

# Un Giro Económico para Bolivia: Desbloqueando el Potencial Minero y del Litio

---

Lucas Lamby y Ricardo Hausmann



Growth Lab Working Paper Series  
No. 264

**Abril  
2026**

GROWTH LAB  
HARVARD KENNEDY SCHOOL  
79 JFK STREET  
CAMBRIDGE, MA 02138

GROWTHLAB.HKS.HARVARD.EDU

Este informe fue traducido al español con asistencia de inteligencia artificial y posteriormente revisado para mayor claridad. Aunque se ha procurado preservar la precisión del contenido original, podrían existir leves diferencias de redacción.

Statements and views expressed in this report are solely those of the author(s) and do not imply endorsement by Harvard University, Harvard Kennedy School, or the Growth Lab.

© Copyright 2026 Lamby, Lucas; Hausmann, Ricardo; and the President and Fellows of Harvard College

This paper may be referenced as follows: Lamby, L., Hausmann, R. (2026). “Un Giro Económico para Bolivia: Desbloqueando el Potencial Minero y del Litio.” Growth Lab Working Paper, John F. Kennedy School of Government, Harvard University.

## Sobre el Growth Lab

El [Growth Lab de la Universidad de Harvard](#) es un equipo multidisciplinario liderado por el profesor Ricardo Hausmann que trabaja en la frontera de la investigación sobre crecimiento económico y política de desarrollo. El Lab combina investigación académica con trabajo aplicado en países y regiones específicos, buscando entender los procesos que impulsan el crecimiento, identificar los principales obstáculos y detectar oportunidades de diversificación concretas. A lo largo de los años, se ha posicionado como referente global en la materia, con contribuciones que incluyen el Diagnóstico de Crecimiento, la Complejidad Económica y el Crecimiento Verde: herramientas y enfoques que hoy utilizan gobiernos, organismos internacionales y académicos de todo el mundo. En línea con la misión de la Escuela de Gobierno John F. Kennedy de Harvard, el Lab apunta a fortalecer las capacidades institucionales para el diseño de políticas económicas que permitan a más países y comunidades alcanzar un crecimiento sólido, sostenible e inclusivo.

## Sobre la Serie

La serie "Un giro económico para Bolivia", elaborada por el Growth Lab, está compuesta por siete documentos: (1) Un resumen de los principales hallazgos y prioridades de reforma, que integra y sintetiza los seis estudios temáticos de la serie (Hausmann et al., 2026); (2) La Gestación de la Crisis Macroeconómica (García et al., 2026); (3) Logros Macroeconómicos Iniciales y Desafíos Pendientes (Arcay et al., 2026); (4) Revitalizando el Sector Energético (Lamby et al., 2026); (5) Liberando el Potencial Minero y del Litio (Lamby & Hausmann, 2026); (6) Oportunidades y Desafíos en Agricultura (Shah et al., 2026); y (7) Un Diagnóstico de Crecimiento del Sector Turístico (Freeman & Hausmann, 2026). Ver Referencias.

## Agradecimientos

Este informe es el resultado de dieciocho meses de investigación independiente en Bolivia, y no habría sido posible sin el compromiso y los aportes de numerosas personas e instituciones, a quienes agradecemos su tiempo, su conocimiento y su vocación. La iniciativa fue financiada gracias a una generosa donación del empresario boliviano-estadounidense Marcelo Clauze, quien no tuvo injerencia alguna en el diseño, la ejecución ni las conclusiones de la investigación. Agradecemos también a Marcelo Trigo y Bolivia 360, cuyo apoyo constante fue clave para tender puentes con actores relevantes del sector público, el sector privado y la sociedad civil.

Queremos extender un agradecimiento especial a José Ignacio Hernández cuyo excelente análisis legal, observaciones y conocimiento profundo enriquecieron de manera significativa el análisis y las conclusiones de este trabajo. Agradecemos también a los funcionarios públicos, organismos internacionales, empresarios, cámaras sectoriales, referentes de la sociedad civil, y expertos académicos y técnicos de todo el país que compartieron con nosotros su experiencia y su visión. Son demasiados para mencionarlos uno a uno, pero su disposición y apertura fueron fundamentales para la calidad de esta investigación. Por último, agradecemos a los Fellows del Growth Lab Lili Vessereau, Martina Cometti y Ricardo Benzecry por sus importantes contribuciones analíticas al proyecto, así como a nuestros colegas del Growth Lab por su apoyo intelectual permanente a lo largo de todo el proceso.

Las opiniones vertidas en este informe son exclusivamente las de sus autores y no necesariamente representan las posiciones de las personas e instituciones aquí mencionadas.

**Nota sobre los datos y la información utilizada**

Este informe se basa exclusivamente en información y estadísticas de acceso público disponibles al momento de su elaboración. Las bases de datos oficiales de Bolivia presentan con frecuencia problemas de actualización, cobertura o publicación oportuna, lo que limita la precisión de algunas estimaciones y la profundidad del análisis. Cuando fue posible, estas limitaciones se compensaron con fuentes secundarias, series históricas o datos internacionalmente comparables, aunque ciertas cifras deben leerse como aproximaciones y no como valores definitivos. En esos casos, se aplicó criterio técnico en la construcción de los números y cálculos incluidos en el informe, y los cambios o novedades ocurridos después del 28 de febrero de 2026 no están reflejados en este documento.

**Nota sobre la traducción**

Este informe fue traducido al español con asistencia de inteligencia artificial y posteriormente revisado para mayor claridad. Aunque se ha procurado preservar la precisión del contenido original, podrían existir leves diferencias de redacción con la versión en inglés.

## Índice

|    |   |    |
|----|---|----|
| 1. | Status quo: síntomas del bajo desempeño .....   | 8  |
| 2. | Razones estructurales del bajo desempeño .....  | 15 |
| a) | Marco jurídico con falta de estabilidad y seguridad .....                             | 16 |
| b) | Calidad regulatoria .....   | 18 |
| c) | Monopolios estatales .....  | 18 |
| d) | Estructura fragmentada del sector minero .....  | 19 |
| e) | Estructura fiscal rígida .....  | 20 |
| 3. | El litio como prueba de resistencia para la gobernanza de la minería en Bolivia ..... | 20 |
| 4. | Del potencial a la oportunidad .....  | 25 |
| a) | Minerales convencionales .....  | 25 |
| b) | El potencial del litio .....  | 27 |
| 5. | Lo que hay que hacer: Restablecer un sector minero atractivo para la inversión .....  | 28 |
|    | Fuentes .....   | 37 |

## Resumen ejecutivo

**Bolivia posee importantes recursos minerales, pero su sector minero no ha logrado traducir este potencial en un crecimiento sostenido de la producción.** A primera vista, los niveles récord de exportaciones mineras sugieren que el sector está teniendo un buen desempeño. Sin embargo, esto oculta un estancamiento subyacente en la producción. El crecimiento de las exportaciones ha sido impulsado en gran medida por el aumento de los precios de los minerales, más que por el incremento de la producción. Los precios de minerales clave, como el oro, la plata y el zinc, han aumentado sustancialmente en los últimos años, pero los volúmenes de producción se han mantenido prácticamente estables durante la última década. Desde 2008 no se ha abierto ninguna mina a gran escala en Bolivia, y varias de las operaciones más grandes del país se acercan al final de su vida útil.

**El desempeño de Bolivia contrasta con el de las economías mineras vecinas.** Países como Chile y Perú, que comparten características geológicas similares con Bolivia, han atraído una inversión minera sustancial durante las últimas dos décadas, particularmente en exploración y desarrollo de proyectos. Mientras que las exportaciones de minerales per cápita de Chile y Perú en 2024 alcanzaron los USD 2.820 y USD 1.362, respectivamente, las de Bolivia solo ascendieron a USD 295. En cambio, Bolivia ha experimentado una disminución significativa de la inversión en exploración desde 2012. El gasto privado en exploración fue notablemente mayor a finales de la década de 1990 y principios de la de los 2000 de lo que es hoy. La falta de actividad de exploración es un claro indicador de que el sector no está generando nuevos proyectos. Esto resulta particularmente llamativo dado que Bolivia posee importantes recursos de minerales críticos, como litio, antimonio y elementos de tierras raras, que aún no se han desarrollado a gran escala.

**La razón principal de este bajo rendimiento radica en el entorno regulatorio que rige al sector minero boliviano.** En las últimas décadas, la política minera de Bolivia ha alternado entre períodos de apertura a la inversión privada y fases caracterizadas por expropiaciones y un fuerte control estatal. El cambio más reciente ha reforzado el papel del Estado en el sector. Varios activos mineros fueron nacionalizados en la década de 2000, y el marco legal actual establecido por la Ley de Minería de 2014 (Ley 535), así como las disposiciones de la Constitución de 2009, introdujeron restricciones significativas a los derechos mineros y a la participación del sector privado. Como resultado, el marco regulatorio ha generado incertidumbre y ha debilitado los incentivos para la inversión a largo plazo.

**Una limitación importante es la escasa seguridad y transferibilidad de los derechos mineros privados.** En virtud de la Ley de Minería de 2014 (Ley 535), los derechos mineros se otorgan mediante contratos administrativos que no pueden venderse, transferirse ni utilizarse como garantía de forma libre. Esto reduce la liquidez de los activos mineros y dificulta que las empresas obtengan financiamiento para la exploración y el desarrollo. La estabilidad de estos derechos se ve aún más afectada por disposiciones que permiten al Estado rescindir los contratos si se considera que no cumplen su «función económica y social». Junto con el retiro de Bolivia de los mecanismos de arbitraje internacional y la rescisión de los tratados bilaterales de inversión, estos factores han debilitado la confianza de los inversionistas en la seguridad a largo plazo de las inversiones mineras.

**Una segunda restricción es el otorgamiento de derechos preferenciales a las empresas mineras del Estado —en particular, COMIBOL— para operar en determinadas zonas, lo que limita efectivamente la participación privada.** Amplias áreas del territorio minero están reservadas a la empresa estatal COMIBOL, y las empresas privadas solo pueden operar en algunas de estas zonas mediante asociaciones con dicha empresa. La extracción de minerales de tierras raras está totalmente reservada al Estado, y la extracción de estaño incluye el requisito de procesarlo con la respectiva empresa estatal, lo que limita efectivamente la participación privada. El Estado también tiene el monopolio de la explotación de los recursos evaporíticos, incluido el litio, a través de la empresa estatal *Yacimientos de Litio Bolivianos* (YLB). Si bien la participación del Estado en el sector puede reflejar los objetivos de desarrollo nacional, el marco actual crea complejidad operativa y reduce los incentivos para la inversión privada.

**Una tercera limitación es la estructura fragmentada del sector minero de Bolivia, donde las cooperativas y las empresas privadas coexisten sin un marco legal que les permita colaborar de manera productiva.** Las cooperativas representan una gran parte del empleo y de la producción de oro. A menudo operan en zonas que se superponen con áreas mineras privadas. Los conflictos por las zonas mineras han sido recurrentes, y el marco legal prohíbe las asociaciones formales entre cooperativas y empresas privadas, lo que aumenta la incertidumbre para las inversiones mineras a gran escala y limita el acceso a alianzas productivas para las cooperativas. Además, debido a los vacíos normativos, las cooperativas operan bajo un régimen fiscal significativamente más favorable que las empresas privadas, ya que están exentas del impuesto sobre la renta de las sociedades y de varios otros gravámenes, y pagan principalmente regalías mineras. La magnitud del empleo cooperativo significa que incluso mejoras modestas de productividad podrían generar ganancias significativas en producción e ingresos fiscales.

**Estas limitaciones estructurales, combinadas con la provisión limitada de bienes públicos necesarios para la minería, han contribuido al bajo rendimiento del sector.** Además de un entorno regulatorio estable, el desarrollo minero depende de la disponibilidad de bienes públicos como información geológica, infraestructura y capacidad institucional. En Bolivia, estos cimientos siguen siendo incompletos, ya que se estima que aproximadamente el 60% de la geología del país no ha sido explorada (UDAPE, 2023). Esta falta de conocimiento geológico aumenta los riesgos de exploración y reduce la visibilidad de los yacimientos potenciales. Al mismo tiempo, los datos disponibles sugieren que el potencial mineral de Bolivia es considerable. El país posee los segundos mayores recursos de litio del mundo, aproximadamente una quinta parte de los recursos mundiales de antimonio, y ya es el quinto mayor productor de plata y el cuarto mayor exportador de zinc a nivel mundial. Para liberar este potencial se necesitarán tanto reformas normativas que restablezcan los incentivos a la inversión como una mayor inversión en los bienes públicos necesarios para apoyar el desarrollo minero.

**Para devolver el dinamismo al sector minero de Bolivia se necesitarán reformas que creen un entorno de inversión estable y, al mismo tiempo, garanticen que el país obtenga una parte justa de los beneficios.** Las inversiones mineras implican largos plazos de desarrollo y grandes compromisos de capital inicial, lo que hace que la estabilidad regulatoria sea particularmente importante. Por lo tanto, normas claras y predecibles son esenciales no solo para atraer inversiones, sino también para garantizar que los proyectos operen a largo plazo y generen ingresos fiscales sostenidos. Por lo tanto, una agenda de reformas debería centrarse en fortalecer los cimientos institucionales del sector de manera que se fomente la inversión y se salvaguarde el interés público.

**Este informe identifica seis pilares prioritarios para la reforma.** En primer lugar, el fortalecimiento de la seguridad y la financiabilidad de los derechos mineros reduciría los costos de financiamiento y fomentaría la exploración. En segundo lugar, procedimientos de concesión de permisos y consulta más claros y predecibles reducirían la incertidumbre regulatoria y acortarían los plazos de desarrollo. En tercer lugar, aclarar las funciones institucionales de los actores estatales, como la COMIBOL, y fortalecer el papel de un regulador minero independiente (Autoridad Jurisdiccional Administrativa Minera (AJAM)) mejoraría la transparencia y reduciría la complejidad operativa. En cuarto lugar, integrar más eficazmente a las cooperativas mineras en el sector mediante normas e incentivos más claros podría reducir los conflictos y mejorar la productividad. En quinto lugar, un marco específico para el desarrollo del litio que movilice los conocimientos técnicos y el capital extranjeros podría permitir a Bolivia aprovechar el potencial de sus recursos evaporíticos. Por último, ajustar el régimen fiscal hacia una estructura más neutral y progresiva alinearía mejor los ingresos del gobierno con la rentabilidad de los proyectos.

**El sector minero de Bolivia se encuentra en una encrucijada crítica.** El país posee importantes recursos minerales y perspectivas favorables de demanda a largo plazo, particularmente en minerales vinculados a la transición energética global. Sin embargo, sin reformas que restablezcan la confianza de los inversionistas y fortalezcan los cimientos institucionales del sector, gran parte de este potencial seguirá sin materializarse. A medida que la base existente de operaciones mineras envejece, se corre el riesgo de perder incluso parte de la capacidad de producción actual. Al abordar las limitaciones normativas identificadas en este informe e invertir en los bienes públicos necesarios para el desarrollo minero, Bolivia tiene la oportunidad de transformar su sector minero en una fuente más dinámica de crecimiento, exportaciones e ingresos fiscales en las próximas décadas.

Tabla 1: Resumen de los pilares de la reforma y sus medidas políticas

| Pilar de la reforma  | Medidas de políticas   |
|--|--|
| <b>Derechos mineros seguros y financiables</b>                         | <p>Fortalecer la seguridad de los derechos de los contratos mineros administrativos permitiendo la transferibilidad condicional de los derechos con aprobación administrativa, estableciendo normas transparentes para la renovación y la expansión de las áreas mineras y permitiendo el uso del contrato como garantía.</p> <p>Esto es posible mediante una nueva ley que modifique los artículos 17, 18, 98, 136 y 144 de la Ley 535</p>  |
| <b>Un Estado Comercialmente Coherente y un Regulador Independiente</b> | <p>Aclarar las competencias de COMIBOL y reforzar el papel del organismo regulador minero independiente AJAM; establecer procedimientos transparentes para la participación privada en las áreas reservadas a COMIBOL; reforzar el gobierno corporativo y la transparencia financiera en las empresas mineras estatales. COMIBOL debería desempeñar un rol de facilitador para atraer inversión hacia los proyectos mineros.</p> <p>Esto requeriría una reforma de la Ley 466, que regula las empresas estatales, así como de los artículos 36 a 91 de la Ley 535, para crear un organismo regulador autónomo.</p> |

