

IDEAS PARA
MEJORAR
LA TRIBUTACIÓN
DE LOS MINERALES
EN AMÉRICA LATINA
Y EL CARIBE

Oportunidades para
un desarrollo sostenible



IGF

INTERGOVERNMENTAL FORUM
on Mining, Minerals, Metals and
Sustainable Development



IDEAS PARA MEJORAR **LA TRIBUTACIÓN** **DE LOS MINERALES** EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Oportunidades para un
desarrollo sostenible

Gerardo Reyes-Tagle, Economista Fiscal Principal, BID
Jaqueline Taquiri, Asesora Senior de Políticas, IGF
Juliana Cubillos González, Asesora de Políticas, IGF
Claudio Karl Estupiñán, Consultor en Economía, BID



**Catalogación en la fuente proporcionada por la
Biblioteca Felipe Herrera del
Banco Interamericano de Desarrollo**

Reyes-Tagle, Gerardo.

Ideas para mejorar la tributación de los minerales en América Latina y el Caribe: oportunidades para un desarrollo sostenible / Gerardo Reyes-Tagle, Jacqueline Taquiri, Claudio Karl Estupiñan. p. cm. — (Monografía del BID ; 1305)

Incluye referencias bibliográficas.

1. Tax administration and procedure-Latin America. 2. Tax administration and procedure-Caribbean Area. 3. Mineral industries-Taxation-Latin America. 4. Mineral industries-Taxation-Caribbean Area. 5. Fiscal policy-Latin America. 6. Fiscal policy-Caribbean Area. I. Taquiri, Jacqueline. II. Estupiñan, Claudio Karl. III. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Gestión Fiscal. IV. Título. V. Serie. IDB-MG-1305

Clasificaciones JEL: H250, H320, Q32, Q38

Palabras clave: Licitación competitiva, concesiones mineras, tributación minera, regalías mineras, incentivos fiscales y de inversión, ingresos gubernamentales.

Copyright © 2025 Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons CC BY 3.0 IGO (<https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/igo/legalcode>). Se deberá cumplir los términos y condiciones señalados en el enlace URL y otorgar el respectivo reconocimiento al BID.

En alcance a la sección 8 de la licencia indicada, cualquier mediación relacionada con disputas que surjan bajo esta licencia será llevada a cabo de conformidad con el Reglamento de Mediación de la OMPI. Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil (CNUDMI). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID no están autorizados por esta licencia y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Nótese que el enlace URL incluye términos y condiciones que forman parte integral de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta obra son exclusivamente de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del BID, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



Banco Interamericano de Desarrollo
1300 New York Avenue, N.W.
Washington, D.C. 20577
www.iadb.org

El Sector de Instituciones para el Desarrollo fue responsable de la producción de la publicación.

Colaboradores externos:

Coordinación de la producción editorial: Sarah Schineller
(A&S Information Partners, LLC)

Revisión editorial: Clara Sarcone

Diagramación: Sara María Ochoa Botero

ÍNDICE

Prefacio	v
Introducción	vii
1. Incentivos tributarios a la minería en América Latina y el Caribe: una evaluación para cuatro países	1
1.1. Introducción	2
1.2. Breve descripción sobre los incentivos tributarios a la actividad minera	5
1.3. Incentivos tributarios a la actividad minera en países seleccionados de ALC	9
1.4. Evaluación I: análisis comparativo de los incentivos tributarios en los países seleccionados	24
1.5. Evaluación II: tasas de tributación efectiva	30
1.6. Orientación actual de la política	34
1.7. Recomendaciones de política tributaria	37
2. ¿Puede la licitación competitiva incrementar los ingresos provenientes de la minería? Los casos de Brasil, Colombia y Surinam	40
2.1. Introducción	41
2.2. Aspectos fundamentales del proceso de licitación competitiva para la asignación de licencias mineras	44
2.3. Condiciones de éxito, beneficios y riesgos para las licitaciones públicas de asignación de licencias mineras	49
2.4. Aplicación práctica de las condiciones de éxito en licitaciones públicas para la asignación de licencias mineras	54
2.5. Conclusiones y recomendaciones	70

3. Recursos y regalías de la minería: una oportunidad para mejorar la recaudación	72
3.1. Introducción	73
3.2. Regalías: definición, tipos y formas de cálculo	74
3.3. Caracterización del diseño en América Latina y el Caribe	76
3.4. Algunas estadísticas sobre las regalías mineras	80
3.5. Estudio de caso: el litio en América Latina y el Caribe	83
3.6. Relevancia de la progresividad de las regalías	89
3.7. Recomendaciones de política	92
Referencias	94
Anexo. Método de calificación cualitativa	101
Notas al final	102

PREFACIO

La minería ha sido y continúa siendo uno de los motores fundamentales del desarrollo económico mundial. Los recursos minerales han impulsado avances tecnológicos en diversos sectores, ya sea como insumos agrícolas, en la producción de componentes esenciales para las comunicaciones, como fuentes de energía o como eje de intercambio de conocimiento e investigación. A través de la tributación y las regalías, las rentas derivadas de estos recursos han financiado infraestructura clave para la provisión de servicios públicos, así como la expansión de la educación, la salud y, en algunos países, el desarrollo urbano y rural.

Este impacto transformador también se manifiesta en América Latina y el Caribe (ALC). Para sostenerlo y ampliarlo, es fundamental que el sector minero sea productivo, competitivo y crezca de manera sostenible, de modo que genere efectos positivos en el resto de la economía. Lograrlo exige una revisión crítica de las condiciones actuales del sector, en particular, de los factores que determinan su desarrollo. Esta publicación tiene como objetivo aportar a esa discusión, proponiendo elementos que favorezcan un crecimiento más eficiente, equitativo y sostenible de la minería y de la economía en su conjunto.

En particular, se abordan tres debates clave que responden a tres momentos de los proyectos mineros:

- I. ¿Cómo pueden los incentivos tributarios potenciar la inversión en el sector extractivo sin perjudicar las finanzas públicas?
- II. ¿De qué manera pueden los procesos de licitación competitiva contribuir a maximizar los ingresos fiscales y a mejorar la asignación de áreas mineras?
- III. ¿Cómo se diseña un marco fiscal con regalías más alineadas al ciclo de negocios del sector de las extractivas?

Esta publicación responde a estas interrogantes a lo largo de tres capítulos. El primero describe los incentivos tributarios y su rol en la atracción de inversión extranjera directa al sector, y destaca la necesidad de revisar los esquemas actuales y de implementar políticas que equilibren los intereses privados con el beneficio público para el desarrollo de proyectos de la actividad como un todo. El segundo examina el diseño institucional del sector para la adjudicación de los derechos de explotación minera y propone la adopción de mecanismos de licitación competitiva como vía para aumentar la participación en el sector, nivelando el campo para la competencia, y para seleccionar aquellos proyectos con mayor costo-eficiencia productiva.

El tercer capítulo se centra en el balance entre los intereses privados y los beneficios públicos, una vez seleccionados los proyectos, a través de la participación del Estado en las rentas mineras obtenidas mediante los sistemas de regalías.

Aunque estos tres ejes de análisis pueden tratarse por separado, sus soluciones son interdependientes y forman parte del diseño institucional. Un desarrollo sectorial exitoso y sostenible en el tiempo requiere una política minera articulada, con instituciones fortalecidas y modernizadas, capaces de adaptarse a las necesidades de competitividad y equidad que enfrenta el sector y los países en el siglo XXI. Esperamos que esta publicación cumpla estos propósitos y enriquezca los debates abiertos acerca del desarrollo sectorial, propendiendo así a un mayor crecimiento económico de los países de la región.

Finalmente, los autores desean expresar su agradecimiento a Ana María Ibáñez, Emilio Pineda, Marta Ruíz Arranz, Andrea López Luzuriaga, Ana Cristina Calderón, Marco Buttazzoni, Thomas Lassourd, Ekpen Omondube, Danny Lachman, Esteban Felipe Castillo, Marina Marques Dalla Costa, y Tiago de Mattos Silva, así como a los equipos técnicos del BID/FMM y del IGF, quienes participaron en las discusiones que dieron origen a esta publicación y en su proceso de revisión. Su experiencia y conocimiento del sector minero fueron fundamentales para enriquecer el análisis y las recomendaciones presentadas.

INTRODUCCIÓN

La innovación tecnológica impulsa el crecimiento económico y aumenta la demanda de minerales, especialmente en sectores como telecomunicaciones, movilidad y generación de energía, lo que ha llevado a una mayor expansión productiva en los países mineros. En este sentido, el auge en la exploración y explotación de minerales estratégicos —litio, grafito, cobalto, níquel, manganeso, tierras raras, etc.— se nutre de inversión proveniente de países como Alemania, China, Estados Unidos, Francia e Irlanda, entre otros. Muchos de estos recursos se encuentran en países de América Latina y el Caribe (ALC).

De acuerdo con datos del Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS, por sus siglas en inglés),¹ en 2022 Chile, México y Perú concentraron el 57% de la producción total de molibdeno en el mundo. En el mismo año, Brasil, Colombia, Cuba, Guatemala y República Dominicana produjeron el 8% del total de níquel. Asimismo, Brasil produjo el 93% de la oferta mundial de niobio, y junto con Colombia, Jamaica, República Dominicana y Venezuela representó el 9,5% de la producción mundial de bauxita (BMF, 2024; Energy Institute, 2024; IEA, 2023).

Aprovechar esta abundancia de recursos constituye un objetivo para estos países dado que su oportuna actuación podrá dar lugar a un aumento de la inversión y, en consecuencia, un incremento de los ingresos asociados con la asignación de licencias mineras para procesos de exploración y explotación de estos minerales estratégicos. En un estudio acerca de las implicaciones económicas de la transición hacia energías limpias respecto de los recursos gubernamentales de países ricos en reservas mineras, desarrollado por la Sociedad Alemana para la Cooperación Internacional (GIZ, por sus siglas en alemán) y la empresa consultora ECONIAS en el año 2023, se estima que ALC recibe un ingreso anual bruto de US\$59.562 millones, cifra que demuestra la importancia del sector minero en términos de ingresos para la región (GIZ, 2023).