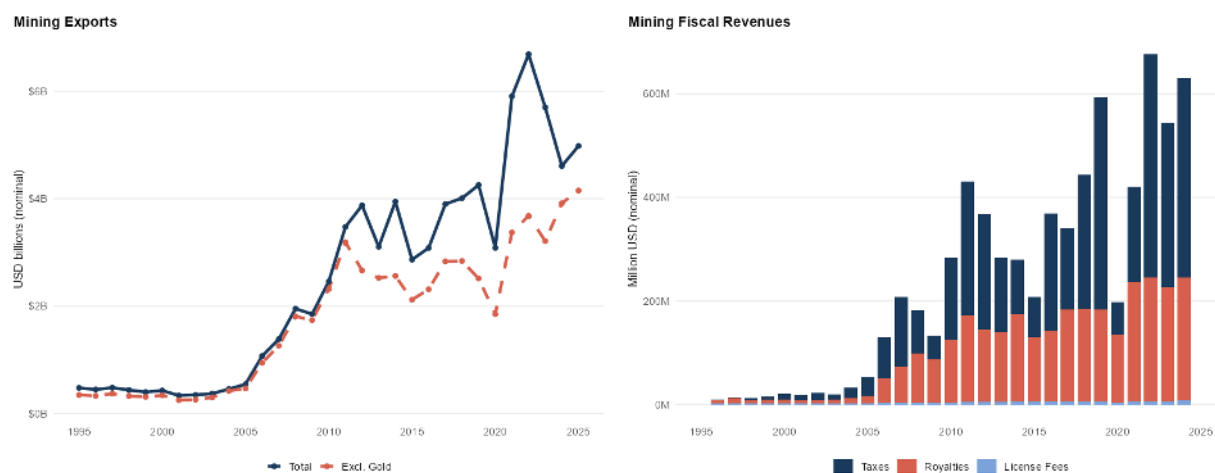
|  |   |
|--|---|
| <b>Permisos y consultas predecibles</b>            | Introducir plazos claros para la concesión de permisos, los procedimientos de consulta previa y la concesión de licencias ambientales; definir las etapas del procedimiento y los plazos administrativos; fortalecer la capacidad institucional para los procesos de consulta; digitalizar los procedimientos de concesión de permisos y mejorar la transparencia de los requisitos.  |
| <b>Reformar el marco cooperativo</b>               | Permitir asociaciones estructuradas entre cooperativas y empresas mineras privadas; introducir un régimen fiscal gradual basado en la escala y la rentabilidad en lugar de la clasificación legal; ampliar el acceso de las cooperativas a servicios técnicos, financiamiento e información geológica.<br><br>Esto requeriría reformar el artículo 151 de la Ley 535.   |
| <b>Marco competitivo y escalable para el litio</b> | Eliminar el monopolio de YLB y permitir una participación mayoritaria del sector privado en los proyectos de litio, en el marco de acuerdos contractuales transparentes; reforzar la gobernanza y la autonomía técnica de YLB; establecer condiciones fiscales claras para la extracción de litio; fomentar la licitación competitiva para el desarrollo de proyectos.<br><br>Establecer un organismo regulador creíble e independiente para supervisar las operaciones de litio. Esto puede vincularse a las reformas de AJAM mencionadas anteriormente.<br><br>Esto requeriría eliminar la Ley 928 y sustituirla por una nueva regulación del litio. Esta regulación podría crearse mediante una ley especial para el litio o incluyendo el litio en una ley minera renovada con una regulación especial. |
| <b>Régimen fiscal progresivo</b>                   | Reformar la estructura de regalías para introducir una mayor progresividad vinculada a la rentabilidad; simplificar la base de las regalías y cerrar los vacíos legales; indexar las deducciones por depreciación a la inflación y a las fluctuaciones del tipo de cambio; mantener condiciones fiscales estables para las inversiones a largo plazo.<br><br>Esto es posible mediante una nueva ley que modifique los artículos 226 y 227 de la Ley 535, entre otros.   |

## 1. Status quo: síntomas del bajo desempeño

**La minería ha resurgido como el pilar central de la economía de exportación de Bolivia, pero este resurgimiento esconde debilidades estructurales más profundas.** En 2025, las exportaciones mineras alcanzaron aproximadamente USD 5.000 millones, lo que representó el 52% de las exportaciones totales y superó a los hidrocarburos como la principal fuente de divisas del país. El aumento de las exportaciones de minerales a lo largo del tiempo también ha generado importantes ingresos fiscales. En 2024, el gobierno boliviano recibió USD 630 millones a través de una combinación de regalías e impuestos al sector minero, lo que representó el 5% de sus ingresos fiscales totales (véase la Figura 1). Este repunte refleja precios internacionales de los minerales favorables y una demanda mundial sostenida de metales vinculada a la producción industrial y la transición energética. La ubicación de Bolivia dentro del Cinturón Metalogénico de los Andes Centrales, que comparte con Chile, Perú y Argentina, le

proporciona un potencial geológico sustancial en una amplia gama de minerales. Por lo tanto, a primera vista, el sector parece ser tanto estratégicamente importante como rico en recursos.

**Figura 1: Exportaciones mineras de Bolivia e ingresos fiscales procedentes de la minería**

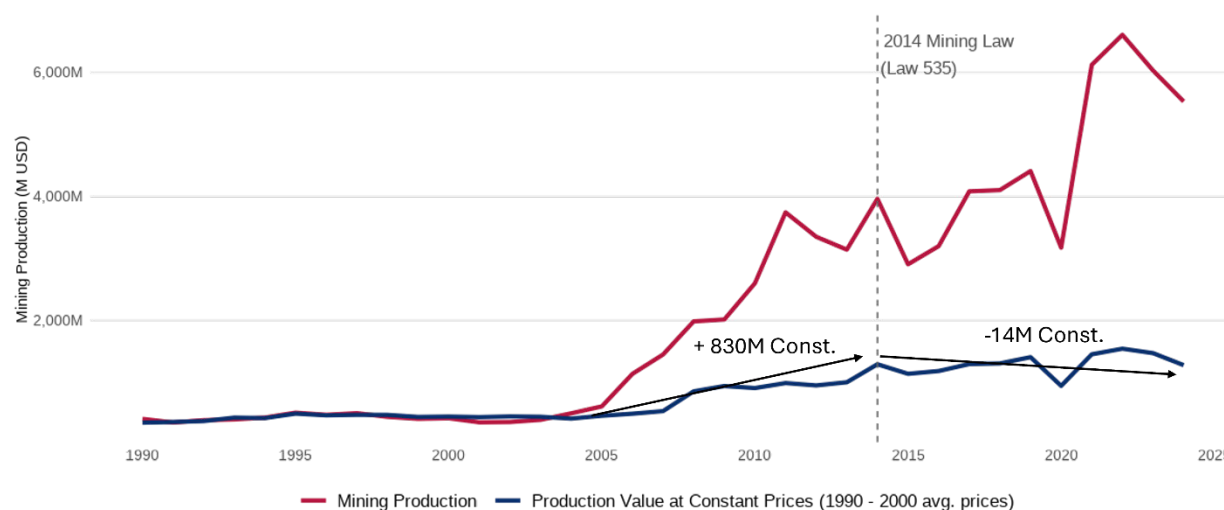


Fuente: Elaboración del autor basada en el Ministerio de Minería y Metalurgia (2025)

**La composición de las exportaciones mineras de Bolivia sigue estando muy concentrada en los metales tradicionales, lo que refuerza tanto la continuidad como la vulnerabilidad.** El oro, la plata, el zinc y el estaño representan aproximadamente el 85% del valor de la producción y han constituido la columna vertebral de la economía minera de Bolivia durante décadas (Figura A.1 en el apéndice). Además, el país posee importantes recursos en minerales de creciente importancia estratégica, como el litio, el antimonio y los elementos de tierras raras. Esta combinación de producción consolidada y potencial de recursos sin explotar sugiere un margen considerable para la expansión.

**El reciente aumento de los ingresos por exportaciones mineras se ha debido principalmente al alza de los precios internacionales, más que a incrementos sostenidos de la producción.** El valor de los minerales producidos pasó de unos USD 515 millones en 1992 a USD 4000 millones en 2014, y alcanzó aproximadamente los USD 7100 millones en 2025 (esta cifra refleja el valor bruto de la producción y supera la cifra de exportaciones citada anteriormente, ya que incluye los minerales procesados o consumidos en el país). Sin embargo, a precios constantes del período base 1990-2000, se observa una trayectoria diferente. Entre 2005 y 2014, Bolivia experimentó un crecimiento real genuino en el valor de la producción minera, con un aumento a precios constantes de aproximadamente USD 830 millones (Figura 2). Desde 2014, por el contrario, la producción real se ha estancado y ha disminuido ligeramente a pesar del aumento de los valores nominales. Desde 2014, el incremento en el valor de la producción minera boliviana refleja el aumento de los precios internacionales y no una expansión en el volumen de minerales extraídos.

**Figura 2 : Producción minera nominal y real (1995 – 2024)**

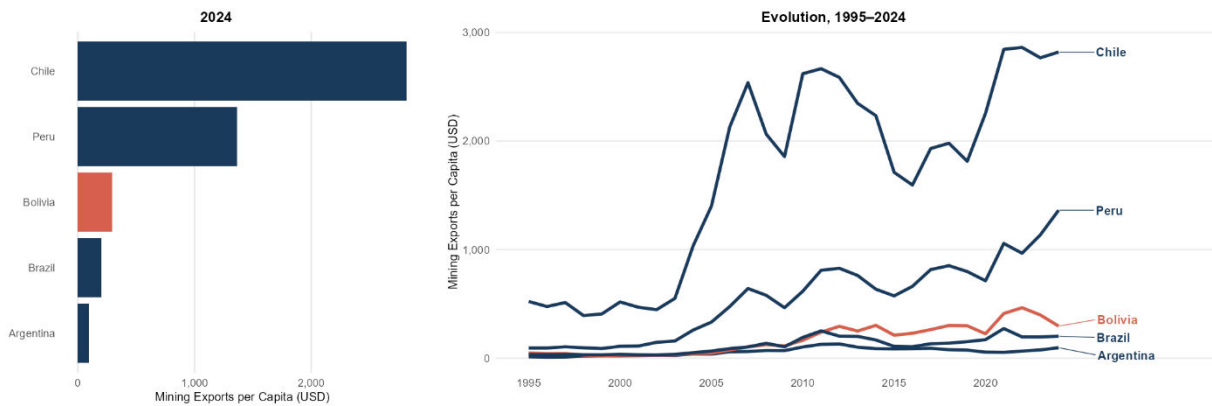


Nota: La serie de «Producción real» multiplica los minerales producidos en cada año por el precio implícito promedio que Bolivia cotizó para ellos entre los años 1990 y 2000. En el caso del hierro y el manganeso, utilizamos el precio de 2006, ya que Bolivia no produjo estos minerales a gran escala en el período anterior. Fuente: Elaboración del autor basada en Ministerio de Minería y Metalurgia (2025)

**El aumento de los precios de los minerales y la falta de expansión de la producción indica una débil capacidad de respuesta del sector a los incentivos del mercado.** En las economías mineras con marcos institucionales sólidos, los auges de los precios suelen estimular la actividad de exploración, la expansión de la capacidad y la entrada de nuevos operadores. Los precios más altos mejoran la rentabilidad de los proyectos y fomentan la toma de riesgos, ampliando así la oferta. La limitada respuesta de la producción de Bolivia durante un período prolongado de precios elevados de los minerales sugiere que la elasticidad de la oferta es limitada. Esto es más evidente en los minerales más importantes de Bolivia, como el oro, la plata y el estaño, en los que los volúmenes de producción no han respondido a los aumentos de precios (véase el Apéndice). Por lo tanto, la limitación determinante no parece ser la escasez geológica, sino las condiciones institucionales y normativas que frenan los incentivos a la inversión.

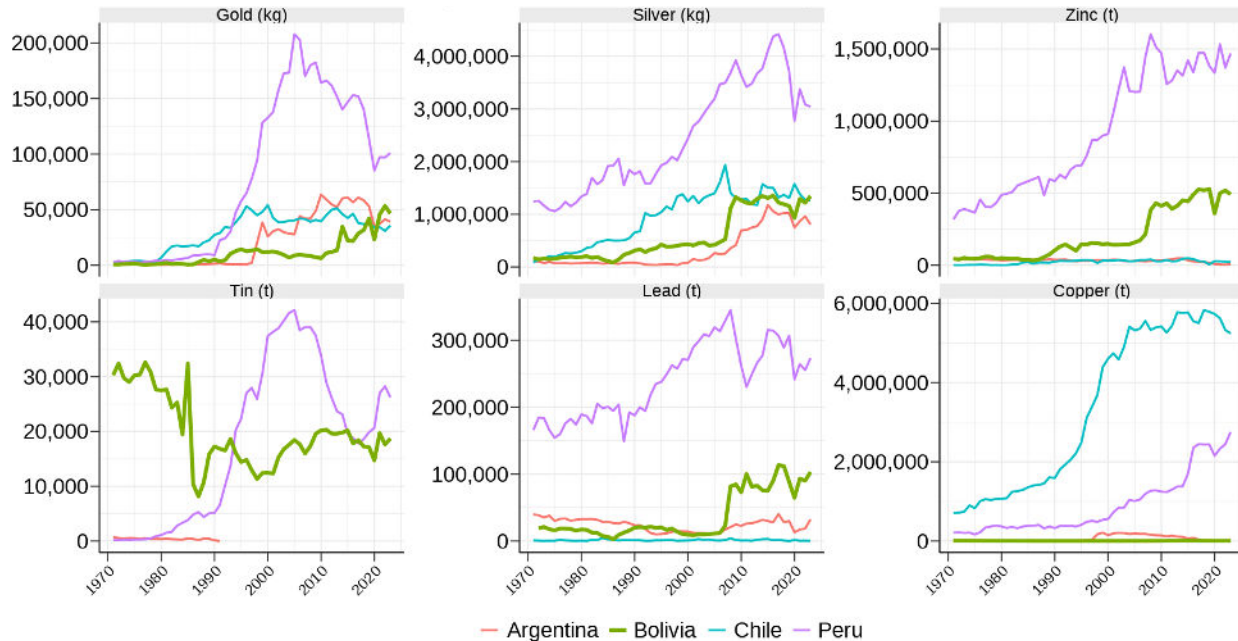
**La débil capacidad de respuesta del sector minero de Bolivia a los incentivos del mercado también se puede observar en su bajo rendimiento en comparación con sus pares.** Aunque Bolivia comparte características geológicas similares con Chile y Perú, no ha podido hacer crecer su sector en la misma medida que ellos lo han hecho en los últimos 20 años. Mientras que las exportaciones mineras per cápita de Chile alcanzaron los USD 2.818 en 2024 y las de Perú se situaron en USD 1.362, Bolivia solo exportó minerales por valor de USD 295 per cápita. La brecha se ha ampliado significativamente después de 2005, ya que Chile y Perú aprovecharon el aumento de los precios de los minerales y también incrementaron su producción con el tiempo (Figura 3). Si bien gran parte de esa brecha se explica por el éxito de Chile y Perú en el cobre, Bolivia también tuvo un rendimiento inferior excluyendo el cobre (Figura A.2). Perú logró incrementar significativamente su producción de plata y zinc con el tiempo (Figura 4).

**Figura 3: Exportaciones mineras per cápita: Bolivia frente a sus vecinos**



Fuente: Elaboración del autor basada en UN Comtrade y WDI-Banco Mundial.

**Figura 4: Producción Minera: Bolivia, Chile y Perú (1971 - 2023)**



Nota: Los minerales se enumeran en orden descendente según su valor de producción en Bolivia en 2024. Fuente: Elaboraciones de los autores basadas en datos del Servicio Geológico Británico (British Geological Survey, n.d.)

**La estructura del sector minero de Bolivia ilustra aún más la complejidad institucional que subyace a este estancamiento.** La producción se divide entre tres actores principales: empresas privadas, empresas estatales y cooperativas mineras. En 2024, aproximadamente el 48% de la producción minera procedía del sector privado, el 43% de las cooperativas y el 9% del segmento estatal, principalmente COMIBOL (Ministerio de Minería y Metalurgia, 2025). Cada uno de estos actores se concentra en diferentes minerales y opera bajo estructuras de incentivos distintas. El sector privado opera principalmente en el zinc y la plata (83% en conjunto), las cooperativas se concentran en gran medida en el oro (66%), y el sector público sigue enfocado en el estaño (75%).

**Esta configuración tripartita genera una fragmentación que afecta tanto a la productividad como a la dinámica de la inversión.** Las empresas privadas suelen llevar a cabo proyectos de alta intensidad de capital, con acceso a financiación internacional y capacidades tecnológicas. Las cooperativas, por el contrario, tienden a recurrir a métodos de extracción intensivos en mano de obra y operan con un acceso limitado al capital. El segmento estatal ocupa una cuota relativamente pequeña de la producción, pero desempeña un papel significativo en la asignación de áreas mineras y la supervisión regulatoria, ya que ciertas áreas están reservadas para la COMIBOL. Los diferentes roles de estos actores también son evidentes al observar las cifras de empleo. Mientras que el sector público empleaba a 5.985 personas en 2024, 7.383 personas trabajaban en el sector minero privado y 152.313 en cooperativas (Tabla 2). Entre 2009 y la actualidad, el empleo en las cooperativas se duplicó con creces. La coexistencia de estas lógicas institucionales distintas complica la coordinación y la planificación a largo plazo, al tiempo que configura la economía política de la reforma.

**Tabla 2: La estructura del sector minero de Bolivia en 2024**

|                     | Employment     |             | Production Value         |             | Labour Productivity     |
|---------------------|----------------|-------------|--------------------------|-------------|-------------------------|
|                     | Employment     | Share       | Production Value (USD M) | Share       | Output per Worker (USD) |
| <b>Estatal</b>      | 5,985          | 3.6%        | 528                      | 9.2%        | 88,269                  |
| <b>Privada</b>      | 7,383          | 4.5%        | 2,743                    | 47.9%       | 371,596                 |
| <b>Cooperativas</b> | 152,313        | 91.9%       | 2,458                    | 42.9%       | 16,141                  |
| <b>Total</b>        | <b>165,681</b> | <b>100%</b> | <b>5,730</b>             | <b>100%</b> | <b>34,586</b>           |

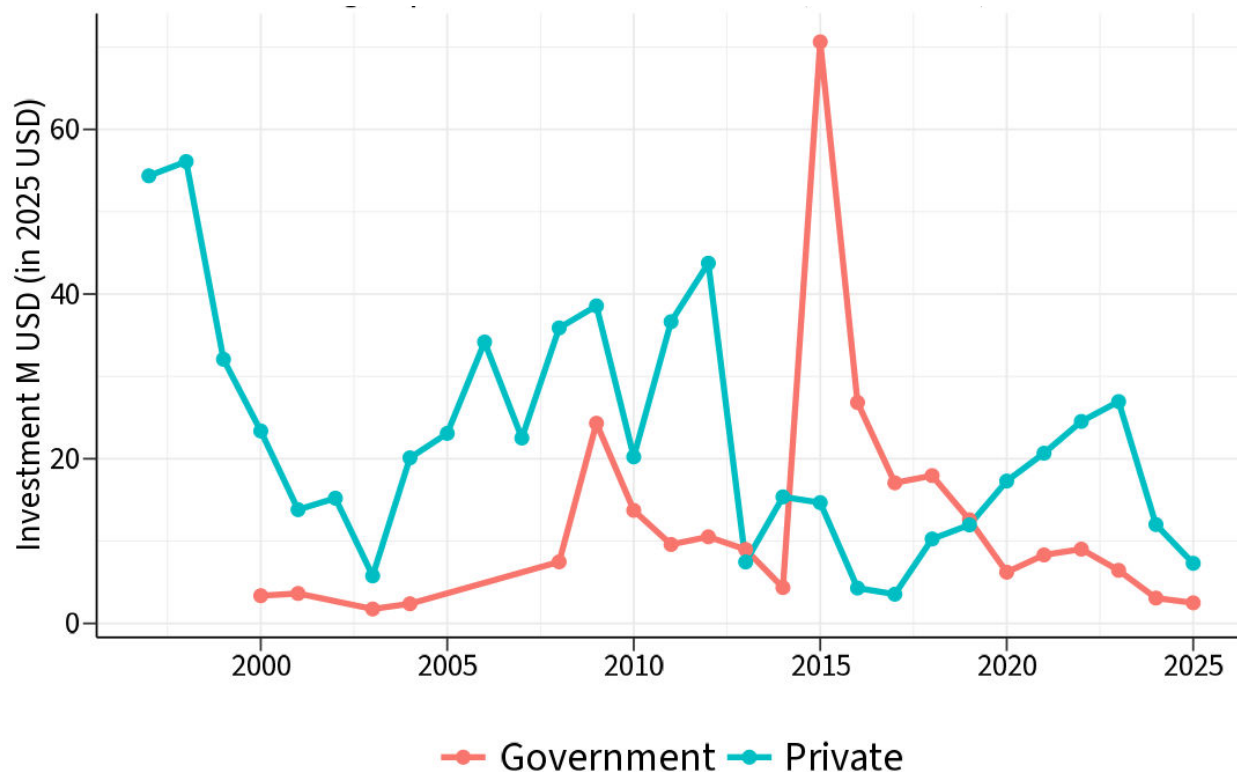
Fuente: Elaboración del autor basada en (Ministerio de Minería y Metalurgia, 2025)

**El indicador más directo de la debilidad estructural del sector es la disminución sostenida de la inversión en exploración.** El gasto en exploración financia estudios geológicos, evaluaciones de viabilidad y la asunción de riesgos en las primeras etapas que generan la cartera de futuros proyectos mineros. La inversión en exploración de Bolivia alcanzó su punto máximo en aproximadamente USD 56 millones en 1997. Sin embargo, después de 2012, los gastos privados en exploración disminuyeron drásticamente y no se han recuperado a los niveles anteriores. En varios años posteriores, el gasto anual se mantuvo por debajo de los USD 30 millones a pesar de las condiciones favorables de los precios a nivel mundial (Figura 5). El repunte del gasto en exploración privada entre 2018 y 2023 está impulsado por las inversiones de las empresas mineras junior «New Pacific Metals» y «Eloro Resources». Estas han sido las únicas inversiones significativas en proyectos totalmente nuevos en el sector minero de Bolivia en los últimos diez años.

**Los proyectos de New Pacific Metals ilustran los riesgos operativos asociados a los retrasos en la obtención de permisos y al acceso a terrenos en disputa.** En su proyecto Silver Sand, la empresa se enfrentó a la invasión de mineros artesanales que operaban ilegalmente dentro de su área de concesión, a pesar de la presencia de cooperativas legalmente reconocidas en las cercanías que no generaban conflicto (New Pacific Metals, 2025). La empresa inició acciones legales a finales de 2023, pero hubo que esperar hasta mediados de 2025 para que una sentencia judicial restableciera el control total del yacimiento (ibíd.). Durante este período, el acceso a partes de la concesión estuvo restringido, lo que retrasó el

desarrollo del proyecto. El episodio pone de relieve cómo la débil aplicación de los derechos mineros y las actividades mineras ilegales pueden generar una incertidumbre prolongada y afectar significativamente los plazos de los proyectos.

**Figura 5: Inversiones en exploración minera en Bolivia (1997 – 2024)**



Nota: Esto solo incluye inversiones en exploración de nuevos yacimientos o inversiones en estudios de viabilidad en fase avanzada. No incluye inversiones in situ, ya que no son indicativas de posibles nuevos participantes. Fuente: Elaboraciones del autor basadas en datos de S&P Capital IQ

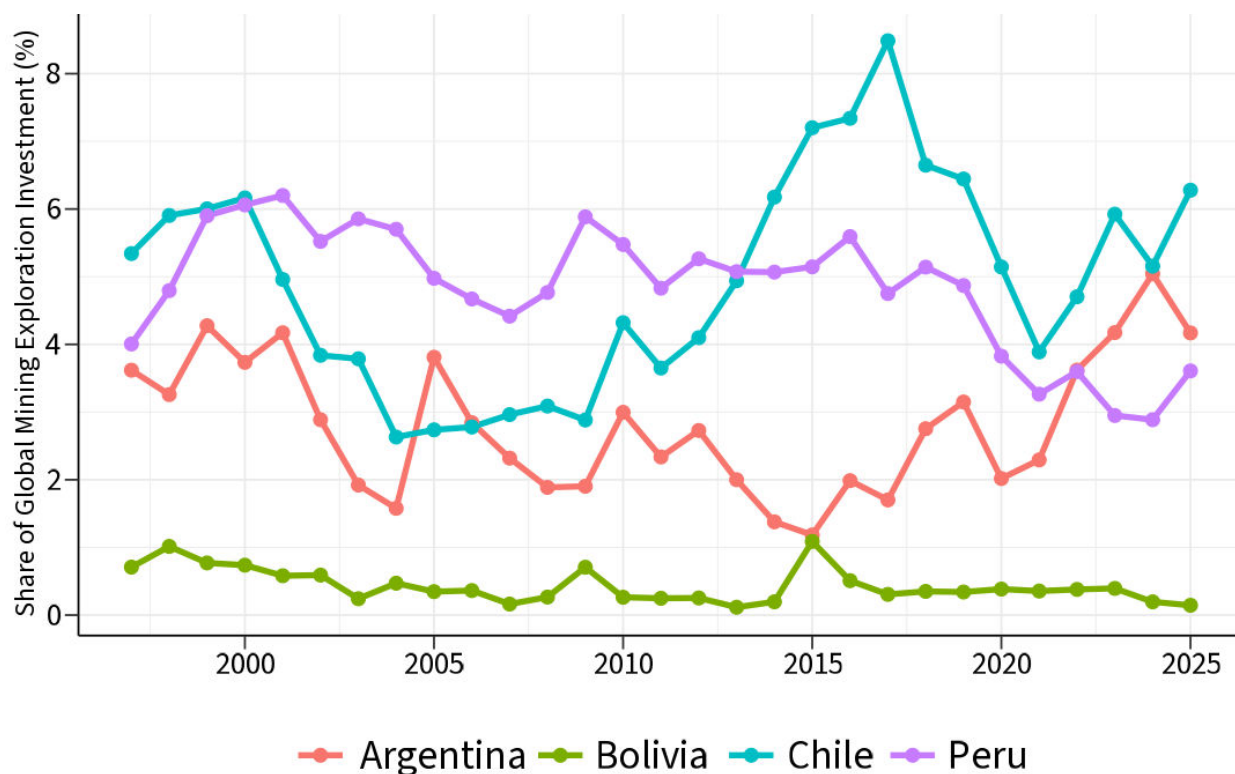
**Los bajos niveles de inversión en exploración se han traducido en una base de producción cada vez más reducida.** La producción minera privada se concentra en gran medida en cuatro operaciones principales: San Cristóbal, San Bartolomé, San Vicente y Sinchi Wayra. En conjunto, estas representan aproximadamente el 85% de la producción privada. Varias de estas minas, como San Cristóbal y San Vicente, comenzaron a operar hace más de dos décadas y se están acercando a las últimas etapas de sus ciclos de vida.<sup>1</sup> La ausencia de nuevos proyectos significativos durante la última década indica que la cartera de minas de Bolivia que las reemplazarán es escasa. Sin exploración y desarrollo, el estancamiento actual puede dar paso a un declive estructural a medida que las minas existentes maduren.

**La experiencia de Bolivia contrasta con la de los países vecinos, que cuentan con recursos geológicos similares y estuvieron expuestos al mismo ciclo mundial de las materias primas.** Chile y Perú siguieron atrayendo importantes inversiones en exploración y poniendo en marcha nuevos

<sup>1</sup> San Bartolomé ya ha dejado de producir como mina activa. En su lugar, compra minerales a cooperativas y los procesa. La mina San Vicente podría tener previstos otros cuatro años de producción, según las reservas actuales y la producción anual (Pan American Silver, 2025). Las inversiones en exploración de terrenos industriales abandonados podrían significar que la vida útil de la mina se prolongara en el futuro, pero por el momento no hay anuncios al respecto.

proyectos durante el mismo período en el que el gasto en exploración de Bolivia se redujo (Figura 5). Esta divergencia sugiere que las condiciones del mercado mundial por sí solas no pueden explicar el estancamiento de Bolivia. Los factores institucionales internos parecen ser fundamentales para explicar por qué el aumento de los precios no se tradujo en un crecimiento sostenido de la producción.

**Figura 6: Porcentaje de las inversiones mundiales en exploración minera por país (1997-2024)**



Fuente: Elaboraciones del autor basadas en datos de S&P Capital IQ

**El predominio del crecimiento de las exportaciones impulsado por los precios tiene importantes implicaciones macroeconómicas para Bolivia.** Cuando los ingresos de exportación dependen principalmente de las fluctuaciones de los precios internacionales, en lugar de en la expansión de la capacidad de producción nacional, la entrada de divisas se vuelve más volátil y está determinada por factores externos. Esta volatilidad complica la planificación fiscal y aumenta la vulnerabilidad ante las caídas de los precios mundiales de las materias primas. Un sector minero que amplía su producción durante los auges de los precios puede estabilizar parcialmente los ingresos al aumentar los volúmenes y diversificar su base de activos. Por el contrario, un sector que no logra traducir los precios favorables en inversión sigue estando estructuralmente expuesto a las perturbaciones externas.

**El sector del litio de Bolivia ilustra los retos institucionales más amplios que limitan la conversión de la dotación de recursos en producción.** El país posee algunos de los mayores recursos de litio del mundo, particularmente en el Salar de Uyuni, pero aún no se ha producido una producción comercial a gran escala. Durante la última década, la empresa estatal YLB aplicó una estrategia centrada en el control público y la integración vertical, con una inversión acumulada de más de USD 800 millones. Sin embargo, en 2024 las exportaciones de litio ascendieron solo a unos USD 100 millones, y la parte de

los recursos económicamente recuperable sigue siendo incierta. La brecha entre el potencial geológico y la producción real pone de relieve la importancia fundamental de la gobernanza y el diseño contractual.

**La industria minera de Bolivia se beneficia actualmente de los elevados precios de los minerales, pero sus perspectivas de producción estancadas, a pesar de una geología favorable, apuntan a problemas institucionales.** Una base de activos envejecida, una estructura de producción concentrada, una actividad de exploración limitada y la fragmentación institucional plantean riesgos significativos para el crecimiento sostenido. Sin reformas que restablezcan la confianza de los inversionistas, aclaren los acuerdos contractuales y faciliten la exploración y el desarrollo de proyectos, el sector podría enfrentar un declive gradual a medida que las operaciones existentes maduren. Por lo tanto, comprender la evolución institucional que produjo esta configuración es esencial para identificar vías hacia un sector minero más atractivo para la inversión y orientado a la producción.

**La inacción sería costosa, ya que numerosas minas se acercan al final de su vida útil y el país necesita urgentemente una fuente de ingresos en divisas.** Las operaciones mineras de San Cristóbal y San Vicente se acercan al final de su vida útil y aún no hay acuerdo sobre los planes de expansión. Dado que juntas generan un flujo anual de USD 1.500 millones en exportaciones, esto supone un riesgo significativo de perder ingresos de exportación en divisas. Más allá de las operaciones existentes, Bolivia tiene una ventana de oportunidad para desarrollar nuevas minas y aprovechar su dotación de recursos naturales. Se prevé que la demanda de algunos de los minerales clave de Bolivia crezca en el futuro y las tensiones geopolíticas en torno a las cadenas de suministro de minerales han aumentado potencialmente el apetito por el riesgo. Estas tendencias podrían resultar en una importante ventana de oportunidad para el impulso de Bolivia a desarrollar su potencial minero. La inacción pondría en riesgo la pérdida de algunos de los actores actuales y podría significar desperdiciar una oportunidad importante.

## 2. Razones estructurales del bajo desempeño

**El bajo desempeño de la minería en Bolivia tiene un origen institucional, no geológico.** El país se encuentra entre los principales productores mundiales de zinc, plata y estaño, y posee la segunda mayor base de recursos de litio del mundo; sin embargo, no se ha inaugurado ninguna nueva mina de gran envergadura desde 2008 y la inversión privada en exploración sigue estando muy por debajo de la de sus pares regionales.<sup>2</sup> Entre las empresas mineras y los analistas familiarizados con el sector, la inestabilidad política emerge como el principal desincentivo a la inversión, seguida de la superposición regulatoria, el activismo sindical y la debilidad del sistema legal — factores que más del 40% de los encuestados calificó como desincentivos fuertes o determinantes. (Instituto Fraser, promedio 2023-2025; Figura 7: Barreras a la inversión en el sector minero de Bolivia (Encuesta del Instituto Fraser)). Bolivia obtiene peores resultados que la mayoría de las demás jurisdicciones mineras en todas las dimensiones cubiertas por la encuesta.

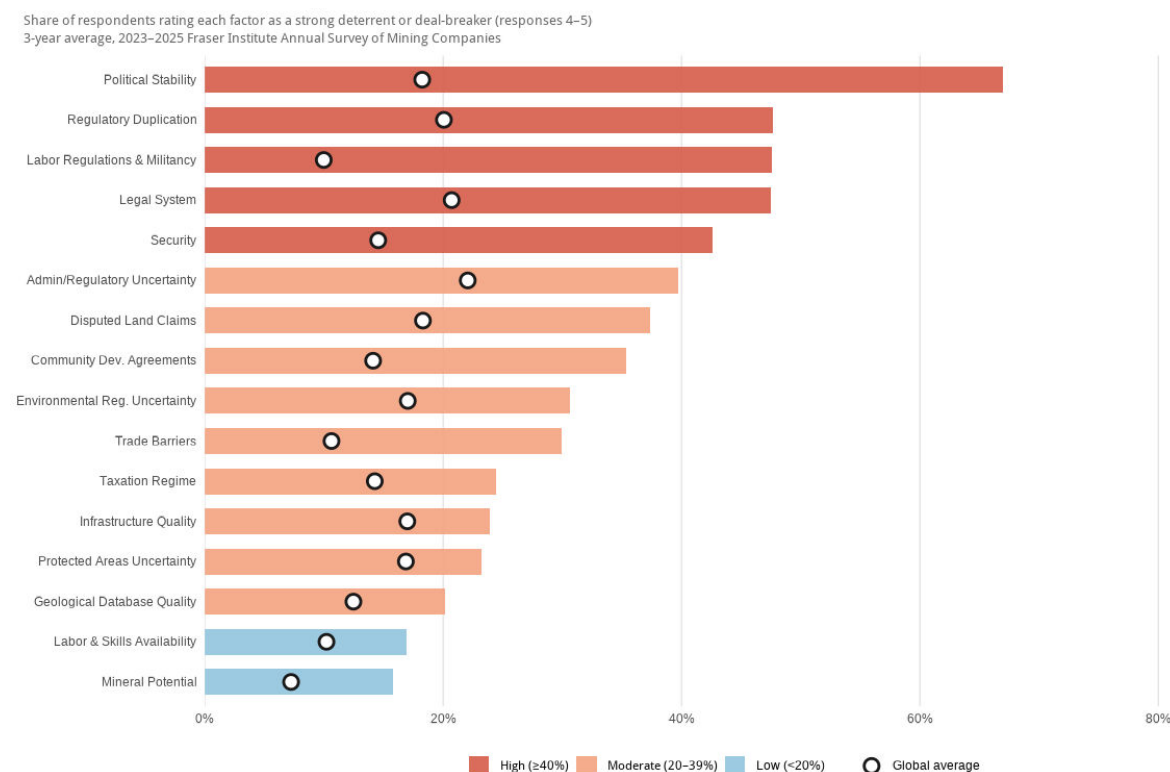
**Los principales obstáculos mencionados en la encuesta coinciden con los resultados de nuestro análisis del sector.** La importancia de la inestabilidad política es coherente con los repetidos cambios de

---

<sup>2</sup> En este contexto, consideramos que una mina grande es aquella que produce más de USD 50 millones al año. La última mina de ese tamaño se inauguró en 2008 con el inicio de la producción de la mina San Bartolomé.

rumbo de las políticas de Bolivia: un marco de apertura a la inversión privada en la década de 1990 dio paso a un modelo de mayor control estatal después de 2006, lo que indica que las condiciones de la participación privada están sujetas a revisión política. El resultado de este nuevo modelo ha sido un marco legal restrictivo con una falta de un regulador de alta calidad. La falta de una regulación coherente y clara se refleja en que la “superposición regulatoria” es una de las mayores restricciones mencionadas en la encuesta. Más allá de esto, la militancia laboral y la seguridad ocupan un lugar relativamente alto y probablemente estén relacionadas con la prevalencia de las cooperativas mineras y su relación conflictiva con el sector privado formal, una dinámica que se examina en detalle a continuación. El resto de la sección analizará en detalle las principales barreras para el desarrollo y el crecimiento del sector minero de Bolivia.

**Figura 7: Barreras a la inversión en el sector minero de Bolivia (Encuesta del Instituto Fraser)**



Nota: El Instituto Fraser encuesta cada año a ejecutivos del sector minero sobre su opinión respecto a las respectivas jurisdicciones mineras. Las barras que se muestran aquí representan la suma de las respuestas «fuerte disuasión» y «no invertiría en Bolivia», promediadas entre los años 2023 y 2025 para ampliar el tamaño de la muestra. Fuente: Elaboración del autor basada en la Encuesta Anual del Instituto Fraser a Empresas Míneras (Mejía & Aliakbari, 2024, 2024, 2025).