Ahora bien, el aprovechamiento de la actividad minera requiere que los países respondan a los retos que plantea la producción de minerales críticos (IEA, 2021; IGF 2022a y 2024). Esto implica analizar y superar los problemas en la gestión minera, especialmente en lo relativo al monitoreo eficiente de las actividades de los inversionistas. En el pasado, la minería no ha generado los ingresos esperados para los gobiernos debido a diversas razones (Homer-Dixon, 1995; Hauge y Ellingsen, 1998; Auty, 2004 y 2001), tales como la erosión de la base imponible y el traslado de beneficios (BEPS, por sus siglas en inglés), incentivos fiscales excesivos y falta de capacidad administrativa para supervisar adecuadamente la recaudación tributaria. Estos fac-

tores han limitado el potencial de los países ricos en recursos naturales para maximizar los beneficios fiscales de la minería (Homer-Dixon, 1995; Hauge y Ellingsen, 1998; Auty, 2004 y 2001).

Por otra parte, debido a dificultades en la gestión de las cadenas mineras, no siempre ha sido posible identificar correctamente los recursos naturales con que cuentan estos países ni determinar su valor (Bastida y Bustos, 2016).

La falta de información geológica para identificar recursos explotables se debió, en muchos casos, a la ausencia de una agencia minera encargada de gestionar la asignación de licencias, su adjudicación y el seguimiento de la actividad minera en las áreas otorgadas (J.P. Morgan y Economic Impact, 2024). Como consecuencia, los esfuerzos de los institutos geológicos se veían limitados por la falta de una administración centralizada y de un catastro adecuado. Por ejemplo, en Brasil, aunque la agencia minera existía desde los años noventa, su mandato no contemplaba la identificación sistemática de todas las áreas, muchas de las cuales permanecían bajo control del instituto geológico o de empresas privatizadas en las décadas de 1970 y 1980. En Colombia, este manejo se asignó a una autoridad especializada recién en 2018.²

En el mismo sentido, la ausencia de una institucionalidad centralizada tuvo consecuencias en la asignación eficiente de licencias. Países como Surinam y Guyana implementaron modelos de negociación enfocados en la obtención de beneficios materiales o en el desarrollo de relaciones internacionales con países de los que formaban parte.³

Conscientes de esta realidad, esta publicación se enmarca en la agenda de desarrollo y acompañamiento técnico que el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Foro Intergubernamental sobre Minería, Minerales, Metales y Desarrollo Sostenible (IGF, por sus siglas en inglés) impulsan en colaboración con los países de la región. Esta cooperación BID-IGF tuvo su punto de partida con la publicación *El futuro de la tributación de los recursos naturales: 10 ideas de política fiscal para movilizar los ingresos provenientes de la minería* (Readhead, Tarus, Lassourd et al., 2023), la cual propone lineamientos sobre cómo los países pueden optimizar los beneficios fiscales de sus recursos minerales. Aquí se recoge ese legado y se lo amplía con base en un intercambio de experiencias, aprendizajes y buenas prácticas, que permiten ofrecer recomendaciones adaptadas al contexto de ALC. A continuación, se describe brevemente la propuesta incluida en cada capítulo.

La primera propuesta, que busca promover un desarrollo del sector que contribuya al crecimiento económico, es revisar los incentivos tributarios orientados a fomentar la inversión. El principal objetivo de estos incentivos suele ser atraer capital, aunque sus alcances pueden llegar a ser mayores. Para esta publicación, se revisó la estructura tributaria y de los incentivos que se ofrecen a los inversionistas en cuatro países de ALC: Argentina, Guyana, México y Perú. Al evaluar estos incentivos, se encontró que su impacto en la recaudación es significativo, por lo que resulta necesario revisarlos para garantizar su costo-eficiencia, tanto en la atracción y permanencia de

inversiones como en el equilibrio entre los beneficios privados y la carga tributaria, incluidas las regalías.

La segunda propuesta busca hacer más efectiva y transparente la adjudicación de licencias mineras mediante procesos abiertos de licitación para la adjudicación de los derechos de explotación minera,⁴ como se ha explorado en los casos de Brasil, Colombia y Surinam. A diferencia del modelo tradicional de “primero en tiempo, primero en derecho”, este enfoque permite al Estado establecer condiciones alineadas con objetivos de política pública y seleccionar oferentes con mayores capacidades técnicas y financieras, de modo de obtener mayor costo-eficiencia productiva. Si están bien diseñadas, estas licitaciones pueden fortalecer la función reguladora del Estado, mejorar la gestión de los recursos mineros e incrementar los ingresos fiscales a partir de una mayor participación de potenciales inversiones y una mayor eficiencia productiva de los proyectos, además de generar beneficios no fiscales relevantes. Para su implementación, se requiere capacidad institucional para investigar recursos, identificar áreas y medir reservas, definir condiciones, seleccionar propuestas y hacer seguimiento.

La tercera y última propuesta consiste en revisar los esquemas de regalías mineras. Este instrumento de participación de las rentas mineras es la retribución que recibe el Estado por la explotación y comercialización de los recursos del subsuelo. En la región, con contadas excepciones, las regalías mineras suelen calcularse como un porcentaje fijo de las ventas, lo que impide ajustar la participación del Estado ante los ciclos de precios, tanto en momentos de alta demanda como en contextos críticos. Esto limita no solo los beneficios sociales que podrían derivarse de una mayor explotación minera, sino su sostenibilidad en el tiempo para un mayor desarrollo económico. La creciente necesidad de los países por mantener un balance entre intereses privados y beneficios sociales invita a la revisión y recomendación de implantar mecanismos más propensos a este fin, como los que consideran tasas variables o los híbridos, de manera de garantizar la sostenibilidad e introducir progresividad de los recursos dentro de su diseño (IGF, 2022b). En este sentido, la propuesta busca fortalecer el diseño institucional de la tributación minera, no solo con la revisión de los esquemas de regalías sino con el desarrollo de una institucionalidad sofisticada y moderna, que atienda las necesidades de desarrollo del sector y contribuya de esta manera con el desarrollo económico de los países.

Se han seleccionado estas tres propuestas en función de la dinámica de cambios percibidos en la gestión gubernamental y legislativa de los países de la región de ALC, entre ellos, los que buscan mejorar la eficiencia y competitividad de la gestión minera y aprovechar las nuevas oportunidades que conlleva la creciente demanda mundial de minerales para un mayor crecimiento económico sostenible de los países. Estas ideas son iniciales y se requieren acciones adicionales para su evaluación, mejora e incorporación, en particular dentro de un proceso de fortalecimiento institucional. Aun así, muestran el estado actual de la legislación minera

en la región y sus avances, y ponen especial atención en los retos que supone el desarrollo del sector.

El diálogo no se detiene aquí. Tanto el sector minero como la sociedad seguirán transformándose de formas innovadoras y diversas, lo que podría requerir que los gobiernos ajusten sus sistemas para distribuir de manera más eficaz los beneficios económicos. El IGF y el BID están comprometidos a colaborar con estos países y otros actores clave para hacer frente a sus desafíos, de forma que no pierdan oportunidades y beneficios para todos.

A través de sus programas de asistencia técnica, el IGF, el BID y sus socios no solo apoyarán a los gobiernos en la implementación de soluciones, sino que también crearán un espacio para la generación de nuevas ideas de políticas y un debate inclusivo que involucre a todas las partes interesadas. El objetivo de estos esfuerzos es claro: transformar la riqueza mineral en resultados concretos que impulsen el desarrollo sostenible.



1. **Incentivos tributarios a la minería** en América Latina y el Caribe: una evaluación para cuatro países

1.1. Introducción¹

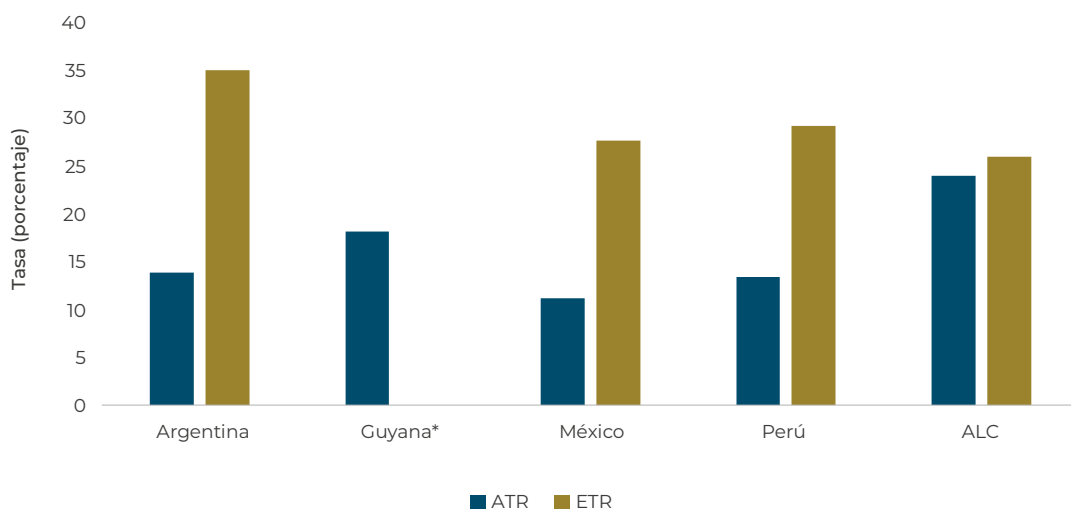
Países de América Latina y el Caribe (ALC) tienen una importante actividad minera, particularmente en minerales necesarios para la transición energética y las tecnologías de la comunicación, como cobre, litio, plata, oro y platino, entre otros. Para promover la actividad y darle condiciones conducentes a su competitividad mundial, los países han desarrollado regímenes tributarios que consideran las particularidades del sector: grandes inversiones iniciales a largo plazo donde el mineral es económicamente viable, y altos niveles de incertidumbre relacionados con la geología, el mercado y el desarrollo de nuevas tecnologías. Los incentivos tributarios, definidos como cualquier disposición fiscal especial que otorga un tratamiento favorable respecto del código tributario general a proyectos o empresas de inversión calificados (FMI, OCDE, Naciones Unidas y Banco Mundial, 2015), han desempeñado un papel en el desarrollo del sector minero. La principal motivación para otorgarlos ha sido estimular la inversión, en particular, la extranjera directa (IED) como motor de desarrollo sostenible del sector. A cambio de dichas concesiones, los países esperan que el desarrollo de los proyectos aporte a la formación de capital local (algunas veces comunitario), nuevas oportunidades de empleo formal y la adquisición de tecnologías, además de los potenciales efectos indirectos en otras actividades, debido a los encadenamientos productivos, con lo que contribuye al crecimiento económico general.