### a) Marco jurídico con falta de estabilidad y seguridad

Los repetidos cambios de rumbo en la política minera de Bolivia han socavado la estabilidad normativa que requiere la formación de capital a largo plazo y han dado lugar al actual y restrictivo sistema regulatorio. Durante las décadas de 1980 y 1990, el Estado desmanteló el monopolio de COMIBOL y abrió amplias zonas a la participación privada mediante concesiones mineras (Arsel et al., 2014). Esto permitió la apertura de grandes minas que aún representan la mayor parte de la producción no aurífera de Bolivia. Las decisiones políticas de mediados de la década del 2000 invirtieron esta tendencia: las nacionalizaciones, los cambios constitucionales y las renegociaciones de contratos

ampliaron el control estatal, pero no la producción. Lo que disuade la inversión a largo plazo no es una sola decisión política, sino el patrón de cambios de rumbo en sí mismo: un marco liberal en la década de 1990, la nacionalización después de 2006 y la apertura parcial bajo la Ley 535 en 2014. Los proyectos mineros requieren horizontes de inversión de 15 a 20 años; esto requiere un entorno regulatorio estable durante ese período. La inestabilidad y las regulaciones restrictivas actuales se encuentran entre los factores disuasorios más graves para la inversión, según los resultados de la encuesta realizada a expertos del sector (Figura 7). Los cambios legales documentados a continuación son los mecanismos a través de los cuales el marco legal restringe el desarrollo futuro del sector en la actualidad. Una reforma debe tener en cuenta la sostenibilidad de los cambios para evitar otra reversión en el futuro próximo.

**La sustitución de las concesiones mineras por contratos administrativos eliminó características fundamentales de los derechos mineros con valor de inversión, como su transferibilidad y su valor colateral.** El Código Minero de 1997 había establecido las concesiones como derechos transferibles e indefinidos que podían venderse, heredarse y utilizarse como garantía (Arsel et al., 2014). Este marco permitió el desarrollo de grandes minas privadas que aún representan la mayor parte de la producción no aurífera de Bolivia. Tres intervenciones legales sucesivas entre 2006 y 2009, formalizadas por la Ley 535 de 2014, sustituyeron este sistema por completo. Las concesiones fueron sustituidas por Contratos Administrativos de Minería. Estos contratos no pueden venderse, transferirse ni utilizarse como garantía (artículos 98 y 136, Ley 535), lo que elimina la arquitectura de financiación de proyectos a través de la cual se desarrolla la mayor parte de la minería regional a gran escala. Más decisivo aún, no pueden clasificarse como reservas minerales, lo que significa que las empresas que cotizan en bolsa no pueden contabilizar activos bolivianos en sus balances.

**Los requisitos de aprobación de contratos de Bolivia y el colapso de la protección al inversor han limitado aún más la seguridad de la inversión.** La Ley 535 exige la aprobación parlamentaria para los contratos mineros importantes, un requisito que no comparte ninguna otra jurisdicción andina: Chile adjudica las concesiones judicialmente, mientras que Colombia y Perú lo hacen administrativamente (Poveda Bonilla, 2022). La vía parlamentaria transforma las negociaciones comerciales en eventos políticos, lo que expone los contratos a los ciclos electorales y al poder de veto de los intereses organizados. Bolivia se retiró del Convenio del CIADI en 2007 y posteriormente rescindió la mayoría de los tratados bilaterales de inversión. Los inversionistas ahora no cuentan ni con seguridad jurídica interna ni con recursos internacionales. Esto representa un desincentivo, ya que el arbitraje internacional puede considerarse un mecanismo de seguro que protege a los inversionistas de posibles expropiaciones sin indemnización.

**Otras restricciones legales limitan la inversión al colocar categorías enteras de minerales y áreas geográficas fuera del alcance de los operadores privados.** Las empresas extranjeras no pueden invertir a menos de 50 kilómetros de las fronteras de Bolivia (Artículos 28 y 133, Ley 535), lo que afecta directamente a las zonas con mayor potencial de cobre de Bolivia, cerca de las fronteras con Argentina y Chile. Además, la explotación privada de minerales de tierras raras está totalmente prohibida (art. 27, Ley 535). Estas restricciones son más vinculantes que las disposiciones comparables de los países vecinos: Perú permite exenciones en la zona fronteriza mediante decreto supremo, mientras que las restricciones de Chile se aplican solo a las empresas con sede en países vecinos y también pueden ser anuladas por decreto supremo (Invest Chile, 2019).

## b) Calidad regulatoria

**Bolivia carece de un regulador técnico minero independiente, y ninguna institución es responsable de la supervisión coherente del sector.** La AJAM, establecida en virtud de la Ley 535, funciona principalmente como un tribunal administrativo y un organismo de concesión de permisos, no como una agencia reguladora con autoridad para establecer normas o capacidad de supervisión de todo el sector. Las funciones reguladoras se distribuyen entre el Ministerio de Minería, la AJAM, el SENARECOM y la Contraloría sin un mandato de coordinación. El contraste con los países de la región es marcado: COCHILCO opera en Chile como un organismo especializado en inteligencia técnica y de mercados, y tanto Chile como Perú separan formalmente el otorgamiento de licencias ambientales de la aplicación de la ley (Poveda Bonilla, 2022).

**La falta de un regulador independiente reduce la transparencia y la confianza y aumenta el riesgo de conflictos durante las operaciones y los procesos de concesión de permisos.** Sin un regulador creíble que pueda resolver los conflictos de manera predecible y transparente, no se producen inversiones. En ausencia de tal actor, la única forma de resolver una disputa es mediante presión política, bloqueos de carreteras o la discreción ministerial. En ese entorno, la parte con mayor capacidad de perturbar tiene más poder que la parte con el reclamo legal más sólido, y las decisiones de inversión tienden a ser limitadas. Esto se ha reflejado en numerosos casos en el sector minero de Bolivia. En muchos casos, la competencia por el agua ha sido la principal línea de fractura: la extracción en zonas propensas a la sequía ha desencadenado invasiones comunitarias y bloqueos de rutas de exportación, mientras que los deficientes marcos de resolución de conflictos han dado lugar a revocaciones de derechos mineros y costosas demandas de arbitraje internacional que señalan un riesgo social sistémico (Guevara et al., 2023; Weinberg, 2010). En el sector del litio, los contratos firmados en 2024 con socios extranjeros se llevaron a cabo sin las evaluaciones de impacto ambiental exigidas por la legislación boliviana y sin una consulta comunitaria genuina (Dialogue Earth, 2025; Ruas, 2025).

## c) Monopolios estatales

**COMIBOL no ha logrado traducir su posición preferencial en una expansión de la producción.** Gran parte del territorio sigue reservado para COMIBOL, y las empresas privadas deben participar en empresas mixtas en las que tienen una participación minoritaria en esas zonas. En este tipo de acuerdos, los beneficios deben repartirse, lo que eleva los costos del proyecto y complica la toma de decisiones. A pesar de esta posición preferencial, COMIBOL no ha ampliado significativamente su producción en la última década. Desde 2014, la producción del sector público de minerales clave como el estaño y el zinc ha disminuido, mientras que solo la producción de hierro ha aumentado debido al desarrollo del proyecto siderúrgico del Mutún. Esto ha ocurrido a pesar de que el estaño está efectivamente reservado a la producción estatal. La reserva de áreas para COMIBOL, por lo tanto, no se ha traducido en una mayor producción nacional. En cambio, esta reserva de áreas limita aquellas que son accesibles para un inversor privado.<sup>3</sup>

**De manera similar, el desarrollo del sector del litio en Bolivia, impulsado por el Estado a través de su empresa estatal YLB, ha fracasado.** Los vastos recursos de litio del país están bajo la autoridad

---

<sup>3</sup> En la práctica, un inversor privado aún podría asociarse con COMIBOL en las áreas que le están reservadas, pero esto introduce complejidades adicionales al proyecto.

exclusiva de YLB. Esta ha seguido una estrategia de industrialización que buscaba no solo producir carbonato de litio, sino también baterías de iones de litio. Hasta 2024, YLB invirtió más de USD 800 millones en plantas de evaporación solar (BCB, 2024), pero estas inversiones fracasaron, ya que YLB no cumplió ninguno de sus objetivos. En 2025, YLB produjo 2.462 toneladas métricas de carbonato de litio, a pesar de que su planta de reciente construcción tenía una capacidad de 15.000 toneladas (MHE, 2026). El enfoque de Bolivia para desarrollar sus recursos de litio a través de un desarrollo exclusivo liderado por el Estado ha fracasado hasta ahora y se analizará en detalle en la siguiente sección.

#### **d) Estructura fragmentada del sector minero**

Las cooperativas mineras son un pilar central de la economía minera de Bolivia, aunque el marco regulatorio que las rige ha creado asimetrías estructurales que limitan la productividad general del sector y su rendimiento fiscal. Las cooperativas representan la mayor parte del empleo minero y producen casi todo el oro de Bolivia. El empleo en las cooperativas creció de alrededor de 50.000 trabajadores en 2004 a más de 150.000 en 2024 (Ministerio de Minería y Metalurgia, 2025). A pesar de su escala, las cooperativas operan con una productividad significativamente menor que las empresas privadas y contribuyen solo con una pequeña parte de los ingresos fiscales totales de la minería. Su régimen fiscal es muy favorable, ya que están exentas del impuesto sobre la renta de las sociedades, el IVA, los impuestos sobre ganancias extraordinarias y los impuestos sobre transacciones, y por lo general pagan solo regalías reducidas debido a vacíos normativos. Estas exenciones fiscales no están vinculadas a la escala ni a la rentabilidad. Esta combinación reduce los ingresos públicos y crea una competencia asimétrica entre las cooperativas y los operadores privados. Un régimen fiscal más gradual, basado en la producción real y la rentabilidad, podría preservar la minería a pequeña escala al tiempo que mejoraría la equidad y la eficiencia. La extensión limitada de los requisitos de licencias ambientales a las operaciones cooperativas ha contribuido a las tensiones con las comunidades locales y ha configurado la percepción pública del sector (Ferruffino et al., 2024).

**Las barreras legales han impedido la colaboración productiva entre cooperativas y empresas privadas y han avivado las disputas.** El artículo 151 de la Ley 535 prohibía la subcontratación o las empresas conjuntas entre cooperativas y empresas privadas. Esta restricción limita la transferencia de capital, tecnología y prácticas de gestión formales a las operaciones cooperativas. En otras jurisdicciones, como Perú, los acuerdos de subcontratación han ayudado a formalizar la minería artesanal al tiempo que se mantienen las inversiones a gran escala. En Bolivia, la ausencia de tales mecanismos ha intensificado la competencia por las zonas mineras y ha contribuido a conflictos recurrentes. Varias disputas de alto perfil ilustran las consecuencias de este marco fragmentado. En 2012, parte de la mina Colquiri de Glencore fue transferida a cooperativas tras disturbios laborales (Ballantyne, 2023; PCA CASE N° 2016-39/AA64, 2016). Ese mismo año, la oposición de las comunidades y las cooperativas provocó la expulsión de South American Silver del proyecto Mallku Khota (Da Silva, 2018). Más recientemente, los conflictos han afectado a proyectos como Silver Sand (Lazenby, 2024). Estos casos indican a los inversionistas que la seguridad de la tenencia puede ser objeto de disputas políticas, particularmente en áreas donde operan las cooperativas. Reformar las barreras legales podría mejorar la productividad de las cooperativas y potencialmente reducir los conflictos. La tensión en tal reforma probablemente residiría en el aumento de los impuestos sobre las cooperativas.

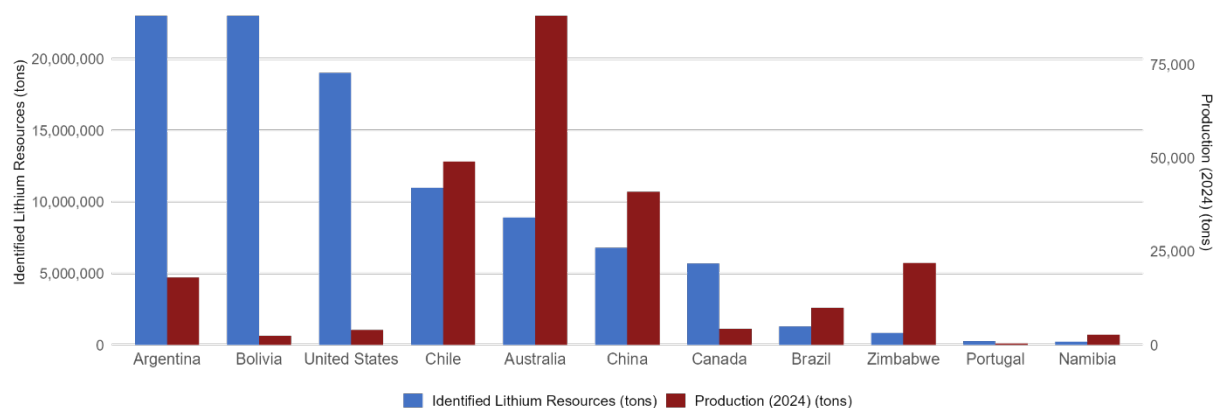
### e) Estructura fiscal rígida

**La estructura fiscal del sector minero de Bolivia eleva aún más el umbral de inversión.** Aunque la participación general del gobierno es menor que en el sector de los hidrocarburos, Bolivia se sitúa en el extremo superior de América Latina y aplica una tasa impositiva legal del 45,7% (Bazel et al., 2023). Más importante que la tasa en sí misma es la estructura tributaria. Bolivia cobra regalías sobre los ingresos brutos en lugar de sobre las ganancias, a diferencia de Perú y Chile (ibíd.). Las regalías basadas en los ingresos se aplican independientemente de si un proyecto es rentable, lo que aumenta el riesgo para los yacimientos de menor ley y los proyectos en etapa inicial. Esta estructura eleva la tasa de rendimiento mínima efectiva para la inversión y hace que los proyectos marginales sean menos viables. Además, los tramos de precios de las regalías de Bolivia están prácticamente obsoletos: la tasa más alta sobre el oro se aplica por encima de los USD 700 dólares por onza troy, un nivel por debajo del cual el oro no ha caído desde 2007, con umbrales análogos que se aplican a la plata. Una estructura diseñada para captar rentas extraordinarias durante los picos de precios no ofrece ningún beneficio fiscal incremental cuando se mantiene permanentemente en el tramo superior, como ha sido el caso durante casi dos décadas.

### 3. El litio como prueba de resistencia para la gobernanza de la minería en Bolivia

**Bolivia posee los segundos mayores recursos de litio del mundo, pero aún no ha iniciado la producción a escala comercial.** Aproximadamente 23 millones de toneladas métricas, lo que equivale a un 15% de los recursos identificados a nivel mundial, se concentran en sus salares. Esto sitúa a Bolivia como el segundo mayor poseedor de recursos de litio a nivel mundial, después de Argentina (28 millones de toneladas (USGS, 2026)). Sin embargo, la producción es insignificante y se situó en aproximadamente 2.500t de Carbonato de Litio Equivalente (LCE) en 2025, en comparación con aproximadamente 298.000t LCE en Chile y 122.000t LCE en Argentina (USGS, 2026). Esta brecha refleja un marco institucional que concentra el riesgo tecnológico, financiero y social en el Estado, sin que este tenga la capacidad para gestionarlo. Un modelo liderado por el Estado y centrado en YLB limita la participación privada, mientras que la débil capacidad regulatoria y los procesos de consulta controvertidos aumentan el riesgo del proyecto. Sin una reforma tanto del marco de inversión como de la arquitectura institucional, es poco probable que Bolivia convierta su base de recursos en una producción sostenida.

**Figura 8: Recursos y producción mundiales de litio en 2025**



Fuente: Elaboración del autor basada en el Servicio Geológico de los Estados Unidos (2025) y YLB (2025)

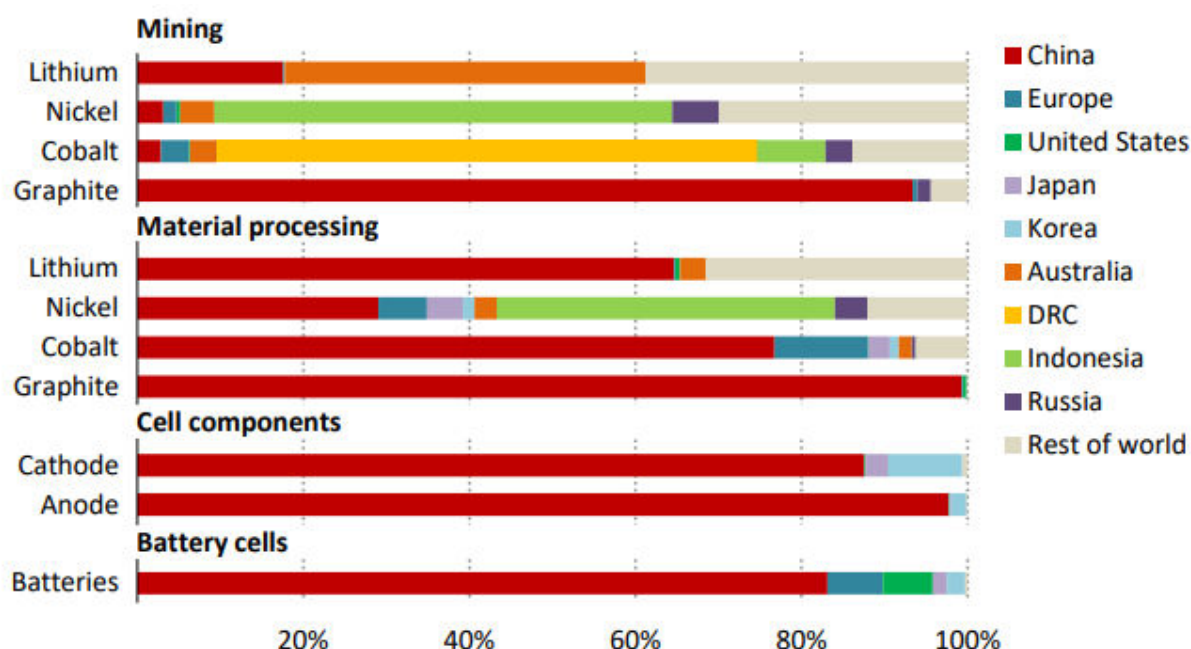
**El desarrollo del litio en Bolivia es un proceso complejo que requiere la gestión simultánea de riesgos tecnológicos, financieros y sociales.** Los recursos de litio de Bolivia en sus salares se caracterizan por un alto contenido de magnesio<sup>4</sup> y las lluvias más intensas, lo que limita la eficacia de los métodos de evaporación convencionales (Becker Toro, 2024; McBride et al., 2025). La extracción directa de litio (EDL) ofrece una vía potencial, pero sigue dependiendo de las características específicas de cada emplazamiento y aún no se ha implementado ampliamente a escala comercial en entornos comparables (McBride et al., 2025). Al mismo tiempo, la extracción afecta el uso del agua y el acceso a la tierra en territorios ambientalmente sensibles y, a menudo, indígenas. Estas condiciones convierten el desarrollo del litio en un problema de coordinación que abarca múltiples dimensiones de riesgo, en lugar de una actividad extractiva estándar.

**Bolivia ha optado por un modelo de desarrollo del sector del litio impulsado por el Estado que no ha logrado producir los resultados proyectados.** Todas las actividades relacionadas con el litio deben ser ejecutadas directamente por la empresa estatal YLB o a través de empresas conjuntas en las que esta tenga una participación mayoritaria (Ley 928). Desde 2008, YLB ha invertido más de USD 800 millones en infraestructura basada en tecnología de evaporación, pero ha logrado una producción mínima, de apenas 2.462 toneladas métricas de carbonato de litio frente a una capacidad planificada de 15.000 toneladas métricas (MHE, 2026). El incumplimiento de los objetivos de producción ha llevado a una situación en la que YLB se considera ahora técnicamente en quiebra (Brújula Digital, 2026). En esta estructura, el Estado asume la mayor parte de la incertidumbre tecnológica y financiera asociada al despliegue y la adaptación de las tecnologías de extracción. En la mayoría de los sectores extractivos, las empresas privadas asumen el riesgo de exploración y desarrollo a cambio de derechos de participación. En Bolivia, la concentración del riesgo en el sector público demora el desarrollo de los proyectos y limita la experimentación con enfoques tecnológicos alternativos.

<sup>4</sup> El Salar de Uyuni presenta una relación magnesio-litio de 19:1, mientras que el Salar de Atacama, en Chile, registra una relación de 6:1 y el salar Hombre Muerto, en Argentina, tiene una relación de 1:1 (Yeo, 2025). Esto encarece la extracción de litio en Bolivia, ya que es necesario separar el magnesio de la salmuera.

**Bolivia también ha seguido una estrategia de industrialización equivocada.** La política del gobierno ha proclamado el objetivo de desarrollar una cadena de suministro nacional de baterías de iones de litio. La fabricación de baterías requiere procesamiento químico avanzado, ingeniería de precisión e integración en cadenas de suministro globales altamente especializadas. Como resultado, este proceso de producción se concentra en unos pocos países que cuentan con estas capacidades. China produce más del 80% de todas las baterías, y la cuota restante se divide entre países europeos, Estados Unidos, Japón y Corea del Sur (Figura 9). Ni siquiera los principales productores de litio, como Chile y Australia, han desarrollado a nivel nacional industrias significativas de fabricación de baterías. Bolivia carece actualmente de una base industrial comparable en materia de refinación o fabricación. Por lo tanto, entrar en este segmento implica desarrollar capacidades que solo unos pocos países han desarrollado a lo largo de décadas. Esta estrategia genera expectativas poco realistas y desvía la atención de la limitación fundamental que supone ampliar la extracción de litio.

*Figura 9: Distribución geográfica de la cadena de suministro de baterías*



Fuente:(IEA, 2024a)

**El reciente giro de YLB para establecer asociaciones con empresas internacionales indica un reconocimiento de estas limitaciones, pero no resuelve los problemas institucionales subyacentes.** Los acuerdos con el consorcio CATL y Uranium One tienen como objetivo incorporar tecnologías de extracción directa de litio y experiencia externa al desarrollo de proyectos (YLB, 2025). Estos acuerdos pueden abordar cuellos de botella técnicos específicos y apoyar la producción a escala piloto. Sin embargo, operan dentro del marco estatal existente y no establecen un sistema general, transparente y replicable para la participación privada. De hecho, se han estancado legalmente debido a la falta de estudios ambientales y de consultas previas a las comunidades locales(Defensoría del Pueblo, 2025). Los proyectos también han sido objeto de críticas, ya que ninguna de las dos empresas seleccionadas tiene experiencia directa en la extracción directa de litio. Las dificultades de estos proyectos

han puesto de manifiesto la falta de un marco regulatorio e institucional creíble en el enfoque de Bolivia respecto al litio.

**La ausencia de un marco institucional creíble e independiente aumenta el riesgo normativo y político.** El Estado actúa simultáneamente como promotor del proyecto, parte contratante y regulador de facto, con una separación limitada entre estas funciones. No existe ningún organismo regulador autónomo que ejerza supervisión con la autoridad suficiente para hacer cumplir las normas de manera coherente o mediar en las disputas. La débil capacidad institucional también socava la capacidad de obtener una licencia social para operar duradera. Los proyectos de litio se ubican en zonas donde el uso del agua, los derechos sobre la tierra y los impactos ambientales son temas muy destacados, lo que hace esencial una consulta previa creíble. Los procesos de consulta existentes se han percibido como insuficientemente transparentes o vinculantes, lo que reduce la confianza en los resultados de los proyectos (Al Bouchi & Caraway, 2023). El doble papel del Estado como promotor del proyecto y árbitro de la consulta complica aún más la percepción de neutralidad. Las comunidades locales de la zona de *Nor Lipez* han perdido sucesivamente la confianza en YLB debido a la falta de transparencia y a la ausencia de un regulador.<sup>5</sup> Estas condiciones aumentan la probabilidad de retrasos, renegociaciones y conflictos, lo que eleva los plazos del proyecto y la incertidumbre en cuanto a los costos. Por lo tanto, la licencia social funciona como un insumo fundamental para la viabilidad del proyecto, más que como una restricción externa.

**Argentina y Chile ilustran cómo diferentes modelos institucionales distribuyen el riesgo y determinan los resultados del sector del litio.** Argentina ha adoptado un modelo impulsado por el sector privado basado en concesiones, la toma de decisiones descentralizada y disposiciones de estabilidad fiscal a largo plazo. Este marco ha respaldado una cartera de más de 40 proyectos de litio y una producción en rápido crecimiento (Marco de Inversión del Triángulo del Litio, 2024). Chile combina la operación privada con una fuerte supervisión estatal y la captura de rentas, produciendo aproximadamente 298.000t LCE en 2025 (USGS, 2026). En 2023, Chile revisó su política de litio para reservar áreas estratégicas para sus empresas estatales CODELCO y ENAMI, que pueden formar empresas conjuntas con firmas privadas, incluso como socios minoritarios. Los acuerdos iniciales, incluidos los proyectos anunciados con Río Tinto, indican que este modelo sigue siendo capaz de atraer inversión privada a gran escala.

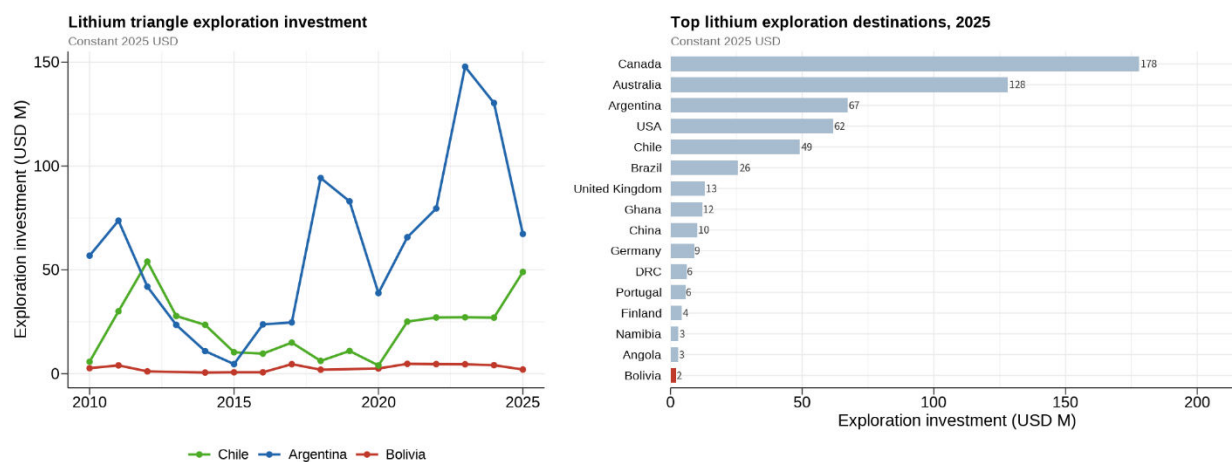
**La mayor parte de la inversión en litio se dirige a jurisdicciones con un modelo liderado por el sector privado, pero el modelo de Chile demuestra que la participación estatal puede coexistir con la inversión privada cuando cuenta con el respaldo de instituciones creíbles.** En 2025, Canadá, Australia, Argentina y Estados Unidos captaron el 63% de la inversión mundial en exploración de litio. Todos estos países cuentan con regulaciones mineras en las que las empresas privadas tienen la propiedad total de sus operaciones a través de concesiones. Este marco permitió a Argentina desarrollar su sector del litio a pesar de sus dificultades macroeconómicas (Figura 10). Por otro lado, el enfoque de Chile aborda las preocupaciones de economía política en torno al control de los recursos mediante una mayor participación estatal. Aunque sus niveles de inversión han sido inferiores a los de Argentina, ha logrado atraer inversiones sustanciales. Sin embargo, el modelo de Chile se basa en una capacidad regulatoria y una credibilidad institucional de las que Bolivia carece actualmente. En 2025, Chile ocupó el puesto 24

---

<sup>5</sup> Esta ha sido una conclusión de las conversaciones con líderes de las comunidades locales en Río Grande y Colcha K durante un viaje de investigación en enero de 2026.

de 68 jurisdicciones en cuanto al atractivo de la política minera, en comparación con el puesto 62 de Bolivia (Fraser Institute, 2025). Por lo tanto, replicar elementos del enfoque chileno requeriría algo más que cambios legales. Sería necesario fortalecer la independencia regulatoria, mejorar la gobernanza dentro de las empresas estatales sectoriales y establecer mecanismos creíbles para asegurar la licencia social para el desarrollo de proyectos.

**Figura 10: Inversión en exploración de litio**



Fuente: Elaboración del autor basada en S&P Capital IQ

**La participación estatal en el capital suele ser menos eficaz como instrumento generador de ingresos y, en cambio, sirve a objetivos políticos más amplios**(World Bank, 2022). En los contratos de YLB con CBC y Uranium One, el capital estatal es «asumido» por el socio privado, lo que significa que YLB no financia los costos del proyecto. En cambio, el desarrollador privado recupera los gastos de capital (CAPEX), los gastos operativos (OPEX) y los costos de financiación de la producción antes de que se repartan las ganancias. Como resultado, los ingresos públicos pueden retrasarse significativamente, especialmente en presencia de altos costos de financiamiento o sobrecostos. La experiencia de la mina de cobre y oro Oyu Tolgoi en Mongolia ilustra este riesgo: a pesar de una participación gubernamental del 34%, el aumento de los costos y las cargas de financiamiento han retrasado, según se informa, la participación en las ganancias de 2017 a 2037(Bloomberg, 2026; BNE IntelliNews, 2026). Tales resultados han desencadenado repetidas renegociaciones y ponen de relieve las limitaciones de confiar en la participación accionaria del Estado para maximizar los ingresos públicos. Más que como una herramienta fiscal, el capital estatal se entiende mejor como un mecanismo para asegurar la legitimidad política y el apoyo público al evitar la percepción de que se están “regalando” recursos minerales a empresas extranjeras. Para Bolivia, esto implica la necesidad de claridad sobre los objetivos de la participación estatal y una evaluación cuidadosa de sus compensaciones.

**Un régimen fiscal de tres instrumentos que combine una regalía, un impuesto sobre la renta de los recursos y un impuesto sobre la renta de las sociedades permitiría a Bolivia captar la renta a lo largo de todo el ciclo de precios de las materias primas.** Actualmente, Bolivia aplica una regalía fija del 3% sobre la producción de carbonato de litio, junto con una tributación basada en las ganancias específica para el sector minero, aunque la aplicabilidad de esta última al litio sigue sin estar definida

legalmente (Medinaceli, 2024). La regalía genera ingresos desde la primera producción y no requiere verificación de costos, lo que supone una ventaja administrativa en un contexto de capacidad de auditoría limitada, pero impone una carga fija independientemente de la rentabilidad, lo que puede paralizar la producción cuando los precios son bajos y no permite captar las ganancias extraordinarias cuando los precios son altos. El FMI (2012) recomienda combinar una regalía con un impuesto sobre la renta de los recursos (RRT) que se active solo después de que el inversor recupere su capital más un rendimiento mínimo requerido; dado que el RRT se aplica únicamente a las ganancias por encima de lo normal, no distorsiona la decisión de inversión. El actual recargo sobre la extracción de Bolivia establece un impuesto adicional sobre las rentas de los recursos, pero su aplicabilidad al litio sigue sin estar definida legalmente (Medinaceli & Medinaceli, 2024). Una regalía de escala móvil, como la que utiliza Chile, ofrece una alternativa más sencilla, pero sigue aplicándose sobre los ingresos brutos, lo que genera una distorsión a la baja en las operaciones de bajo margen. El diseño adecuado para Bolivia depende de la estructura de costos de los proyectos de litio bolivianos. Cualquier reforma también debe tener en cuenta la participación accionaria de YLB en los proyectos de empresas conjuntas. Por lo tanto, la reforma fiscal y la futura política relativa a YLB son palancas de política complementarias, no alternativas.

## 4. Del potencial a la oportunidad

### a) Minerales convencionales

**El sector minero de Bolivia posee un importante potencial geológico sin explotar que aún no se ha traducido en producción.** El país comparte el Cinturón Metalogénico de los Andes Centrales con Chile, Perú y Argentina, una región que ha dado lugar a algunos de los distritos mineros más productivos del mundo. Los mapas de recursos minerales muestran yacimientos significativos en todo el territorio boliviano, incluyendo sistemas polimetálicos, metales preciosos, hierro y salmueras con contenido de litio (Figura 11). Sin embargo, la actividad minera real es mucho menos extensa que en los países vecinos, lo que indica una brecha entre la dotación geológica y la extracción realizada. Esta divergencia sugiere que el bajo rendimiento de Bolivia refleja limitaciones institucionales e informativas más que una ausencia de potencial mineral.

**Una gran parte del territorio de Bolivia sigue sin explorarse, lo que limita la visibilidad de yacimientos comercialmente viables.** Según estimaciones del gobierno, aproximadamente el 60% del país no ha sido explorado sistemáticamente (UDAPE, 2023). La financiación limitada del servicio geológico nacional, SERGEOMIN, y los desafíos de coordinación con las autoridades regionales han limitado la producción de datos geológicos de alta calidad. En las economías mineras modernas, los estudios geológicos públicos desempeñan un papel central en la reducción del riesgo de exploración y en la atracción de capital privado. Cuando los datos de referencia son incompletos u obsoletos, la exploración en etapas tempranas se vuelve más costosa e incierta, lo que desalienta la entrada de inversores. Por lo tanto, el fortalecimiento de los sistemas de información geológica podría desbloquear la inversión privada sin requerir reformas fiscales inmediatas a gran escala.

**Una oportunidad para aumentar el conocimiento geológico del potencial de Bolivia podría surgir al aprovechar los conocimientos de los países vecinos.** Como muestra la figura 10, la mayoría de los países vecinos de Bolivia tienen un gran número de concesiones mineras justo al lado de la frontera con Bolivia. Esto implica que los propietarios de esas concesiones mineras habrán realizado estudios

geológicos de diversas calidades para comprender el potencial de esa zona. A menudo, los resultados y los datos deben compartirse con el instituto geológico de ese país. Bolivia podría mejorar su conocimiento del subsuelo negociando acuerdos de intercambio de datos con los institutos geológicos de los países vecinos. Esto facilitaría el descubrimiento y el desarrollo de su potencial minero en las zonas fronterizas.