Sin embargo, estas expectativas son difíciles de materializar. La especificidad de la actividad minera a la geografía y geología del país receptor de recursos, la volatilidad de los mercados y la asimetría de información entre las empresas y los gobiernos, además de la fortaleza de las instituciones, limitan en muchas ocasiones el espectro de potenciales acuerdos que equilibren los intereses de las empresas y los beneficios sociales.²

Este capítulo tiene por objetivo realizar un recuento de los incentivos tributarios otorgados a la minería de gran escala³ en cuatro países de ALC: Argentina, Guyana, México y Perú. Las empresas mineras de estos países enfrentan regímenes tributarios que favorecen sus actividades respecto de otros sectores y sus pares en otros países. Entre los incentivos otorgados se

encuentran comúnmente créditos fiscales y exenciones sobre los gastos de exploración y desarrollo, exenciones o reducción de impuestos al comercio exterior y retenciones en la fuente de transferencias de recursos al exterior. El Gráfico 1.1 muestra que las tasas impositivas efectivas del sector minero (ETR, por sus siglas en inglés) son significativamente menores a las tasas impositivas promedio (ATR, por sus siglas en inglés) de otros países y de la región. Esta significativa divergencia entre tasas muestra la importancia de estudiar las disposiciones fiscales que las determinan y que, por tanto, alteran las actividades mineras en estos países. Este entendimiento permite la discusión sobre un uso racionalizado, basado en evidencia sobre su eficiencia, lo cual es particularmente relevante dadas las crecientes necesidades e inconformidades a satisfacer en tiempos de postpandemia.

Gráfico 1.1. Tasa impositiva minera promedio (ATR) y tasa efectiva del impuesto corporativo (ETR) en países seleccionados



Fuente: Elaboración propia a partir de Mintz, Bazel y Reyes-Tagle (2023) y OCDE (s.f.).

Notas: La ATR es la tasa impositiva promedio (minería) calculada en el primer estudio, mientras que la ETR se proporciona en la base de datos posterior. Los promedios de ALC se calculan sobre la base de los datos de cada país en cada fuente. * No hay información disponible sobre la ETR de Guyana.

Lograr el equilibrio adecuado entre atraer y viabilizar la inversión y obtener una participación de las rentas mineras que otorgue los mayores beneficios a una sociedad, no es una tarea fácil para los gobiernos. Su eficacia implica mayor actividad minera y mayor inversión, mientras que su eficiencia supone un mayor beneficio social neto. En ambas consideraciones, el comportamiento económico de las empresas (i.e., el problema de los incentivos), la magnitud y rigidez de los costos

administrativos y de cumplimiento, y la presencia de reglas presupuestarias para la asignación de recursos, incluidas las de contabilidad de gastos tributarios (CIAT, 2011),⁴ son parte de la determinación de los beneficios privados y sociales. En el Gráfico 1.2 se presentan algunas de las consideraciones que se deben tener en cuenta para el diseño, implementación y evaluación de la efectividad de los incentivos.

Gráfico 1.2. Consideraciones respecto de los incentivos tributarios



Fuente: Elaboración propia.

En la siguiente sección, se presenta una breve introducción a los incentivos tributarios que se otorgan a la actividad minera. Luego, en la sección 1.3, se resumen las estructuras tributarias e incentivos de cada uno de los países seleccionados. Las secciones 1.4 y 1.5 describen las evaluaciones realizadas sobre los incentivos tributarios. En particular, se elabora una evaluación comparativa de estos incentivos, tomando los enfoques del Foro Intergubernamental sobre Minería, Minerales, Metales y Desarrollo Sostenible (IGF, 2019) y del IGF y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (IGF y OCDE, 2018a), y los resultados de Mintz, Bazel y Reyes-Tagle (2023). Estas evaluaciones pretenden ser exploratorias y buscan incentivar el desarrollo de análisis por parte de las autoridades tributarias. En este sentido, si bien el análisis aquí propuesto muestra que estos incentivos exhiben un riesgo significativo de pérdida de recaudo, benefician tanto proyectos establecidos como inversión nueva. En la sección 1.6, se resumen las discusiones actuales de política en esta materia. Por último, se presentan algunas recomendaciones puntuales de política tributaria en la sección 1.7.

1.2. Breve descripción sobre los incentivos tributarios a la actividad minera

Como es sabido, la minería a gran escala es una actividad intensiva en capital, cuya inversión inicial en activos fijos, en exploración y en desarrollo es significativa y, en su mayoría, financiada con recursos públicos o del extranjero. Respecto de la inversión extranjera, la tributación minera busca equilibrar los incentivos que se otorgan a empresas para invertir en un país y la participación de los retornos de las mismas que deberían recibir una sociedad. No es un equilibrio sencillo y, en algunas ocasiones, puede llegar a ser controversial por el alto impacto social y ambiental de la actividad en sí misma. Si la tributación es agresiva (i.e., mayor retorno social para la sociedad hoy), la actividad se deprime y no atrae de forma adecuada a inversionistas; si la tributación es laxa (i.e., mayores retornos privados en el corto plazo), la sociedad se priva de recursos que pueden llevar a una provisión amplia y eficiente de servicios públicos o que contribuyan a un desarrollo social más inclusivo (van der Ploeg y Venables, 2018). Por lo tanto, para garantizar la adecuada distribución de la renta económica generada por la extracción de minerales, es de vital importancia un diseño eficiente del régimen fiscal que considere un balance entre intereses privados y beneficios públicos.

En principio, el diseño tributario del sector minero no debe diferir del que se aplica al resto de una economía (equidad tributaria). Sin embargo, lo que conlleva a tratamientos diferenciales está en sus características: la primera es que los recursos del subsuelo son propiedad de un Estado, los cuales no derivan beneficio a menos que se lleven a la superficie, se procesen, se traten, se clasifiquen y se vendan internacionalmente.⁵ La segunda es que, para realizar dichas acciones, el mineral debe ser económicamente viable (i.e., cantidades localizadas vs. retorno de mercado). Esto es, los proyectos mineros son proyectos a largo plazo que requieren una alta inversión inicial relacionada con costosos periodos de exploración y desarrollo, la cual está sujeta a la expectativa futura de precios (i.e., valoración esperada del depósito). Y la tercera es que los riesgos geológicos, geográficos y sociales, incluidos los institucionales, que la actividad enfrenta son significativos. Bajo estas características, la carga tributaria corporativa de un país (aplicable a todas las empresas) puede resultar no adecuada para atraer y propiciar la inversión minera. El *pool global* de recursos para la inversión lleva a los países a adoptar medidas que hagan su actividad minera competitiva frente a otras, lo que se traduce en competencia tributaria (*a race to the bottom*), que desequilibra el balance entre beneficios privados y sociales.

Los regímenes fiscales para la extracción de minerales han tenido cambios en su enfoque con el objetivo de fomentar la productividad. Tradicionalmente, las regalías sobre la producción eran la principal forma de tributación de los minerales, pero a partir de la década de 1950, se generalizaron los regímenes fiscales híbridos que combinaban regalías con impuestos ordinarios (Baunsgaard, 2001). Desde la

década de 1980, los países decidieron tener un rol más directo en la producción, ya sea a través de la participación en el capital o de acuerdos de distribución de la producción. Ya en este siglo, los países se han enfocado en la competitividad internacional del sector y los incentivos que se requieren para atraer la IED. Por lo general, estos incentivos están relacionados con la estabilización de las condiciones fiscales e institucionales, moratorias fiscales (*tax holidays*), desgravaciones y créditos fiscales, aplicación de normas con beneficios diferenciales en el tiempo y reducción de los tipos impositivos, entre otros (Holland y Vann, 1998).

El primer incentivo y, quizás el más importante, proviene de la estabilización de los términos fiscales (i.e., **estabilidad fiscal**): las cláusulas contractuales (o leyes) obligan legalmente al gobierno del país anfitrión a comprometerse con las empresas mineras a mantener las normas o acuerdos fiscales vigentes al momento de la firma (i.e., garantías contractuales) durante un periodo determinado.⁶ Los compromisos más comunes incluyen: (i) aquellos que prevén la excepción por cualquier cambio fiscal posterior (por ejemplo, la reforma del impuesto sobre la renta de las empresas); y (ii) aquellos que prevén alguna forma de compensación de los términos contractuales para hacer frente a un cambio inducido por impuestos en los beneficios esperados para una parte (Daniel y Sunley, 2010). Las cláusulas pueden abarcar una amplia gama de leyes del país anfitrión, limitarse a las leyes fiscales o, incluso, a ciertas disposiciones de las leyes fiscales, como las tasas impositivas y de regalías (por ejemplo, centrarse en el régimen de regalías y el impuesto de renta corporativa). Desde el punto de vista del inversionista, es deseable una cláusula de estabilización incorporada en una ley o contrato que considere lo siguiente:

[...] una formulación más amplia tiende a ser la opción preferida, incluyendo el derecho a monetizar (que puede incluir el derecho a exportar productos y de venta de la inversión), el derecho a desarrollar un [...] descubrimiento considerado comercial, un régimen de intercambio (para mantener los pagos en moneda fuerte, repatriar fondos fuera del Estado receptor y realizar pagos) y la gobernanza del proyecto en sí (Cameron, 2020, p.111, traducción propia).

Las cláusulas de estabilización se justifican en la calidad y fortaleza de las instituciones del país minero (por ejemplo, por la transparencia de los procesos fiscales y legales, los niveles de corrupción, la eficiencia de la administración tributaria y las instituciones judiciales) o como garantía ante la potencial inconsistencia dinámica de las políticas gubernamentales (por ejemplo, frecuentes reformas tributarias). Estas cláusulas pueden considerarse como una condición previa y necesaria para la inversión ante los riesgos que suponen las deficiencias institucionales mencionadas (Lent, 1967). Prima facie, la estabilidad fiscal no constituye un incentivo tributario. Sin embargo, la duración de estos acuerdos y la garantía que proporcionan son caracte-

rísticas que inducen a que se puedan considerar como un incentivo fiscal por cuanto excluyen al inversionista de cambios en materia fiscal que el país requiere para ajustar y promocionar su crecimiento económico, más allá del periodo requerido para la recuperación de la inversión inicial.⁷ Después de todo, la estabilidad en las reglas de juego es un incentivo en sí mismo.