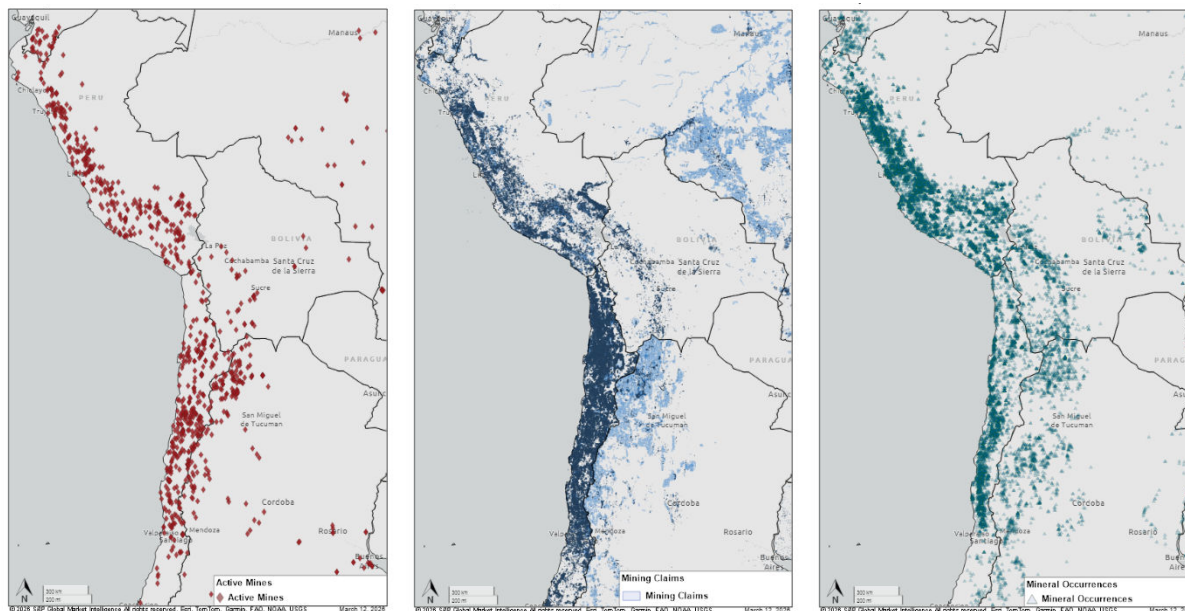
**Las condiciones del mercado refuerzan aún más el potencial de una renovada inversión minera en Bolivia.** Varios de los minerales clave del país, entre ellos la plata, el zinc, el estaño y el oro, han experimentado aumentos de precios en los últimos años. Además, minerales como el antimonio, el wolframio y el litio han registrado movimientos de precios particularmente fuertes debido a las restricciones de oferta y al aumento de la demanda estratégica. Si bien las fluctuaciones de precios a corto plazo no son suficientes para impulsar decisiones de inversión a largo plazo, sí señalan cambios estructurales en los mercados globales. Se espera que la transición energética, la electrificación y la diversificación geopolítica de las cadenas de suministro sostengan la demanda de muchos de los productos minerales que se encuentran en Bolivia. Muchos de los minerales de Bolivia desempeñan un papel en los sistemas de energía renovable, las tecnologías de baterías y las cadenas de suministro industriales. El zinc y la plata son esenciales para las tecnologías solares, el estaño es fundamental para la electrónica y la soldadura, y el litio sigue siendo clave para el almacenamiento en baterías. Los recursos de Bolivia también se extienden a otros minerales críticos que aún no se han explorado ni extraído en el país, como el níquel, el cobalto, el titanio o el berilio (Agramont-Lechín, 2025). Si se reducen las barreras normativas e institucionales, Bolivia podría posicionarse para beneficiarse de estas tendencias estructurales de la demanda.

**El plazo para materializar este potencial difiere entre la inversión en proyectos nuevos y la inversión en proyectos existentes.** Los grandes proyectos nuevos requieren una exploración exhaustiva, estudios de viabilidad, permisos ambientales y desarrollo de infraestructura. Dada la historia reciente de Bolivia en materia de cambios normativos y disputas con los inversionistas, es probable que las principales empresas mineras internacionales procedan con cautela. La reconstrucción de la confianza requerirá señales políticas creíbles y sostenidas. Como resultado, es poco probable que los nuevos proyectos de gran envergadura se materialicen de inmediato, incluso en el marco de una reforma. Es más probable que las ganancias a corto plazo provengan de la expansión de proyectos existentes y de mejoras en la productividad dentro de las operaciones actuales. Muchas minas que operan actualmente tienen potencial para prolongar su vida útil o aumentar gradualmente su capacidad si mejoran las condiciones normativas y fiscales. Del mismo modo, las reformas que permitan una cooperación estructurada entre cooperativas y empresas privadas podrían aumentar la productividad sin requerir proyectos completamente nuevos. Facilitar la transferencia de tecnología, mejorar los datos geológicos y aclarar las normas de tenencia podrían generar aumentos medibles en la producción en un plazo más corto.

**El potencial minero de Bolivia es real, pero su desarrollo requerirá tiempo.** La dotación geológica del país y las tendencias favorables de la demanda mundial crean una oportunidad real de expansión. Sin embargo, aprovechar esta oportunidad requiere ajustes institucionales que reduzcan el riesgo, mejoren la disponibilidad de información y restablezcan la confianza de los inversionistas. La escala y el momento

de la inversión dependerán no solo de las condiciones del mercado, sino también de la credibilidad y la coherencia de la reforma regulatoria.

**Figura 11: Minas activas (izquierda), concesiones mineras (centro) y yacimientos minerales (derecha)**



Fuente: S&P Capital IQ 2025

## b) El potencial del litio

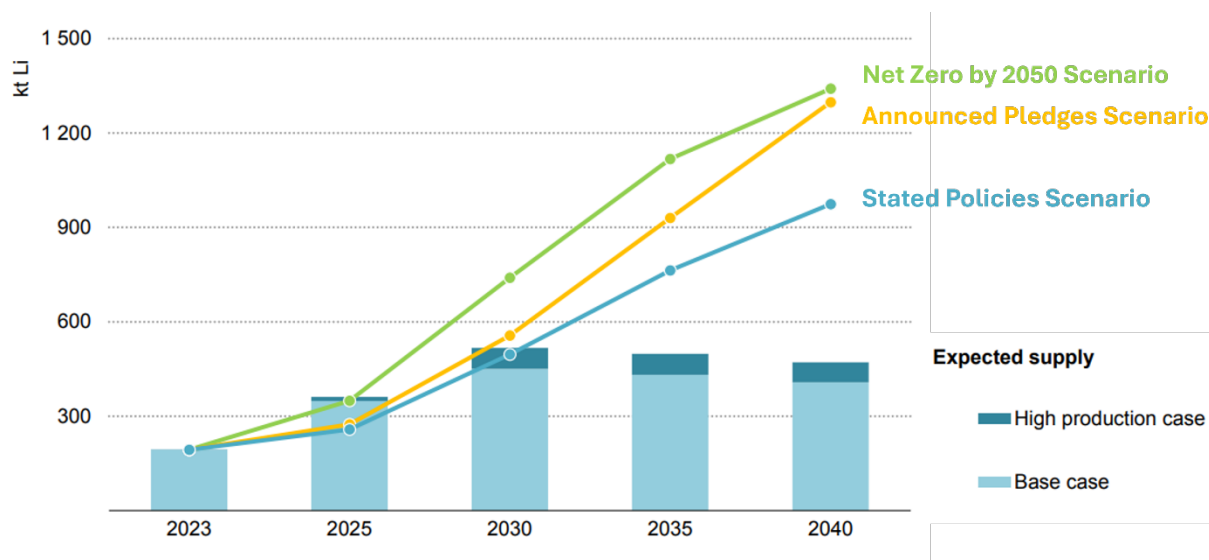
**Bolivia posee una de las mayores reservas de litio del mundo, pero aún no está claro en qué medida estos recursos pueden convertirse en reservas comercialmente viables.** Según estimaciones del Servicio Geológico de los Estados Unidos, Bolivia cuenta con aproximadamente 23 millones de toneladas de recursos de litio, concentrados principalmente en los salares del país (Uyuni, Coipasa y Pastos Grandes). Sin embargo, las estimaciones de recursos no se traducen automáticamente en reservas económicamente recuperables. Determinar la viabilidad comercial de los yacimientos de Bolivia requiere una caracterización geológica detallada, proyectos piloto y la demostración exitosa de tecnologías de extracción.

**Las salinas de litio de Bolivia presentan desafíos técnicos que complican la extracción y el procesamiento.** En comparación con los yacimientos de salinas vecinos de Chile y Argentina, las salinas bolivianas suelen contener proporciones relativamente altas de magnesio respecto al litio, lo que aumenta la complejidad y los costos del procesamiento. Además, las lluvias estacionales en el Altiplano han hecho inviables las técnicas de evaporación. En respuesta a ello, Bolivia ha explorado tecnologías de extracción directa de litio que prometen mayores tasas de recuperación y tiempos de procesamiento más cortos. Sin embargo, estas tecnologías aún no han sido probadas a gran escala comercial en salinas con características químicas similares. Esto representa un desafío tecnológico que Bolivia debe resolver para convertir su potencial de litio en realidad.

**A pesar de estos desafíos, las proyecciones de mercado a largo plazo sugieren que la demanda de litio seguirá siendo fuerte y podría brindar una oportunidad para que Bolivia desarrolle sus**

**recursos.** Las baterías de iones de litio son un componente clave de los vehículos eléctricos, el almacenamiento de energía a escala de red y muchos productos electrónicos de consumo, lo que convierte al litio en un insumo esencial para la electrificación en curso de la economía global. Los precios del litio han fluctuado significativamente en los últimos años. La escasez de oferta contribuyó a que se alcanzaran precios récord en 2022, lo que desencadenó una rápida expansión de la producción en varios países y condujo a una posterior caída de los precios. Desde entonces, los precios se han recuperado parcialmente a medida que los mercados se ajustan a las nuevas condiciones de oferta. De cara al futuro, muchas proyecciones de mercado anticipan que la demanda mundial podría comenzar a superar la oferta nuevamente a principios de la década de 2030 (Figura 12). Dado que los proyectos de litio suelen requerir más de una década para pasar de la exploración a la producción comercial (Buarque Andrade et al., 2024), esto sugiere que cualquier proyecto de litio a gran escala iniciado hoy en Bolivia probablemente entraría al mercado en la década de 2030.<sup>6</sup> Sin embargo, Bolivia se enfrentará a una competencia cada vez mayor a medida que otros países amplíen su producción y el suministro mundial de litio se diversifique geográficamente. Además, otras tecnologías de baterías, como las de iones de sodio, podrían mejorar en el futuro y, por consiguiente, reducir la demanda de litio (Paduano et al., 2026). Aunque esto es muy incierto, la ventana de oportunidad para que Bolivia desarrolle sus recursos de litio podría no durar para siempre, ya que tanto productores como tecnologías competidoras podrían entrar en el mercado en el futuro.

**Figura 12: Oferta y demanda de litio previstas según diferentes escenarios**



Fuente: (IEA, 2024b)

## 5. Lo que hay que hacer: Restablecer un sector minero atractivo para la inversión

Bolivia tiene un rico potencial geológico y, con los cambios adecuados, la nueva administración puede impulsar el crecimiento del sector minero. La estructura regulatoria actual del sector minero boliviano y

<sup>6</sup> Los proyectos con CBC y Uranium One Group tenían previsto iniciar la producción tras una fase de construcción de tres años, seguida de una fase de puesta en marcha de tres años.

sus prácticas han restringido el crecimiento de la industria. Las reformas deben abordar estas barreras e incentivar la inversión y la modernización del sector. Dada la naturaleza a largo plazo de las inversiones en minería, es fundamental que estas reformas sean sostenibles a lo largo del tiempo. Bolivia tiene un historial de oscilación entre enfoques de liberalización del mercado y privatizaciones, por un lado, y períodos de dominio estatal acompañados de expropiaciones, por otro. Las reformas del sector deben, por lo tanto, tener en cuenta la economía política que pueda hacer viable mantener los cambios incluso después de un cambio de gobierno.

La administración de Rodrigo Paz ha reconocido la necesidad de reformas y ha dado unos primeros pasos alentadores. Se ha identificado la necesidad de una reforma minera y de una nueva ley, aunque aún no está claro cuál será el contenido de esta. Bolivia está tratando de atraer inversiones al sector y, como parte de este esfuerzo, ha presentado su potencial minero en la conferencia de la industria PDAC, celebrada en Toronto en marzo de 2026. Esta es una buena señal proactiva para los inversionistas extranjeros. Además, el gobierno parece haber acordado reformar la prohibición legal de las colaboraciones entre cooperativas y empresas privadas. Si bien el objetivo en sí mismo es bueno, los detalles sobre las definiciones fiscales resultantes y otras regulaciones de dichas colaboraciones serán clave. Los detalles principales de las próximas reformas aún se están discutiendo. Para abordar las barreras estructurales que describimos en la sección 2, las reformas deben centrarse en los siguientes pilares:

### **Pilar 1: Garantizar los derechos mineros**

El restablecimiento de derechos mineros seguros y financierables debe considerarse la base de una agenda de reformas. La minería es una industria intensiva en capital que requiere una gran inversión inicial y largos períodos de recuperación. Los inversionistas deben tener la certeza de que los derechos de exploración pueden convertirse en derechos de producción y que esos derechos son duraderos, transferibles y financieramente viables. El cambio de los derechos de tipo concesional a los contratos administrativos ha reducido la liquidez de los activos y ha aumentado el riesgo percibido. Sin una mayor claridad en materia de tenencia, los costos de financiamiento seguirán siendo elevados y el capital de exploración continuará fluyendo hacia jurisdicciones vecinas.

Estas reformas pueden llevarse a cabo dentro del marco constitucional vigente mediante la modificación de las disposiciones actuales en una nueva ley de minería (artículos 93, 98 y 136 de la Ley 535). Los derechos mineros deben reconocerse explícitamente como derechos estables y exigibles, transferibles previa autorización. Del mismo modo, las normas que rigen la renovación y la ampliación de los derechos mineros deben ser transparentes y predecibles. Incluso sin volver al modelo de concesión de 1997, estos cambios reducirían sustancialmente la incertidumbre y mejorarían la bancabilidad.

La economía política de la reforma de la tenencia es delicada porque los derechos mineros están estrechamente vinculados a los debates sobre la soberanía de los recursos. Por lo tanto, es importante enfatizar que las reformas se centran en fortalecer la claridad jurídica de los contratos bajo la propiedad estatal de los recursos del subsuelo. El objetivo es reducir los costos de financiamiento y aumentar la producción, no transferir la propiedad del recurso. La necesidad de claridad jurídica ha quedado recientemente de manifiesto con el ejemplo de la mina Cobre en Panamá. La mina representaba el 5% del PIB de Panamá y comenzó a operar en 2019. En 2023, el contrato de la mina Cobre fue declarado

inconstitucional por la Corte Suprema de Panamá y, desde entonces, ha tenido que cerrar (Moreno et al., 2023).

La regulación del arbitraje puede desempeñar un papel significativo en la restauración de la confianza en el sector. La Constitución boliviana limita el arbitraje a las disputas entre el Estado y los inversionistas extranjeros. El artículo 320 establece que el arbitraje debe seguir la ley boliviana y estar bajo la jurisdicción de sus tribunales, mientras que el artículo 366 prohíbe el arbitraje internacional en la producción de hidrocarburos. Estas restricciones fueron ampliadas principalmente por la Ley de Conciliación y Arbitraje (Ley 708, 2015), que prohíbe el arbitraje fuera de Bolivia regido por una ley no boliviana, complementada por disposiciones de la Ley de Promoción de Inversiones (Ley 516, 2014) que exigen la resolución de disputas bajo jurisdicción boliviana. En minería, dado que no existe una prohibición explícita del arbitraje internacional como en los hidrocarburos, las Leyes n° 708 y 516 podrían modificarse para permitir disposiciones específicas para el arbitraje extranjero o internacional, manteniendo al mismo tiempo la aplicación obligatoria de la Ley n° 535 (Ley Minera). Sin embargo, esto incluiría un riesgo de interpretación por parte del tribunal constitucional del artículo 320. Sin un cambio constitucional, la certeza jurídica en el arbitraje doméstico podría mejorarse mediante la creación de un marco que proteja el arbitraje de la revisión de los tribunales nacionales, al tiempo que se preserva el derecho a regular. Las cláusulas de estabilización fiscal y los mecanismos de seguro de riesgo político también podrían desempeñar un papel en este contexto.

La restricción de la zona fronteriza de Bolivia excluye a las empresas extranjeras del corredor cuprífero del altiplano occidental, uno de los cinturones geológicos más prometedores del país. De acuerdo con los artículos 28 y 133 de la Ley 535, la inversión extranjera está prohibida en una franja de 50 kilómetros a lo largo de las fronteras de Bolivia, lo que abarca aproximadamente 260.600 km<sup>2</sup> del territorio nacional (Fundación Milenio, 2024). Perú y Chile han resuelto restricciones constitucionales análogas mediante exenciones por decreto supremo que autorizan la participación extranjera en proyectos de zonas fronterizas caso por caso; Bolivia podría adoptar el mismo mecanismo como primer paso inmediato. Una opción más estructuralmente duradera reformularía la restricción para que se aplique únicamente a las empresas con sede en países vecinos, lo que aborda con mayor precisión la preocupación soberana concreta: el control de zonas fronterizas estratégicamente sensibles por entidades chilenas o argentinas, en lugar del capital extranjero en sentido amplio; Chile ya aplica esta formulación más acotada (Invest Chile, 2019). Una tercera opción condicionaría el acceso a empresas conjuntas con un socio boliviano, ya sea estatal o privado, enmarcando la entrada extranjera como una asociación supervisada en lugar de una concesión territorial. Un nuevo código minero podría combinar el requisito de empresa conjunta como estructura estándar con un mecanismo de exención ejecutiva para los casos en que el gobierno determine que acuerdos alternativos sirven mejor a los objetivos de desarrollo nacional, dando a los responsables de política una opción predeterminada defendible y la flexibilidad para apartarse de ella.

## **Pilar 2: Un Estado Comercialmente Coherente y un Regulador Independiente**

Las instituciones mineras de Bolivia confunden tres funciones que la reforma debería separar: la propiedad de los recursos, la operación comercial y la regulación sectorial. COMIBOL conserva áreas reservadas y participa en asociaciones con empresas privadas, pero su desempeño productivo ha sido limitado y su presencia en el sector difumina la línea entre operador y supervisor. AJAM, el regulador sectorial, carece de la independencia institucional y la capacidad técnica para ejercer su función de

supervisión de manera creíble. La autoridad gubernamental dispersa, en la que los permisos, la operación comercial y la supervisión regulatoria se distribuyen entre agencias superpuestas, es una restricción primaria para la confianza inversora y la captación fiscal en la minería latinoamericana (Wagner, 2022). El diseño institucional de Bolivia ejemplifica este problema. Abordarlo no requiere reducir el papel del Estado, pero sí requiere asignar mandatos distintos a instituciones distintas.

La reforma debería reorientar a COMIBOL hacia el desarrollo de proyectos en lugar de la operación directa. Los gobiernos generan un valor significativo al preparar proyectos invertibles antes de la entrada privada: realizando levantamientos geológicos, resolviendo cuestiones de titularidad y comprometiendo a las comunidades de manera temprana, de modo que las licitaciones competitivas atraigan operadores técnicos en lugar de intermediarios financieros (Wagner, 2022). COMIBOL está bien posicionada para desempeñar este papel, coordinando entre agencias, gestionando los derechos de participación estatal y reduciendo el riesgo informacional y comercial de las áreas antes de que sean licitadas a empresas privadas. Las zonas reservadas deberían reducirse en alcance o someterse a licitaciones transparentes con plazos definidos. Cuando COMIBOL participe como operador o socio en una empresa conjunta, debería hacerlo bajo estándares de gobernanza claramente definidos, con transparencia financiera referenciada a normas internacionales. Las empresas mineras estatales de Bolivia muestran actualmente una adhesión casi nula a estándares voluntarios de divulgación y gobernanza como el ICMM o el EITI, lo que los inversionistas y prestamistas interpretan como un riesgo de gobernanza. Fortalecer la gobernanza corporativa dentro de COMIBOL mejoraría la bancabilidad de los proyectos en asociación y la credibilidad de la participación estatal en términos más amplios.

Transformar a AJAM en una agencia reguladora genuinamente autónoma es una prioridad de reforma igualmente importante y actualmente subestimada. En la actualidad, AJAM gestiona la licencia de exploración y la supervisión sectorial dentro de un entorno institucional que no está aislado de las presiones comerciales y políticas que también condicionan las decisiones de COMIBOL. Una AJAM reformada debería tener un mandato claro y exclusivo que cubra los permisos, el monitoreo del cumplimiento y la supervisión ambiental; un directorio independiente con mandato definido y aislado de la discrecionalidad ministerial; y personal técnico y financiamiento adecuados para hacer cumplir los estándares sin interferencia política. El COCHILCO de Chile, una agencia técnica y de asesoría en políticas operativamente separada de CODELCO, ofrece un referente regional para este tipo de separación institucional. La propia Bolivia operó un modelo comparable bajo el Sistema de Regulación Sectorial (SIRESE, Ley 1600, 1994), que creó reguladores sectoriales específicos financiados de forma independiente y aislados de la discrecionalidad ministerial. El diseño institucional del SIRESE, y las condiciones bajo las cuales sus agencias perdieron independencia después de 2006, ofrecen lecciones directamente aplicables para estructurar y proteger una AJAM reformada. Bolivia también podría exigir a sus empresas mineras estatales que soliciten la membresía en ICMM e incentivar la certificación IRMA en el sector como señales tempranas de credibilidad: estas medidas no requieren reforma legislativa y mejorarían de inmediato la posición de Bolivia ante inversionistas institucionales y prestamistas internacionales que evalúan la calidad de gobernanza.

La participación del Estado en la minería refleja objetivos legítimos de desarrollo nacional y no es necesario reducirla. Lo que importa es que opere a través de estructuras comercialmente coherentes y transparentes. Una COMIBOL enfocada en el desarrollo de proyectos invertibles y en la participación en

asociaciones mediante marcos transparentes puede coexistir con el capital privado y atraerlo activamente. Una AJAM independiente que regule sin conflictos comerciales refuerza, en lugar de socavar, la capacidad del Estado para capturar ingresos del sector. Ninguna de las dos reformas requiere un cambio constitucional.

### **Pilar 3: Permisos y consultas predecibles**

Reducir la incertidumbre en los plazos es fundamental para atraer capital a largo plazo. Los inversionistas pueden gestionar las obligaciones ambientales y sociales cuando los procedimientos son claros y predecibles. El principal impedimento surge cuando los procesos de consulta y otorgamiento de permisos son indefinidos o están sujetos a retrasos discrecionales. En sectores intensivos en capital, el riesgo de tiempo se traduce directamente en mayores costos de financiamiento y retrasos en la producción. Además, los procesos poco claros de otorgamiento de permisos y consulta limitan la licencia social para operar.

La reforma debería establecer plazos estructurados para la consulta previa y las aprobaciones administrativas, respetando al mismo tiempo las protecciones constitucionales de las comunidades indígenas. Etapas procedimentales claras, plazos definidos y normas de silencio administrativo reducirían la incertidumbre sin debilitar los derechos. El fortalecimiento de la capacidad institucional dentro de los ministerios pertinentes puede garantizar que la consulta sea a la vez significativa y eficiente. El silencio administrativo ya formaba parte del marco de inversión extraordinario propuesto que se estableció mediante el decreto supremo 5503, pero que posteriormente se revocó debido a las grandes protestas. Es importante aclarar que tales medidas no reducen los obstáculos de los estudios ambientales y las consultas comunitarias. Por el contrario, el objetivo es mejorar la claridad y la calidad de los procedimientos, no limitar la participación. La previsibilidad beneficia tanto a los inversionistas como a las comunidades al reducir los conflictos y establecer expectativas claras desde el principio.

### **Pilar 4: Un ecosistema minero integrado y productivo**

Abordar la fragmentación del sector minero de Bolivia puede generar ganancias de productividad y reducir los conflictos. Las cooperativas representan una gran parte del empleo y la producción de oro, pero operan bajo un régimen legal y fiscal distinto. El marco actual limita la colaboración estructurada entre cooperativas y empresas privadas, crea conflictos sobre las áreas mineras y asimetrías fiscales. Esta fragmentación reduce la transferencia de tecnología, disminuye la productividad y aumenta las disputas territoriales.

La reforma debería permitir asociaciones estructuradas entre cooperativas y empresas privadas bajo marcos contractuales claros. La integración de los derechos mineros de las cooperativas en el régimen regulatorio más amplio mejoraría la coherencia y la transparencia. Una estructura fiscal gradual basada en la escala y la rentabilidad, en lugar de solo en la clasificación legal, mejoraría la equidad al tiempo que protegería a las operaciones genuinamente de pequeña escala. Apoyar el acceso a financiamiento, servicios técnicos e información geológica ayudaría a las cooperativas a mejorar su productividad.

Si bien FENCOMIN (la principal asociación cooperativa) ha manifestado su apoyo a la eliminación de las barreras a la cooperación con empresas privadas, es posible que se oponga a los cambios en su régimen

fiscal y laboral. Una reforma debería equilibrar cuidadosamente los incentivos con regulaciones fiscales y laborales más estrictas.

### **Pilar 5: Un marco competitivo y escalable para el litio**

El litio requiere un enfoque de reforma distinto debido a su régimen legal único y su simbolismo político. Bajo la legislación actual, los recursos evaporíticos permanecen bajo control exclusivo del Estado, con YLB como autoridad central. A pesar de más de USD 885 millones en inversión pública desde 2011, no se ha alcanzado la producción a escala comercial: la producción llegó a 2.064 toneladas de carbonato de litio en 2024 frente a objetivos que originalmente proyectaban decenas de miles de toneladas anuales (YLB, 2025; Fundación Solón, 2025). El desafío consiste en conciliar la soberanía con la escalabilidad en un mercado mundial del litio en rápida evolución.

La reforma debería permitir una participación privada más amplia y competitiva, principalmente porque las condiciones de extracción de Bolivia requieren experimentación técnica que YLB no puede realizar por sí sola. Las salinas de Bolivia presentan una elevada proporción de magnesio respecto al litio y un alto nivel de precipitaciones, lo que hace inviable la evaporación solar convencional y exige el uso de la tecnología de extracción directa de litio. Ninguna empresa o entidad estatal posee suficiente conocimiento de ingeniería sobre las condiciones específicas de Bolivia para resolver este desafío por sí sola; la entrada competitiva de múltiples operadores aumenta la probabilidad de identificar enfoques viables. La estructura más prometedora para atraer esta inversión parece ser un modelo totalmente impulsado por el sector privado, como lo demuestra el éxito de Argentina, Australia, Canadá y Estados Unidos. En el caso de Bolivia, esto podría lograrse ampliando la aplicabilidad de los «contratos administrativos de minería» al litio y eliminando el monopolio estatal a través de YLB. Se generarían ingresos públicos mediante el cobro de regalías, así como del impuesto sobre la renta de las sociedades y el recargo aplicable. Si bien esta podría ser la opción que maximice el interés de los inversionistas, probablemente enfrentaría importantes desafíos políticos, ya que podría dar lugar a acusaciones de que el gobierno está regalando sus recursos naturales a empresas extranjeras. Si los responsables políticos deciden que estas preocupaciones no pueden abordarse, podrían considerar el modelo chileno.

Siguiendo el enfoque chileno, YLB podría convertirse en un propietario minoritario en empresas conjuntas en lugar de exigir una participación mayoritaria, como lo estipula actualmente la ley. Tal enfoque podría equilibrar la necesidad de atraer inversión extranjera al tiempo que transmite una fuerte propiedad pública. Los recientes anuncios de las asociaciones de Río Tinto con CODELCO y ENAMI en Chile son una señal alentadora de que dicha estructura podría tener éxito. Esta opción también podría ser un instrumento estratégico para desarrollar la capacidad dentro de YLB para proyectos futuros. Sin embargo, conlleva riesgos significativos, especialmente si la participación de YLB es a título de socio, lo que significa que comparte los costos del proyecto desde el inicio. En tal caso, la combinación de altos costos de financiamiento y posibles sobrecostos puede erosionar la participación pública en las ganancias. El ejemplo mongol de la mina Oyu Tolgoi es un caso destacado de esta situación.

Se requiere un regulador independiente del litio que brinde una supervisión transparente y creíble, incluso cuando YLB actúa como operador o socio en una empresa conjunta. Bajo la Ley 928, YLB explora, comercializa e industrializa simultáneamente los recursos evaporíticos mientras también negocia contratos cuyo cumplimiento debe supervisar, lo que genera un conflicto estructural de intereses que los

socios privados pueden aprovechar y que comunidades y tribunales ya han cuestionado. Un regulador autónomo debería tener autoridad normativa en tres áreas: el uso del agua y el desempeño ambiental en los frágiles ecosistemas del salar, incluido el monitoreo que distinga la extracción de salmuera del consumo de aguas subterráneas dulces; el cumplimiento fiscal, para asegurar que las regalías y los instrumentos basados en utilidades se traduzcan en ingresos públicos acordes con el valor del recurso; y la divulgación pública de los términos contractuales. Situar estas funciones en un órgano con independencia técnica y financiera de YLB y del Ministerio de Hidrocarburos y Energía es la condición bajo la cual se puede movilizar capital privado sin renunciar al interés público.

La licencia social es una restricción vinculante para el desarrollo del litio, no una formalidad procedimental. El Convenio 169 de la OIT tiene rango constitucional en Bolivia, lo que significa que cualquier contrato concluido sin una adecuada Consulta Libre, Previa e Informada es jurídicamente vulnerable a impugnación. En 2024 esta vulnerabilidad se materializó cuando una acción legal exitosa obtuvo medidas precautorias que suspendieron la ratificación legislativa de los contratos con CBC y Uranium One, a la espera del cumplimiento de los derechos de consulta indígena y de las evaluaciones de impacto ambiental (Fundación Solón, 2025). Tres reformas estabilizarían la participación local: encargar estudios de prefactibilidad financiados por el Estado antes de la licitación, de modo que las comunidades puedan consultar sobre parámetros concretos del proyecto; establecer derechos territoriales de representación claros entre las organizaciones comunitarias que compiten en torno al Salar de Uyuni; y canalizar una proporción definida de las regalías del litio hacia los municipios afectados, y no únicamente hacia los departamentos.

### **Pilar 6: Un régimen fiscal progresivo**

La estructura fiscal de Bolivia eleva el umbral efectivo de inversión sin generar ingresos públicos proporcionalmente más altos. El actual sistema de regalías grava los ingresos brutos independientemente de la rentabilidad del proyecto, lo que aumenta el riesgo de pérdidas para los yacimientos de menor margen e impone costos a los proyectos en etapa inicial antes de que la producción haya recuperado el capital inicial. La tasa impositiva efectiva legal de Bolivia se sitúa en el 45,7%, lo que la coloca en el extremo superior de las jurisdicciones mineras de América Latina (Bazel et al., 2023); sin embargo, la recaudación efectiva total asciende en la práctica a aproximadamente el 9% del valor bruto de los minerales (Fundación Jubileo, 2018). La brecha entre la tasa legal y la recaudación efectiva refleja fallas de diseño estructural más que una calibración errónea de la tasa, y la reforma debería abordar lo primero en lugar de simplemente ajustar lo segundo.

La reforma debería avanzar hacia una estructura fiscal mejorada de dos niveles que combine una regalía moderada con un mecanismo basado en las ganancias. Una regalía sobre los ingresos brutos garantiza que el Estado reciba ingresos desde la primera producción y no requiere verificación de costos, lo que supone una ventaja administrativa dada la limitada capacidad de auditoría de Bolivia. Sin embargo, una regalía por sí sola no logra diferenciar entre proyectos que generan rendimientos normales y aquellos que generan rentas de recursos genuinas. El FMI (2012) recomienda combinar una regalía de referencia con un impuesto sobre la renta de los recursos que se active solo después de que el inversor recupere su capital más un rendimiento mínimo requerido; dado que el impuesto sobre la renta de los recursos se

aplica exclusivamente a las ganancias superiores a lo normal, no distorsiona la decisión de inversión en el margen. Bolivia ya cuenta con instrumentos que van en esta dirección. El problema no es el nivel de la recaudación total, sino su composición: el sistema actual otorga un peso desproporcionado a las regalías sobre los ingresos brutos, que recaen por igual sobre las operaciones marginales y las altamente rentables, mientras que el instrumento vinculado a las ganancias que debería capturar las rentas de los recursos durante los auges de los precios se ve limitado por la exención total de las cooperativas mineras. Dado que las cooperativas representan casi toda la producción de oro de Bolivia, esta exención reduce sustancialmente la progresividad del régimen sin ninguna justificación de inversión correspondiente. La reforma debería inclinar la balanza hacia los tramos basados en las ganancias, moderando la dependencia de las regalías sobre los ingresos brutos y extendiendo los impuestos sobre las ganancias existentes a los operadores cooperativos de manera gradual, vinculada a la escala y la rentabilidad.

| Pilar de la reforma  | Medidas de políticas  | Justificación / Impacto esperado  |
|--|---|---|
| <b>Derechos mineros seguros y financiables</b>                         | <p>Fortalecer la seguridad de los derechos de los contratos mineros administrativos permitiendo la transferibilidad condicional de los derechos con aprobación administrativa, estableciendo reglas transparentes para la renovación y expansión de las áreas mineras y permitiendo el uso del contrato como garantía.</p> <p>Esto es posible mediante una nueva ley que modifique los artículos 17, 18, 98, 136 y 144 de la Ley 535</p>                    | <p>Los derechos seguros y transferibles reducen el riesgo político percibido y mejoran la financiabilidad de los proyectos mineros. Esto reduce los costos de financiamiento y fomenta la exploración y la inversión a largo plazo.</p>   |
| <b>Un Estado comercialmente coherente y un regulador independiente</b> | <p>Aclarar los mandatos de COMIBOL y del regulador minero AJAM; establecer procedimientos transparentes para la participación privada en áreas reservadas para COMIBOL; fortalecer el gobierno corporativo y la transparencia financiera en las empresas mineras estatales. COMIBOL debería asumir un papel para hacer que los proyectos mineros sean invertibles.</p> <p>Esto requeriría una reforma de la Ley 466, que regula las empresas estatales.</p> | <p>Funciones institucionales bien definidas reducen los conflictos de intereses y refuerzan la confianza de los inversionistas, al tiempo que mantienen la participación del Estado en el sector. Los marcos de colaboración transparentes permiten al Estado beneficiarse del desarrollo minero y, al mismo tiempo, movilizar capital privado.</p> |
| <b>Permisos y consultas predecibles</b>                                | <p>Introducir plazos claros para los procedimientos de concesión de permisos y consulta previa; definir las etapas del procedimiento y los plazos administrativos; fortalecer la capacidad institucional para los procesos de consulta; digitalizar los procedimientos de concesión de permisos y mejorar la transparencia de los requisitos.</p>   | <p>La reducción de la incertidumbre regulatoria acorta los plazos de desarrollo y reduce el riesgo de inversión. Aumenta la transparencia, lo que también beneficia a las comunidades locales.</p>  |

|  |   |  |
|--|---|--|
| <b>Reforma del marco cooperativo</b>               | <p>Permitir asociaciones estructuradas entre cooperativas y empresas mineras privadas; introducir un régimen fiscal gradual basado en la escala y la rentabilidad en lugar de la clasificación legal; ampliar el acceso de las cooperativas a servicios técnicos, financiamiento e información geológica.</p> <p>Esto requeriría reformar el artículo 151 de la Ley 535.</p>  | <p>Una mejor integración entre las cooperativas y las empresas privadas puede aumentar la productividad, facilitar la transferencia de tecnología y reducir los conflictos territoriales. Un marco regulatorio más coherente mejora la eficiencia en todo el sector.</p>   |
| <b>Marco competitivo y escalable para el litio</b> | <p>Eliminar el monopolio de YLB y permitir una participación mayoritaria del sector privado en proyectos de litio bajo marcos contractuales transparentes; fortalecer la gobernanza y la autonomía técnica de YLB; establecer condiciones fiscales claras para la extracción de litio; fomentar la licitación competitiva para el desarrollo de proyectos.</p> <p>Esto requeriría eliminar la Ley 928 y sustituirla por una nueva ley.</p> <p>El sector del litio necesitará un organismo regulador claro y sólido, del que actualmente carece. Este podría integrarse en la reforma de la AJAM o constituir una entidad independiente.</p> | <p>La movilización de capital y tecnología es esencial para convertir los recursos de litio de Bolivia en producción comercial. Un marco competitivo puede acelerar el desarrollo al tiempo que preserva la propiedad estatal de los recursos estratégicos.</p> <p>Contar con un organismo regulador claro para las operaciones relacionadas con el litio es fundamental para ganarse la confianza del público, garantizar la viabilidad de los proyectos y maximizar los ingresos del Estado.</p> |
| <b>Régimen fiscal neutral y progresivo</b>         | <p>Reformar la estructura de regalías para introducir una mayor progresividad vinculada a la rentabilidad; simplificar la base de las regalías y cerrar las lagunas; indexar las deducciones por depreciación a la inflación y a las fluctuaciones del tipo de cambio; mantener condiciones fiscales estables para las inversiones a largo plazo.</p>   | <p>Un régimen fiscal vinculado a la rentabilidad de los proyectos reduce el riesgo de pérdidas para los proyectos marginales, al tiempo que preserva los ingresos públicos de las operaciones altamente rentables.</p>   |