Las **deducciones y los créditos fiscales por inversión** son desgravaciones tributarias que se basan en el valor de los gastos en inversiones que reúnen ciertas condiciones preestablecidas (por ejemplo, relacionados con la compra de bienes de capital durante las actividades de exploración). Las **deducciones** proporcionan beneficios tributarios adicionales a la depreciación contable permitida para un activo (por ejemplo, deducciones en gastos de capital [CAPEX]), los cuales pueden utilizarse para reducir la renta imponible del proyecto. De forma similar, los **créditos fiscales** se utilizan para reducir directamente la cantidad de impuestos a pagar (no solo el de renta) e incluye la posibilidad de ser utilizados o reembolsados en periodos posteriores al de la adquisición de un activo.

Similar a los incentivos anteriores, los **incentivos de diferencia en el tiempo** surgen como resultado de acelerar deducciones o aplazar el reconocimiento de ingresos específicos. La forma más común de este tipo de incentivos es la **depreciación acelerada**, donde el costo de un activo puede deducirse a una tasa mayor que la determinada legalmente para la contabilización tributaria del mismo. De manera análoga, el incentivo por el reconocimiento de una depreciación acelerada puede tomar forma de una deducción especial en el primer año, pero manteniendo la aplicación de la tasa legalmente definida, lo que implica una tasa efectivamente mayor en la práctica. Este tipo de esquemas, junto con las deducciones y los créditos fiscales por inversión, se conocen como **incentivos basados en costos**.

Ahora bien, los incentivos basados en costos no llevan a un tratamiento diferencial en la aplicación de la tasa de tributación. Estos incentivos buscan reducir los costos que las empresas enfrentan a la hora de invertir y, por tanto, mitigar los costos esperados a la hora de decidir invertir. En otras palabras, el tamaño de dichos incentivos depende del tamaño de la operación que las empresas desean tener.⁸ Estos costos difieren de los incentivos a las ganancias que buscan promover la rentabilidad de los proyectos, aunque no necesariamente los más productivos. Los más comunes son las moratorias fiscales, las reducciones en tasas y las exenciones o exclusiones tributarias.

Las **moratorias tributarias (tax holidays)** están generalmente dirigidas a nuevos proyectos mineros o a la ampliación de capacidad de los existentes, por lo que no están disponibles para otras operaciones. Con una moratoria fiscal, los proyectos tienen un periodo de gracia en el que están exentos de la carga del impuesto sobre la renta. En ocasiones, dicho plazo puede extenderse a uno o más periodos adicionales, en los cuales las condiciones iniciales de la moratoria pueden extenderse o reducirse gradualmente hasta eliminarse.

El uso de las moratorias tiene efectos en el largo plazo. Como describen Reyes-Tagle y Ospina (2020), las moratorias contribuyen a aumentar el riesgo moral inherente a la tributación: los contribuyentes perciben que el costo de eludir tributos es menor en la medida en que se conceden estos incentivos tributarios. De esta manera, se produce un problema de credibilidad de la tributación, lo que genera mayores costos para las administraciones tributarias en la recaudación.

Los incentivos por **reducción de tasas impositivas** son aquellos que conceden tributación diferencial y menor a las aplicables de manera general a las actividades económicas. Pueden estar relacionados con el comercio internacional (por ejemplo, aranceles de importación y derechos de exportación), el impuesto al valor agregado (IVA) sobre bienes de capital e insumos de producción, impuestos de timbre e impuestos locales, entre otros. La reducción de tasas también puede aplicarse a transferencias hacia el exterior, como aquellas dirigidas a proveedores de fondos o repatriación de beneficios por parte de multinacionales (Otto, 2017). Estos incentivos difieren de las moratorias fiscales porque la obligación tributaria de los inversores no se elimina por completo; además, el beneficio se extiende más allá de nuevos proyectos o proyectos de mejora de la capacidad a las operaciones existentes, y, en general, no está limitado en el tiempo, aunque puede limitarse a actividades mineras específicas, como la exploración.

Otros incentivos tributarios disponibles son las **exenciones** de determinados impuestos, ya sean de orden nacional, como aranceles y otros derechos sobre las importaciones, los impuestos a los combustibles y el IVA sobre los insumos importados, entre otros, o de orden local, como contribuciones o impuestos de registro, de industria y comercio, fomento, etc. Estos incentivos también pueden implementarse en forma de zonas económicas francas, es decir, áreas geográficamente limitadas, definidas en torno a proyectos calificados, que se benefician de la exención de diversos impuestos (por ejemplo, renta y complementarios) y/o requisitos administrativos. Estas zonas no son de uso generalizado en ALC, pero forman parte del alcance de los incentivos tributarios.⁹

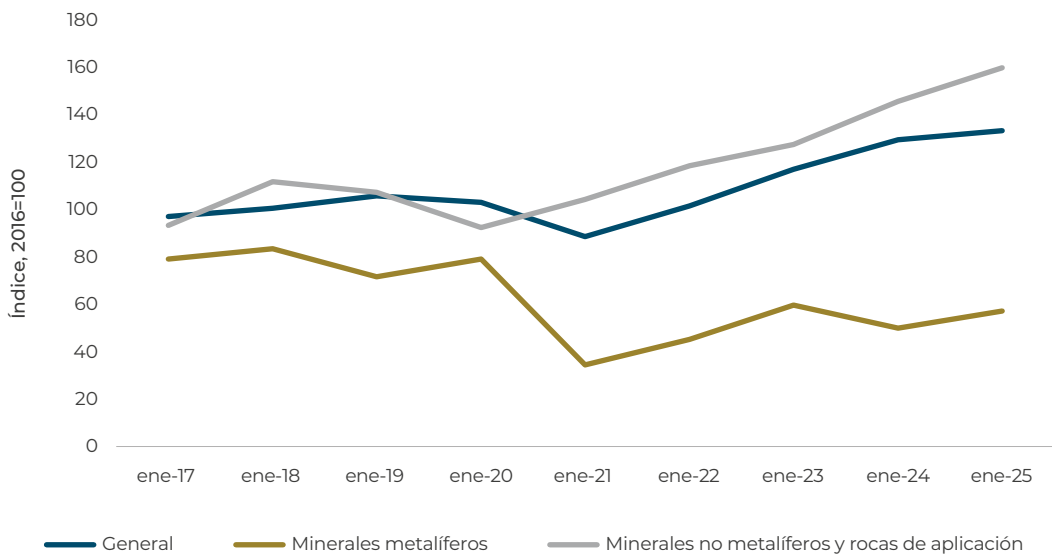
A continuación, se presenta un panorama general del régimen tributario minero en cuatro países seleccionados de ALC: Argentina, Guyana, México y Perú.

1.3. Incentivos tributarios a la actividad minera en países seleccionados de ALC

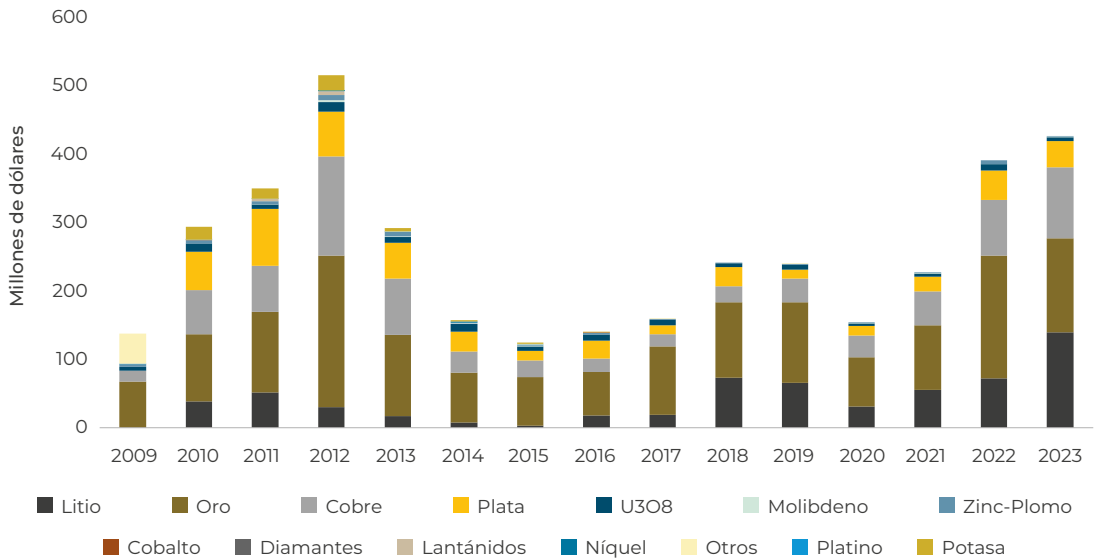
ARGENTINA

En general, el sector minero en Argentina ha experimentado un crecimiento sostenido durante los últimos años. Desde 2017, la actividad minera ha crecido el 4,5% anualmente, impulsada por la extracción de minerales no metalíferos (7,5%). La extracción de minerales metalíferos tuvo un comportamiento levemente positivo en estos años (Gráfico 1.3). Durante este periodo el presupuesto de exploración ha venido en aumento, principalmente para la extracción de oro, plata y molibdeno, lo que se muestra en el Gráfico 1.4.

Gráfico 1.3. Argentina – Índice de la actividad minera



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) de la República Argentina.

Gráfico 1.4. Argentina - Presupuesto de exploración minera

Fuente: Elaboración propia con base en datos de S&P Global Market Intelligence.

Las empresas mineras están sujetas a diversos impuestos establecidos por los gobiernos central y estatal (Cuadro 1.1). Los derechos para exploración y concesiones de desarrollo minero se otorgan generalmente a empresas privadas locales o extranjeras que realizan los descubrimientos y desarrollan la explotación hasta agotar las reservas (i.e., concesiones a perpetuidad). Existen áreas protegidas o reservadas (definidas por el gobierno central) en las que empresas públicas pueden tener derechos mineros; sin embargo, estas están obligadas a otorgarlos a terceros privados para su explotación (Dentons, 2022). Para propósitos tributarios, el valor de la producción (en boca de mina) es declarado por el productor minero y es aquel que se obtiene en su primera etapa de comercialización, descontados costos y gastos de la extracción.

Cuadro 1.1. Tributación minera en Argentina

Instrumento o tributo	Jurisdicción	Descripción	¿Afectado por incentivos tributarios?
Imp. sobre la renta o las ganancias	Nacional	35% (o 25% bajo el Régimen de Incentivos para Grandes Inversiones [RIGI])	Sí
Retención de impuestos	Nacional	7% sobre dividendos y beneficios ^a (y 3,5% después del séptimo año bajo RIGI)	Sí
IVA/IGV (impuesto general a las ventas)	Nacional	Tasa general del 21%, 27% para los servicios públicos y del 10% para ciertas transacciones (por ejemplo, construcción de viviendas, servicios de salud, transporte de pasajeros, publicidad, bienes de capital)	Sí
Aranceles	Nacional	0-35% (0% para bienes de capital e insumos)	Sí
Derechos de exportación	Nacional	Oro y platino (8%), cobre (0-8% progresivo) y resto de minerales (4,5%).	Sí
Imp. sobre las transacciones financieras	Nacional	0,006% para transacciones en cuentas bancarias y 1,2% para movimientos de fondos.	Sí
Otros impuestos	Nacional	Impuesto PAIS ^b : 8-30% (7,5% para transacciones relacionadas con la importación)	Sí
Imp. sobre la nómina/contr. a la seguridad social	Nacional	26,4% de los ingresos mensuales de los empleados	No
Imp. sobre el patrimonio	Nacional	0,5%	Sí
Imp. sobre los ingresos brutos	Local	3-5% para el comercio y los servicios	Sí
Regalías	Local	máx. 3% del valor boca mina ^c	No

Fuente: Elaboración propia a partir de PwC (s.f.) y Ley de Bases y Puntos de Partida para la Libertad de los Argentinos (Ley 27.742 sancionada en julio de 2024). Normativa tributaria vigente a octubre de 2024.

Notas: ^aExiste una retención en origen (impuesto de equiparación) del 35% sobre las distribuciones de dividendos y utilidades de sucursales realizadas sobre las ganancias acumuladas antes del 1 de enero de 2018 que excedan las ganancias al cierre del año fiscal anterior a la distribución correspondiente. Fue abolida en la reforma fiscal de 2017, pero todavía se está aplicando. ^bEl Impuesto PAIS (Impuesto para una Argentina Inclusiva y Solidaria) es un impuesto sobre ciertas transacciones en moneda extranjera (por ejemplo, créditos con bancos extranjeros, servicios digitales, servicios de importación). Se trata de un impuesto temporal establecido en 2019 y por cinco ejercicios fiscales. ^cEl valor boca mina es definido por la ley argentina como la diferencia entre los ingresos y los gastos y costos de operación, sin amortizaciones u otro tipo de erogaciones.

Los incentivos tributarios están definidos principalmente en la Ley de Inversiones Mineras (Ley 24.196 de 1993). De acuerdo con esta ley, las empresas mineras gozan de beneficios tributarios establecidos así:

- Estabilización de los términos fiscales por 30 años a partir del momento en que la empresa presenta su estudio de factibilidad técnico-económica a las autoridades de aplicación de la Ley de Inversiones Mineras. La estabilidad fiscal mantiene las condiciones impositivas asociadas a los impuestos directos, derechos u otros gravámenes al comercio exterior, e impuestos locales. No incluye los cambios en las leyes que rigen los impuestos indirectos e IVA, regalías, aportes y contribuciones a la seguridad social, reembolsos, reintegros o devoluciones de tributos y variaciones en las normas del tipo de cambio.
- Deducción del impuesto a las ganancias del 100% de los costos de prospección y exploración, y de los costos de investigación y desarrollo (por ejemplo, estudios, pruebas metalúrgicas, plantas piloto).
- Depreciación acelerada de las inversiones de capital en proyectos nuevos o de aquellos que amplían su capacidad (i.e., hasta un 60% durante el primer año y hasta un 40% en los dos siguientes).
- Devolución del IVA de los bienes y servicios adquiridos para actividades de exploración.
- Exoneración del pago de aranceles para la importación sobre bienes de capital e insumos de producción.
- Una disposición especial para el cuidado del medio ambiente del 5% de los ingresos netos de la extracción, deducible del impuesto a las ganancias.

Adicionalmente, el Código de Minería (Ley 1.919 de 1886, art. 214.) establece la exención fiscal (i.e., de todo impuesto o contribución) de las concesiones mineras durante los primeros cinco años, contados desde el registro del proyecto (i.e., moratoria fiscal).

En 2024 el gobierno argentino aprobó la Ley 27.742 que creó el RIGI,¹⁰ diseñado para atraer grandes IED. El RIGI otorga beneficios tributarios, aduaneros y cambiarios, además de estabilidad y protección jurídica y tributaria, independientemente de la actividad económica, a inversiones (a largo plazo) iguales o superiores a US\$200 millones¹¹ en nuevos proyectos o ampliación de capacidad de proyectos existentes. En el caso de las actividades mineras, el régimen se aplica a la exploración y extracción de oro, plata, platino, mercurio, cobre, hierro, plomo, estaño, zinc, níquel, cobalto, bismuto, manganeso, antimonio, wolframio, aluminio, berilio, vanadio, cadmio, tantalio, molibdeno, litio y potasio. Aquellas empresas que se adhieren a este régimen gozan de los mismos beneficios tributarios que otorga la Ley de Inversiones Mineras y, además, los siguientes:

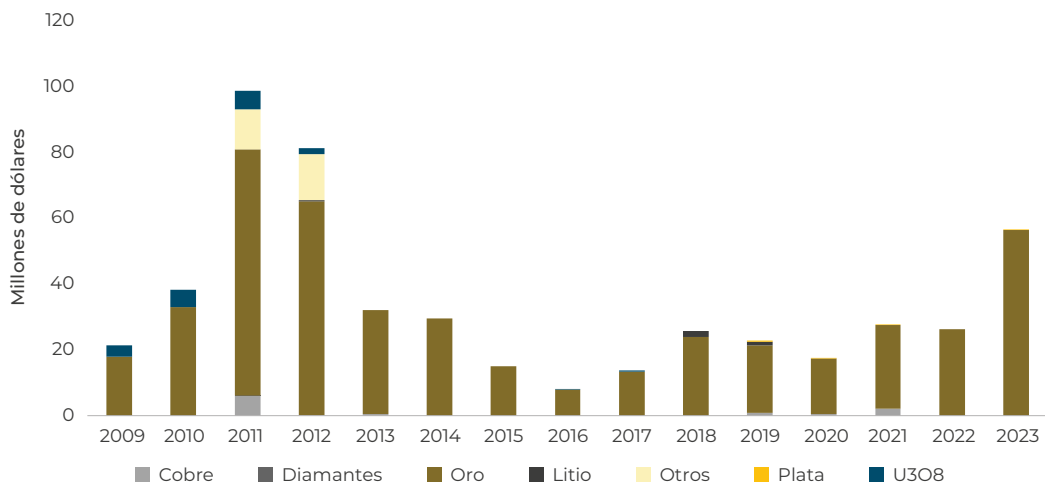
- Tasa reducida del impuesto sobre la renta del 25%.
- Tasa de retención reducida del 3,5% sobre dividendos y utilidades después de siete años de adhesión al régimen.
- Las pérdidas fiscales se trasladan a los años siguientes sin límite de tiempo y son actualizadas por el Índice de Precios Internos al por Mayor (IPIM). Transcurridos cinco años sin ser absorbidas, las pérdidas fiscales podrán ser transferidas a terceros.
- No hay limitaciones en la deducción de intereses financieros (*thin cap*) y diferencias de tipo de cambio relacionadas con el financiamiento del proyecto durante los primeros cinco años de adhesión al régimen.
- Los impuestos sobre débitos y créditos bancarios se pueden computar como un crédito del 100% para el impuesto sobre la renta.
- Las exportaciones estarán exentas de derechos de exportación tres años después de la adhesión al régimen.
- Exoneración del impuesto PAIS.
- Estabilidad en materia tributaria, aduanera, cambiaria y regulatoria por 30 años después de la adhesión al régimen. No discrimina a los proyectos mineros que ya se encuentran en un periodo de estabilización siempre que los mismos asciendan al régimen con inversiones a largo plazo.

GUYANA

Guyana es un país orientado a la minería cuya producción se concentra en oro, diamantes, bauxita, piedra y otros materiales de cantera como arena y marga. De acuerdo a la Iniciativa de Transparencia de las Industrias Extractivas de Guyana (GYEITI, 2023), en 2020 la producción minera contribuía al 12,15% del producto interno bruto (PIB) o al 39,96% de las exportaciones totales del país. Dicha participación es mayoritariamente en oro (78% del total de la producción minera), la cual concentra la actividad de exploración en dicho mineral (Gráfico 1.5). De acuerdo con la Comisión de Geología y Minas (GGMC, por sus siglas en inglés) y el Banco Central de Guyana, la producción de oro ha experimentado un declive entre 2016 y 2023, pasando de 712.707 a 432.113 onzas, una variación negativa de casi el 40%. Sin embargo, según estimaciones iniciales, se observa una recuperación del 8% en 2024 respecto a la producción del año inmediatamente anterior.

El Estado de Guyana es propietario de los derechos minerales. Empresas privadas pueden solicitar a la Comisión de Minas y Geología, que es parte del Ministerio de Recursos Naturales, una licencia de prospección (minería a gran escala) o un permiso de explotación (minería de mediana escala). Si bien las empresas extranjeras tienen prohibido ser titulares de licencias mineras por su cuenta, pueden participar en contratos de asociación (*joint-venture agreements*) con empresas mineras locales para el desarrollo y la explotación de minerales (Dentons, 2022). Típicamente, en los casos de nuevos proyectos de minería a gran escala, los inversionistas entran en un acuerdo (minero) con el gobierno de Guyana a través de la GGMC, en el cual se definen sus derechos relacionados con el desarrollo, explotación y comercialización del mineral, y sus deberes, como las normas de cumplimiento ambiental y social.

Gráfico 1.5. Guyana - Presupuesto de exploración minera



Fuente: Elaboración propia con base en datos de S&P Global Market Intelligence.

La industria minera está sujeta a varios impuestos. En el Cuadro 1.2. se describe la fiscalidad del sector.