## Fuentes

- Agramont-Lechín, D. (2025). *Transición Energética y Materiales Críticos: Oportunidades para Bolivia de la nueva minería*. Friedrich Ebert Stiftung.
- Al Bouchi, Y., & Caraway, B. R. (2023). The political ecology of Bolivia's state-led lithium industrialization for post-carbon futures. *Capitalism Nature Socialism*, 35(2), 17–35. <https://doi.org/10.1080/10455752.2023.2197245>
- Arcay, G., García, F., Venturi, L., Werner, A., & Hausmann, R. (2026). *Un Giro Económico para Bolivia: Logros Macroeconómicos Iniciales y Desafíos Pendientes* [Growth Lab Working Paper]. Growth Lab, John F. Kennedy School of Government, Harvard University.
- Arsel, M., Mena, C., Pellegrini, L., & Radhuber, I. (2014). Property rights, nationalization and extractive industries in Bolivia and Ecuador. In *Conflicts over Natural Resources in the Global South* (0 ed., pp. 87–106). CRC Press. <https://doi.org/10.1201/b16498-8>
- Ballantyne, J. (2023). *Glencore wins damages over Bolivian mining assets*. Global Arbitration Review. <https://globalarbitrationreview.com/article/glencore-wins-damages-over-bolivian-mining-assets>
- Bazel, P., Mintz, J., & Reyes-Tagle, G. (2023). *Taxation of the Mining Industry in Latin America and the Caribbean: Analysis and Policy*. Inter-American Development Bank.
- BCB. (2024). *Estados Financieros 2024*. Banco Central de Bolivia.
- Becker Toro, R. (2024). *El esquivo desarrollo de la industria del litio para Chile*. Wilson Center, Latin America Program. <https://www.wilsoncenter.org/publication/el-esquivo-desarrollo-de-la-industria-del-litio-para-chile>
- Bloomberg. (2026, March 11). *Mongolia demands Rio Tinto change “unfair” terms of deal on giant Oyu Tolgoi copper mine*. <https://www.intellinews.com/mongolia-demands-rio-tinto-change-unfair-terms-of-deal-on-giant-oyu-tolgoi-copper-mine-430735/>

- BNE IntelliNews. (2026). *Mongolia Seeks Early Cash Returns From Rio's Oyu Tolgoi Mine—Bloomberg*.  
<https://www.bloomberg.com/news/articles/2026-03-10/mongolia-seeks-to-amend-rio-s-oyu-tolgoi-mine-loan-ft-reports>
- British Geological Survey. (n.d.). *World mineral statistics data* [Dataset]. Retrieved April 16, 2026, from  
<https://www.bgs.ac.uk/mineralsuk/statistics/world-mineral-statistics/world-mineral-statistics-data-download/world-mineral-statistics-data/>
- Brújula Digital. (2026, March 30). *Gobierno detecta 14 empresas estatales en quiebra y con deudas por Bs 1.025 millones*.  
<https://brujuladigital.net/economia/2026/03/30/gobierno-detecta-14-empresas-estatales-en-quiebra-y-con-deudas-por-bs-1025-millones-58960>
- Buarque Andrade, L., Frenzel, M., Bookhagen, B., Kresse, C., Schmidt, M., Nassar, N., Alonso, E., Shojaeddini, E., & Sandmann, D. (2024). From exploration to production: Understanding the development dynamics of lithium mining projects. *Resources Policy*, *99*, 105423.  
<https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2024.105423>
- Da Silva, O. (2018). *South American Silver Granted US\$28 Million in Malku Khota Dispute* | INN. Investing News Network.  
<https://investingnews.com/daily/resource-investing/precious-metals-investing/silver-investing/south-american-silver-malku-khota-dispute/>
- Defensoria del Pueblo. (2025). *JUSTICIA SUSPENDE MOMENTÁNEAMENTE TRATAMIENTO DE LOS CONTRATOS DE LITIO EN LA ALP EN TANTO SE CUMPLAN ESTUDIOS MEDIOAMBIENTALES Y CONSULTA PREVIA*.  
<https://www.defensoria.gob.bo/noticias/justicia-suspende-momentaneamente-tratamiento-de-los-contratos-de-litio-en-la-alp-en-tanto-se-cumplan-estudios-medioambientales-y-consulta-previa>
- Dialogue Earth. (2025, May). *Bolivia's Economic Crisis and Mining Put Indigenous People at Risk*.  
<https://dialogue.earth/en/nature/bolivias-economic-crisis-and-mining-put-indigenous-people-at-risk/>

- Ferrufino, R., Córdova, H., Derpic, C., & Aponte, G. (2024). *Estudios sobre la Minería de Bolivia*. Fundación Milenio.
- Freeman, T., & Hausmann, R. (2026). *Un Giro Económico para Bolivia: Un Diagnóstico de Crecimiento del Sector Turístico* [Growth Lab Working Paper]. Growth Lab, John F. Kennedy School of Government, Harvard University.
- Fundación Jubileo. (2018). *Reporte de industrias extractivas* (No. 61; Debate Público). Fundación Jubileo. <http://www.jubileobolivia.org.bo>
- Fundación Solón. (2025, November 17). ¿Y ahora qué pasará con la consulta previa, libre e informada para el litio? *Fundación Solón*. <https://fundacionsolon.org/2025/11/17/y-ahora-que-pasara-con-la-consulta-previa-libre-e-informada-para-le-litio/>
- García, F., Arcay, G., Werner, A., & Hausmann, R. (2026). *Un Giro Económico para Bolivia: La Gestación de la Crisis Macroeconómica* [Growth Lab Working Paper]. Growth Lab, John F. Kennedy School of Government, Harvard University.
- Guevara, R., Inchauste, J. L., Barrios, E., Dentons, G., & Gutierrez, S. C. (2023). *Chambers Global Practice Guides—Mining 2023*. Chambers and Partners.
- Hausmann, R., Venturi, L., Brenot, C., Abad, A., Arcay, G., Freeman, T., García, F., Lamby, L., & Shah, T. (2026). *Un Giro Económico para Bolivia: Principales Hallazgos y Prioridades de Reforma* [Growth Lab Working Paper]. Growth Lab, John F. Kennedy School of Government, Harvard University.
- IEA. (2024a). *Batteries and Secure Energy Transitions*. <https://www.iea.org/reports/batteries-and-secure-energy-transitions>
- IEA. (2024b). *Global Critical Minerals Outlook 2024*. IEA. <https://www.iea.org/reports/global-critical-minerals-outlook-2024>
- International Monetary Fund. (2012, August 15). *Fiscal Regimes for Extractive Industries: Design and Implementation*. International Monetary Fund. <https://www.imf.org/external/np/pp/eng/2012/081512.pdf>

- Invest Chile. (2019). *Foreign Investors Guide*. <https://investchile.gob.cl/wp-content/uploads/2019/03/foreign-investors-guide-english.pdf>
- Lamby, L., & Hausmann, R. (2026). *Un Giro Económico para Bolivia: Liberando el Potencial Minero y del Litio* [Growth Lab Working Paper]. Growth Lab, John F. Kennedy School of Government, Harvard University.
- Lamby, L., Venturi, L., Hernandez, J. I., & Hausmann, R. (2026). *Un Giro Económico para Bolivia: Revitalizando el Sector Energético* [Growth Lab Working Paper]. Growth Lab, John F. Kennedy School of Government, Harvard University.
- Lazenby, H. (2024, June 26). New Pacific shifts focus to social issues after robust Silver Sand prefeasibility. *The Northern Miner*. <https://www.mining.com/new-pacific-to-secure-land-rights-after-robust-prefeasibility-for-silver-sand-project/>
- McBride, M., Moerenhout, T., Rivera Rivota, D., & Zhou, H. (2025). *Assessing the policy ecosystems and scaling pathways of direct lithium extraction*. Center on Global Energy Policy (CGEP), Columbia University SIPA. <https://www.energypolicy.columbia.edu/publications/assessing-the-policy-ecosystems-and-scaling-pathways-of-direct-lithium-extraction/>
- Medinaceli, M., & Medinaceli, S. (2024). *Que podemos esperar del Litio?* Oxfam.
- Mejía, J., & Aliakbari, E. (2024). *Annual Survey of Mining Companies, 2023*. Fraser Institute. <https://www.fraserinstitute.org/studies/annual-survey-of-mining-companies-2023>
- Mejía, J., & Aliakbari, E. (2025). *Annual Survey of Mining Companies, 2025*. Fraser Institute.
- MHE. (2026). *Rendición Pública de Cuentas Final 2025*. Ministerio de Hidrocarburos y Energía.
- Ministerio de Minería y Metalurgia. (2025). *Dossier—Estadísticas del Sector Minero Metalúrgico. 1980—2024*.
- Moreno, E., Hilaire, V., & Hilaire, V. (2023, November 28). Panama president directs First Quantum to shut copper mine after court ruling. *Reuters*. <https://www.reuters.com/markets/commodities/top-panama-court-rules-first-quantum-mining-contract-unconstitutional-2023-11-28/>

- New Pacific Metals. (2025). *Annual Report 2025*.
- Paduano, S., Devie, J., & Courtial, J. (2026). The Anatomy of a Crisis and the Options Ahead. *Finance for Development Lab*.
- Pan American Silver. (2025). *Third Quarter Report to Shareholders*.
- PCA CASE N° 2016-39/AA64. (2016). *PCA Case 2016-39/AA64—Arbitration under the rules of arbitration of the United Nations Commission on International Trade Law: Glencore Finance (Bermuda) LTD vs. Plurinational State of Bolivia*.
- Poveda Bonilla, R. (2022). *La institucionalidad y la regulación minera en los países andinos: Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador y Perú* (Serie LC/TS.2022/190; Recursos Naturales y Desarrollo, Vol. 212). Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).  
<https://repositorio.cepal.org/handle/11362/48431>
- Ruas, C. (2025, April). *Bolivian Communities Push Back Against Foreign-Backed Lithium Projects*.  
<https://news.mongabay.com/2025/04/bolivian-communities-push-back-against-foreign-backed-lithium-projects/>
- Shah, T., Venturi, L. & Hausmann, R. (2026). *Un Giro Económico para Bolivia: Oportunidades y Desafíos en Agricultura* [Growth Lab Working Paper]. Growth Lab, John F. Kennedy School of Government, Harvard University.
- UDAPE. (2023). *Diagnostico de Minería y Litio*.
- USGS. (2026). *Mineral Commodity Summaries 2026*.
- Wagner, R. (2022). *Coherent Government Ownership and Contracts in Mining: A Latin American perspective*. Draft for Editorial Review.
- Weinberg, B. (2010, September 2). New Water Wars in Bolivia: Climate Change and Indigenous Struggle. *North American Congress on Latin America (NACLA)*. <https://nacla.org/new-water-wars-bolivia-climate-change-and-indigenous-struggle/>
- World Bank. (2022). *Toolkit for State Equity Participation in Mining Companies*.

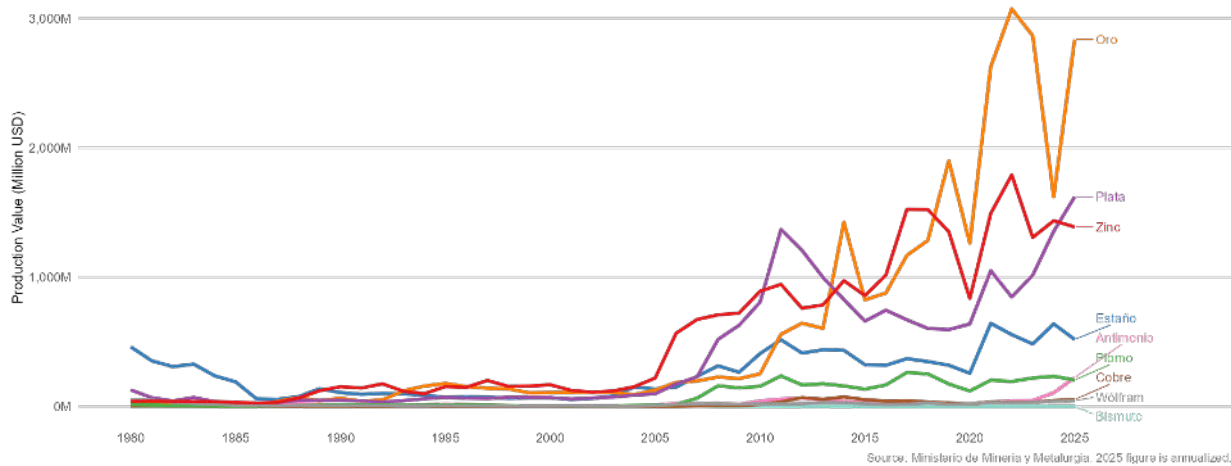
Yeo, B. (2025, May 27). *Bolivian lithium brines emerging from the shadows cast by Chile and Argentina*. Stockhead.

<https://stockhead.com.au/resources/bolivian-lithium-brines-emerging-from-the-shadows-cast-by-chile-and-argentina/>

YLB. (2025). *Rendicion Publicas de Cuentas Final 2024*.

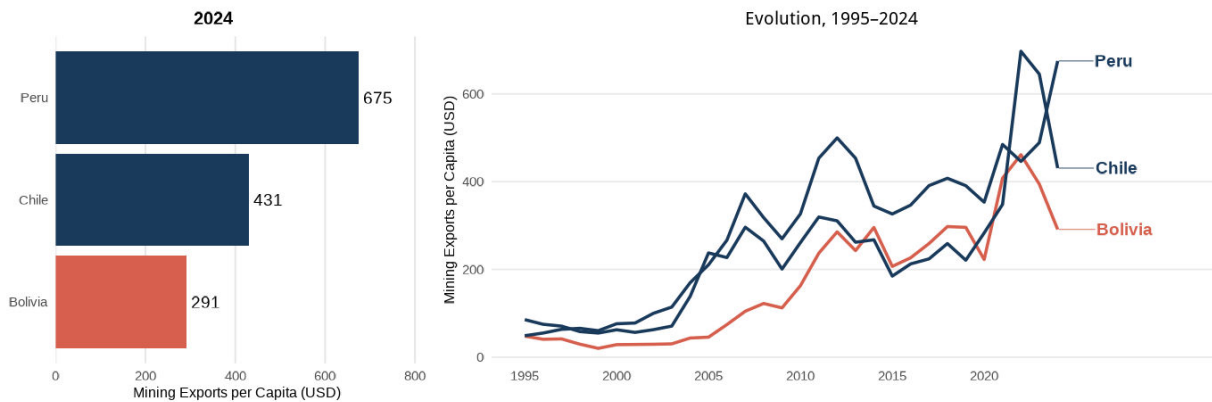
## Apéndice

**Figura A.1 Producción minera en Bolivia (1980-2025)**



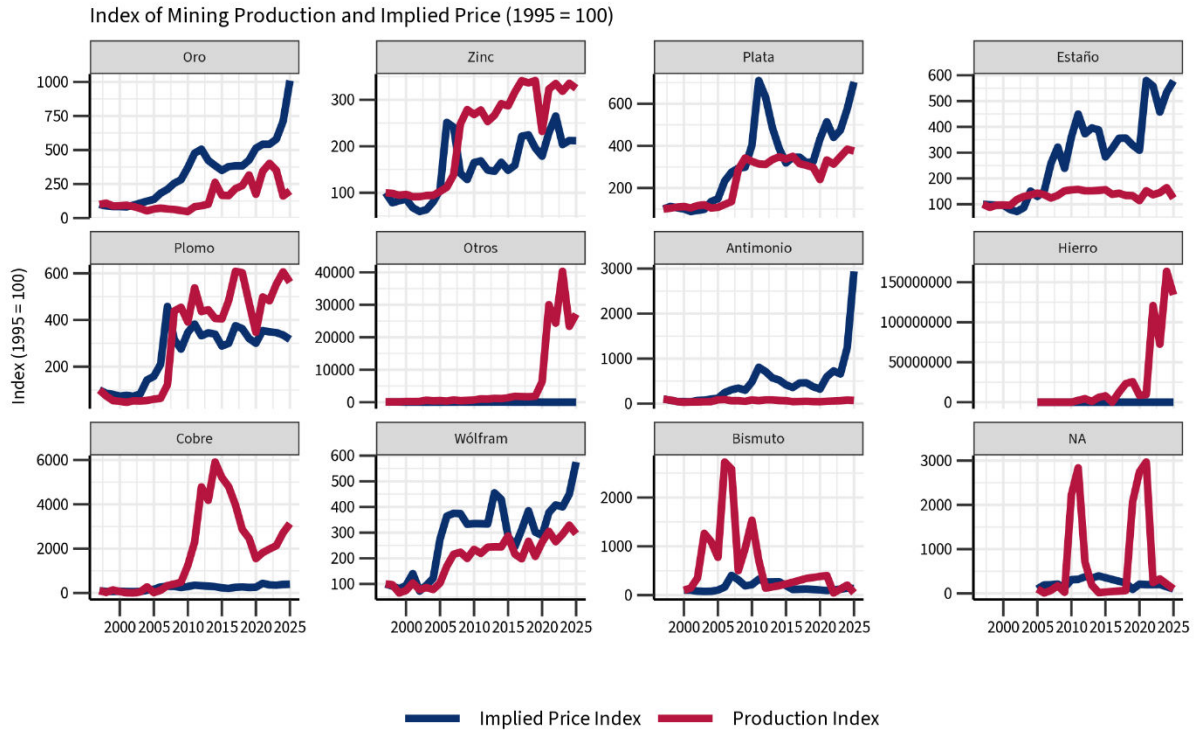
Fuente: Elaboraciones de los autores basadas en el informe del Ministerio de Minería y Metalurgia de 2025

**Figura A.2 Exportaciones mineras per cápita, sin incluir el cobre: Bolivia frente a Chile y Perú**



Fuente: Elaboración propia basada en datos de Comtrade de las Naciones Unidas

Figura A.3 Índice de producción minera y precio implícito



Fuente: Elaboración de los autores basada en (Ministerio de Minería y Metalurgia, 2025)