Cuadro 1.2. Tributación de la minería en Guyana

Instrumento o tributo	Jurisdicción	Descripción	¿Afectado por incentivos tributarios? ^a
Imp. sobre la renta	Nacional	25% de los ingresos brutos para empresas no comercializadoras y 40% de los mismos para empresas comercializadoras	Sí
Retención de impuestos	Nacional	Dividendos: 0-20%, intereses: 15-20% y regalías: 10-20%	Sí
IVA/IGV	Nacional	14%	Sí
Aranceles	Nacional	5-150%	Sí
Imp. sobre las ganancias de capital	Nacional	20%	Sí
Imp. sobre la nómina/ contribuciones a la seguridad social	Nacional	10% de la remesa o salario (impuesto a los contribuyentes)	Sí
Imp. a la minería	Nacional	<ul style="list-style-type: none"> Impuesto sobre el ingreso: Oro (2-2,5% basado en el precio por onza), Diamante (2% sobre el valor asignado por la autoridad central) Regalías: Oro (5-8% basado en el precio por onza), otros (1,5%) 	Sí
Otros impuestos	Nacional	<ul style="list-style-type: none"> Impuesto especial sobre los combustibles: 10% Impuesto sobre la propiedad: 0% (< neta de la propiedad = GY\$40 millones (dólares de Guyana), 0,5% (sobre cada dólar de los próximos GY\$20 millones), 0,75% (sobre cada dólar del resto) Cotizaciones a la seguridad social: 8,4% de la mensualidad del trabajador 	Sí

Fuente: Elaboración propia con base en PwC (s.f.) y Dentons (2022). Normativa tributaria vigente a octubre de 2024.

Nota: ^a El otorgamiento de incentivos tributarios depende de los acuerdos mineros entre empresas y el gobierno de Guyana. Estos son los más frecuentes.

A diferencia de los otros países considerados en este análisis, los incentivos tributarios no se otorgan mediante legislación sino que son el resultado de consensos que se alcanzan en los acuerdos mineros con el gobierno. Esos acuerdos establecen el régimen fiscal y las condiciones de estabilidad fiscal y regulatoria. Por lo general, los acuerdos pueden durar 20 años. Sin embargo, es posible renovarlos o extenderlos por un periodo no superior a siete años. La lista de incentivos tributarios más comunes es la siguiente (Dentons, 2022):

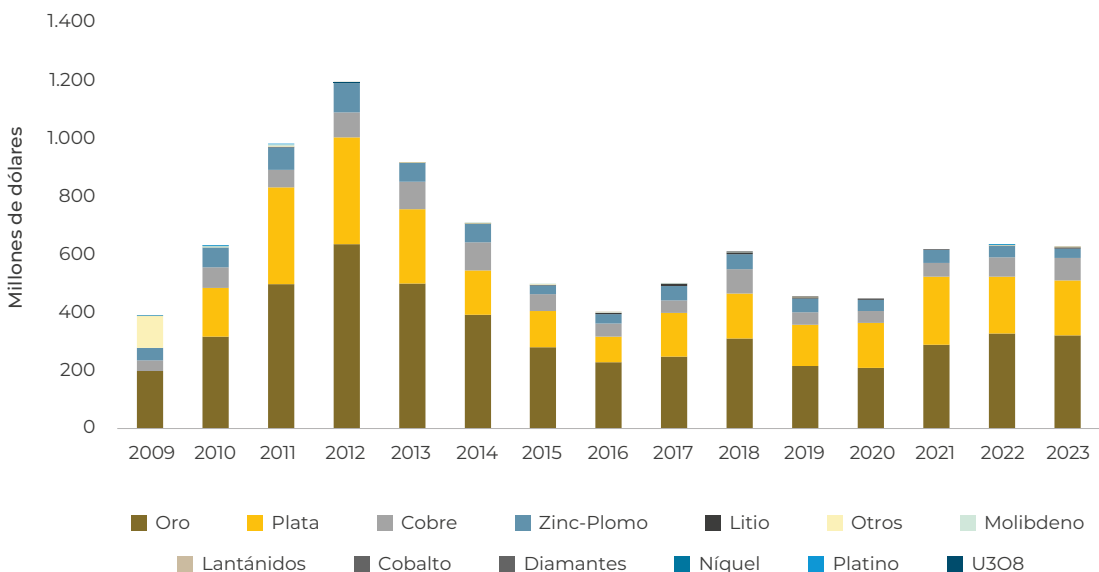
- Exención de derechos de aduana sobre maquinaria y equipo,¹² materias primas y materiales de embalaje utilizados en la explotación.
- Exclusión del IVA a la comercialización de oro y los diamantes en bruto, extraídos localmente.
- Exención del IVA sobre materias primas y empaques para los proyectos que exporten el 50% o más de su producción.
- Traspaso ilimitado de pérdidas de años anteriores.
- Depreciación acelerada de planta y equipo de proyectos que cumplan con los requisitos especificados en la Ley de Ayuda a la Industria (In-Aid of Industry Act).¹³ Como tal, se les otorga una asignación inicial del 40% del costo del activo en planta y maquinaria y del 10% del costo del activo en edificios y estructuras industriales. Posteriormente, deben aplicar las tasas de depreciación prescritas sobre los activos de capital (20% anual en el método de línea recta) y 5% para edificios y estructuras.
- Exención a impuestos sobre la repatriación total e ilimitada de capitales, utilidades y dividendos.
- Beneficios de los tratados de doble imposición con Canadá, Kuwait, Reino Unido y los países de la Comunidad del Caribe (CARICOM).¹⁴
- Exoneración del impuesto especial sobre los combustibles.

MÉXICO

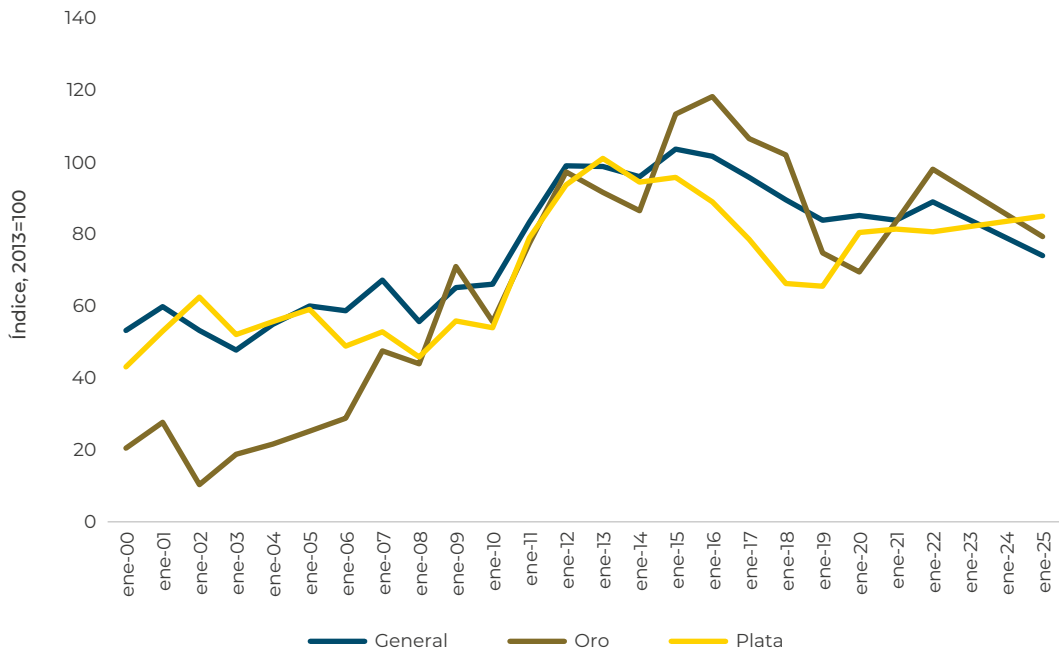
México goza de una gran actividad minera metalúrgica respecto de la región y del mundo. Cuenta con depósitos de diversos minerales que lo ubican en los primeros diez lugares de producción a nivel mundial (EITIMX, 2022): en 2024, aportó el 20,6% de la producción mundial de plata, el 7,6% del zinc, el 7,1% del molibdeno, el 6,3% del plomo, el 3,2% del cobre y el 2,7% del oro. Esta oferta exportadora se refleja en la participación de estos minerales en el presupuesto agregado en exploración (Gráfico 1.6). En los últimos diez años, la actividad minera ha mostrado un estancamiento con tendencia a la baja debido a cambios en política, costos laborales, ambientales y sociales, además del agotamiento de reservas (Gráfico 1.7).

En México, el Estado es propietario de los recursos minerales y asigna los derechos de explotación a través de títulos de concesión minera (exploración y explotación). En el Cuadro 1.3 se resume la estructura tributaria a la que están expuestas las empresas del sector.

Gráfico 1.6. México - Presupuesto de exploración minera



Fuente: Elaboración propia con base en datos de S&P Global Market Intelligence.

Gráfico 1.7. México – Producción de minería metálica

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) de México.

Cuadro 1.3. Tributación minera en México

Instrumento	Jurisdicción	Descripción	¿Afectado por incentivos tributarios?
Imp. sobre la renta	Nacional	30% ^a	Sí
Retención de impuestos	Nacional	0-35% en honorarios, sueldos, salarios y otras remuneraciones, 10% en intereses y dividendos	No
IVA/IGV	Nacional	16%	Sí
Aranceles	Nacional	0-35%	No
Imp. sobre las transacciones financieras	Nacional	N.D.	No
Imp. sobre la nómina/ contribuciones a la seguridad social	Nacional	3%	No
Imp. a la minería	Nacional	<ul style="list-style-type: none"> • Derecho especial sobre la minería (DESM): 7,5% sobre los ingresos brutos, netos de deducciones del impuesto sobre la renta, ajustes por inflación, pagos de intereses e inversiones • Derecho extraordinario a la minería: 0,5% sobre los ingresos brutos si el mineral es oro, plata o platino • Impuesto sobre concesión minera (pago de alquiler de superficie): US\$0,5-10,94 por hectárea (progresivo por año) 	No
Otros impuestos	Local	<ul style="list-style-type: none"> • Impuesto sobre transmisiones patrimoniales: 2% en promedio • Impuesto sobre la participación en las utilidades: 10% de una renta imponible ajustable • 5% del pago del impuesto a la renta de personas físicas (IRPF) a las comunidades indígenas y afro-mexicanas propietarias de las tierras donde se ubican las concesiones mineras 	No

Fuente: Elaboración propia con base en PwC (s.f.). Normativa tributaria vigente a octubre de 2024.

Nota: ^a Las empresas pagan el máximo entre el impuesto a la renta de personas jurídicas (IRPJ) y un impuesto comercial de tasa plana conocido como impuesto empresarial a tasa única (IETU), establecido en el 17,5% desde 2011.

Las empresas mineras están sujetas al mismo trato fiscal que reciben sus pares en otras actividades productivas. En general, los incentivos tributarios que se aplican en el país son los siguientes:

- Crédito en el impuesto de renta sobre gastos e inversiones en investigación y desarrollo.
- Crédito de IVA de gastos y ciertas inversiones en el periodo preoperativo.
- Depreciación acelerada de las inversiones en activos fijos nuevos adquiridos desde el 12 de octubre de 2023 hasta el 31 de diciembre de 2024. La depreciación acelerada es en forma de deducción a un solo año de un porcentaje del costo de adquisición del activo en el año de adquisición, aplicando los porcentajes de deducción establecidos en el Decreto Presidencial de incentivos fiscales a las actividades de exportación. Estos porcentajes oscilan entre el 56% y el 89%, dependiendo del tipo de activos y de la actividad empresarial principal del contribuyente.

Además de los mencionados, la actividad minera goza de los siguientes incentivos:

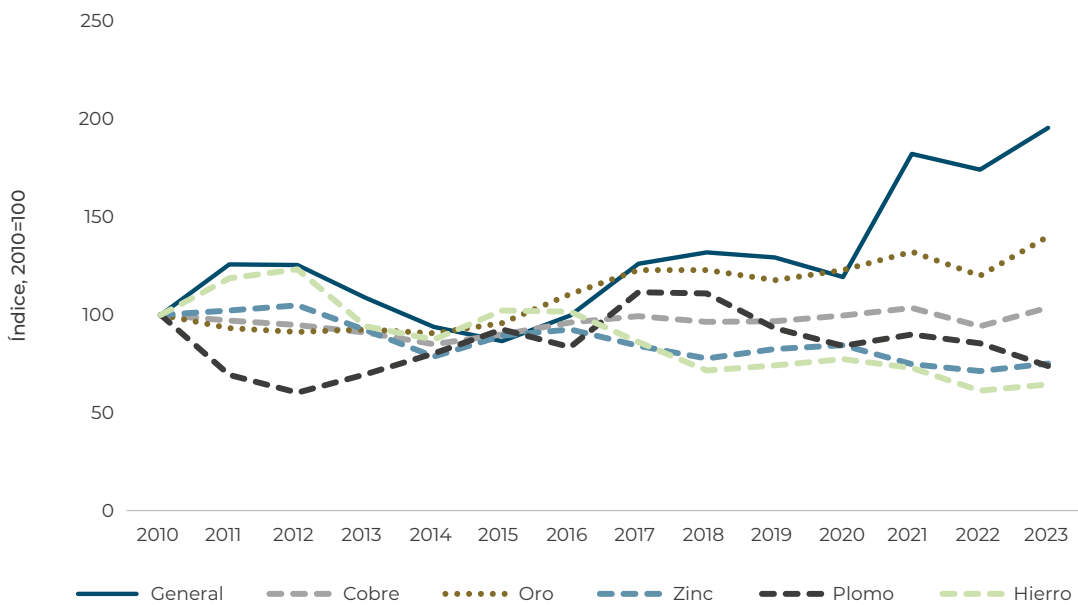
- Deducción del 10% del impuesto sobre la renta corporativa por gastos de exploración y desarrollo.
- 50% del pago del arrendamiento de superficie en terrenos sin actividades de exploración o desarrollo durante dos años consecutivos durante los primeros 11 años posteriores a la obtención de la concesión, es decir, el Derecho Adicional a la Minería (DAM). A este incentivo negativo se le aplicará un incremento adicional del 100% en los derechos por hectárea mencionados a las concesiones que no hayan sido exploradas ni explotadas en un periodo de dos años a partir del duodécimo año de posesión de la concesión.
- Crédito fiscal sobre el impuesto sobre la renta por el DESM.
- Exención del IVA en todas las etapas de la comercialización del oro.

De acuerdo con la legislación fiscal mexicana, no existe el concepto de un acuerdo de estabilidad fiscal. Por tal motivo, los cambios en legislación tributaria aplican a la actividad como un todo, sin discriminación alguna.

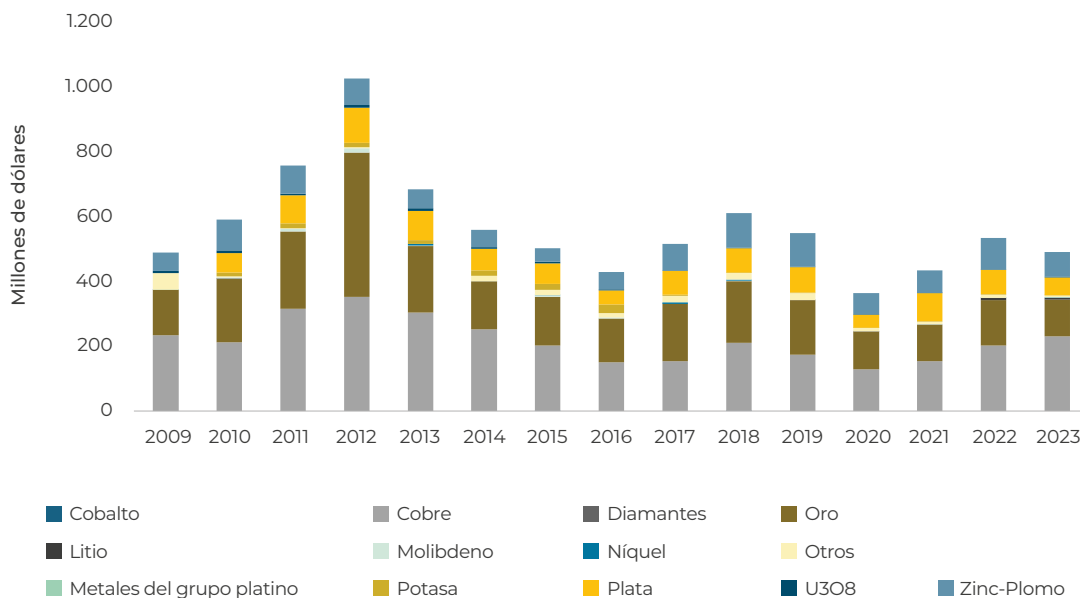
PERÚ

El sector de minería e hidrocarburos ha representado el 11% del PIB anual de los últimos cinco años. Respecto de la minería, la exportación de minerales representa el 59% del total de exportaciones (EITIPE, 2024). La producción minera se enfoca principalmente en cobre, hierro, oro y zinc, entre otros, hecho que se refleja en sus exportaciones y en la actividad exploratoria (Gráficos 1.8 y 1.9, respectivamente). El Estado peruano gestiona la explotación minera a través de un sistema de concesiones mineras, otorgando derechos mineros a particulares, como empresas locales o extranjeras. Estos derechos mineros constituyen un derecho exclusivo para llevar a cabo actividades como la exploración, el uso y la explotación de los recursos minerales. Las empresas dedicadas a estas actividades están sujetas a impuestos establecidos por el gobierno, como se muestra en el Cuadro 1.4.

Gráfico 1.8. Perú – Actividad exportadora



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática de Perú.

Gráfico 1.9. Perú - Presupuesto de exploración minera

Fuente: Elaboración propia con base en datos de S&P Global Market Intelligence.

Cuadro 1.4. Tributación minera en Perú

Instrumento	Jurisdicción	Descripción	¿Afectado por incentivos tributarios?
Imp. sobre la renta	Nacional	29,50%	Sí
Retención de impuestos	Nacional	5% sobre intereses y dividendos o distribución de utilidades, 30% sobre regalías	No
IVA/IGV	Nacional	18% ^a	Sí
Aranceles	Nacional	0-11%	No
Imp. sobre las transacciones financieras	Nacional	0,005%	No
Imp. sobre la nómina/ contribuciones a la seguridad social	Nacional	9%	No

Instrumento	Jurisdicción	Descripción	¿Afectado por incentivos tributarios?
Imp. a la minería	Nacional	<ul style="list-style-type: none"> Regalías: 1-12% sobre las utilidades operativas trimestrales Impuesto especial a la minería (IEM) metálica: 2-8,4% sobre las utilidades operacionales trimestrales^b Gravamen especial a la minería (GEM): 4-13,2% sobre las utilidades operacionales trimestrales^c Garantía de cierre de mina: 2% de las ventas anuales Tasa de licencia (tasa de derecho minero): US\$3 por hectárea (general), US\$1 por hectárea (pequeño productor), US\$0,5 por hectárea (productor artesanal) 	No
Imp. sobre bienes inmuebles	Local	0,2-1% del valor de la propiedad	No
Imp. de transmisiones patrimoniales	Local	3%	No
Otros impuestos	Nacional	<ul style="list-style-type: none"> Participación de utilidades de los trabajadores: 8% de las utilidades antes de impuestos Impuesto de transmisiones patrimoniales: 3% Comisión de contribución del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN): 0,12% sobre los ingresos brutos en 2024 Comisión de contribución del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA): 0,07% sobre los ingresos brutos Comisión del fondo de pensiones minero: 0,5% sobre las utilidades antes de impuestos Impuesto temporal sobre los activos netos: 0,4% sobre los activos netos por el exceso de S/1.000.000 (aproximadamente US\$400.000) Contribuciones y tasas municipales a cambio de la prestación de determinados servicios públicos a los contribuyentes 	No

Fuente: Elaboración propia con base en PwC (s.f.) y Dentons (2022). Normativa tributaria vigente a octubre de 2024.

Nota: ^a La tasa general de IGV es del 16%. Dos puntos porcentuales adicionales es la tasa del impuesto de promoción municipal, los cuales se cargan en conjunto con el IGV. ^b Aplica para empresas mineras sin acuerdos de estabilidad regulatoria. ^c Se aplica a las empresas mineras con acuerdos de estabilidad regulatoria.

Los incentivos tributarios para la actividad están definidos en diversas leyes y son los siguientes:

- Reembolso del impuesto general sobre la venta de bienes y servicios adquiridos para actividades de exploración y desarrollo y exportaciones de minerales. Esta devolución también incluye el impuesto de promoción municipal.
- Depreciación lineal acelerada: máximo 20% anual en maquinaria, 5% en edificios y 10% en otros activos fijos.
- Las pérdidas fiscales se pueden trasladar hasta por cuatro años o indefinidamente, pero hasta el 50% de los ingresos netos imponibles.
- Un crédito fiscal está disponible para el impuesto sobre la renta pagado sobre los ingresos de origen extranjero y es igual al menor de los impuestos extranjeros pagados o la obligación tributaria peruana sobre los ingresos. El exceso de créditos no se puede trasladar.
- Máximo 15 años de acuerdos de estabilización regulatoria para nuevos proyectos con una producción inicial de 15.000 toneladas métricas (TM) por día o proyectos existentes que amplían su capacidad de producción a 20.000 TM por día o más. Las empresas dedicadas a actividades relacionadas con la industria minera pueden postular a estos contratos si su inversión inicial es mayor o igual a US\$20 millones.

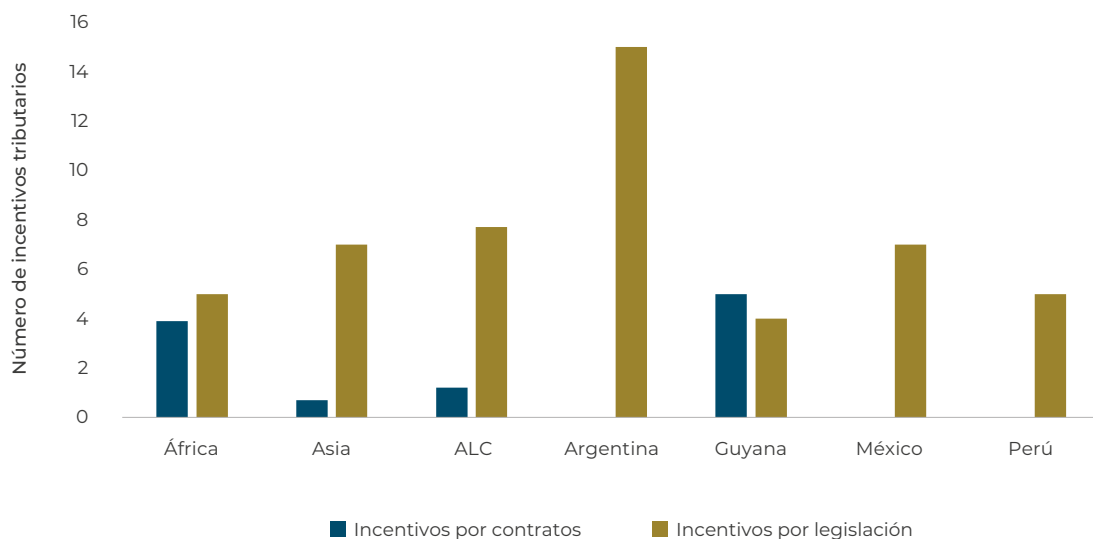
1.4. Evaluación I: análisis comparativo de los incentivos tributarios en los países seleccionados

Para evaluar si los incentivos tributarios otorgados por los países seleccionados de ALC logran un equilibrio adecuado entre la promoción de la actividad minera y el beneficio de la sociedad, es fundamental definir puntos de referencia. Esos puntos de referencia pueden construirse teniendo en cuenta las experiencias de otras partes del mundo. El informe *Insights on Incentives: Tax competition in mining* de IGF (2019) ofrece algunos hallazgos de su análisis de los regímenes fiscales de 104 proyectos en 21 países en desarrollo.¹⁵ Sus resultados se extrapolan aquí.

En primer lugar, los países seleccionados otorgan incentivos tributarios a través de la ley en lugar de hacerlo mediante los contratos (Gráfico 1.10), lo que es una buena práctica porque induce una mayor transparencia en la aplicación de la tributación. De igual manera, el gráfico muestra lo siguiente: Argentina ofrece más incentivos que el promedio de la región y de otros países, lo cual es consecuencia de las políticas actuales a favor de potenciar el desarrollo del sector minero y promover la IED. Guyana ofrece más incentivos a través de contratos que países de África y menos mediante el uso de la ley que la región de ALC. Este esquema de incentivos a través de contratos es consecuencia del diseño institucional y de gobernanza de

Guyana. En el caso de México y Perú, los incentivos tributarios se entregan principalmente por ley, son menos en comparación con el promedio de la región y con los otorgados en Argentina, y en el caso de México son más que los concedidos en Perú. Es de destacar que los incentivos al sector minero otorgados en México, no difieren del resto de la economía, lo que resulta en una mayor equidad tributaria.

Gráfico 1.10. Número de incentivos tributarios



Fuente: Elaboración propia a partir de la Figura 3 de IGF (2019).

En segundo lugar, los incentivos más comunes están relacionados con los impuestos sobre la renta y los periodos de estabilización fiscal. El Cuadro 1.5 presenta una lista de incentivos tributarios y el número de países que los implementan, incluidos los analizados en este capítulo. Como se observa a partir del cuadro y de lo descrito en la sección anterior, los incentivos tributarios buscan suavizar el impacto tributario sobre la inversión. Las moratorias fiscales, la depreciación acelerada y deducciones o exenciones por impuestos permiten que el inversionista tenga un mayor retorno en el corto plazo. Otros incentivos tributarios, como el arrastre de pérdidas y los créditos fiscales, permiten suavizar el impacto tributario en el mediano y largo plazo. En otras palabras, el menú de incentivos permite mitigar los efectos de la tributación sobre el flujo de caja.

En tercer lugar, los esquemas de depreciación acelerada, la reducción o exención del IGV o IVA y la estabilidad fiscal constituyen los incentivos más comunes para la inversión. En este caso, los esquemas de depreciación acelerada en los países seleccionados otorgan una provisión inicial de entre el 40% y el 60% del costo del activo de

capital (por ejemplo, planta y maquinaria), excepto en el caso de Perú, que otorga solo hasta el 20% en el primer año. La exención o reducción del IVA o del IGV responde a reducir los costos de adquisición de insumos locales para la producción. Los acuerdos de estabilidad fiscal, pese a no ser un incentivo tributario per se, son considerados como tal en la medida en que se extiendan en el tiempo, más allá del horizonte de planeación fiscal para el crecimiento económico de los países. Como se mencionó en la sección anterior, Argentina y Perú los fijan por ley, mientras que Guyana lo hace a través de acuerdos mineros o de inversión, y México no los contempla en su legislación.

Cuadro 1.5. Número de países con incentivos tributarios

Incentivos tributarios	No. de países ^a	Argentina	Guyana	México	Perú
Depreciación acelerada	10	✓	✓	✓	✓
Moratorias tributarias	11		✓		
Deducción en impuestos por la compra de activos de capital	7				
Arrastre de pérdidas	7	✓	✓		✓
Reducción o exención impuesto a la propiedad o tarifa de licencia	2				
Reducción o exención de regalías	2				
Reducción o exención de aranceles e impuestos especiales	10	✓	✓	✓	
Créditos fiscales	3	✓		✓	
Estabilidad fiscal	15	✓	✓		✓
Reducción o exención de IVA/IGV sobre insumos	15	✓	✓	✓	✓
Reducción o exención de retenciones tributarias en la fuente	10	✓	✓		
Otros ^b	10	✓	✓	✓	✓

Fuente: Elaboración propia con base en la Figura 5 y Tabla 3 de IGF (2019).

Notas: Los países considerados en dicho estudio son los siguientes: Afganistán, Burkina Faso, Burundi, Camerún, Colombia, Ecuador, Filipinas, Guinea, Liberia, Madagascar, Malawi, Mali, Mozambique, Mongolia, Níger, Perú, República Democrática del Congo, Senegal, Sierra Leona, Túnez y Zambia. ^a Esta lista excluye a Perú, por cuanto es analizado en el presente capítulo. ^b La categoría Otros incluye incentivos tributarios no enumerados anteriormente (por ejemplo, desgravaciones tributarias locales).

Finalmente, en cuarto lugar, se suelen utilizar exenciones o deducciones tributarias sobre los activos de capital y la compra de insumos de producción, sin definir un periodo de aplicación (i.e., cláusulas de terminación o *sunset clauses*). Al igual que sucede para las moratorias fiscales y la depreciación acelerada, la definición de un periodo de aplicación es relevante ya que los incentivos corresponden a una renuncia de ingresos tributarios que es costosa para la sociedad, en particular, en momentos donde los proyectos mineros han alcanzado su madurez productiva.

Dicho lo anterior, es claro que la implementación de incentivos tributarios busca afectar el comportamiento de las empresas, pero existe el riesgo de que la pérdida esperada de ingresos tributarios sea mayor a los beneficios sociales esperados. En otras palabras, la implementación de esquemas de incentivos debe generar un balance positivo entre los beneficios privados del inversionista y los beneficios para la sociedad, a favor de esta última. Las mejoras en bienestar requieren que los incentivos otorgados sean efectivos (i.e., atraer la mejor inversión) y eficientes (i.e., menor costo social). Los incentivos revisados hasta el momento en los cuatro países seleccionados buscan mitigar el impacto de la tributación en el retorno de las inversiones, con el fin de incentivar decisiones en su favor. Al concederlos, hay una renuncia de recursos que afectan la provisión de bienes y servicios públicos. Esta renuncia puede conducir a una pérdida adicional de recursos si la administración tributaria no es sofisticada o no está preparada para supervisar su uso por parte de las empresas (por ejemplo, ejercicios de elusión tributaria). En este sentido, se hace necesario evaluarlos *ex ante* a su concesión y *ex post* para valorar su eficiencia y efectividad. Un paso importante es identificarlos y evaluar sus impactos.

La publicación de IGF y OCDE (2018a) proporciona un marco para (i) entender qué es un incentivo fiscal y cómo alteran el comportamiento de los inversionistas, y (ii) categorizar el potencial riesgo de pérdida de recaudo tributario que se produce por su implementación. Este marco de evaluación cualitativa complementa los estudios sobre evaluación de impacto regulatorio (RIA, por sus siglas en inglés) (OCDE, 2008) y brinda recomendaciones para mejorar su diseño y mitigar los costos sociales. A continuación, se aplica su categorización de riesgos de pérdida de recaudo. El Cuadro 1.6 describe los incentivos tributarios aquí considerados, la respuesta conductual de los inversionistas y la calificación del potencial riesgo que representan para las finanzas públicas, según dicho marco. En este sentido, IGF y OCDE (2018a) definen su calificación de riesgo

[...] sobre la base de una combinación de: (i) la probabilidad de que el incentivo desencadenará una respuesta conductual y (ii) el impacto subsiguiente en los ingresos del gobierno. Se basa en la experiencia y el juicio de los profesionales más que en las estadísticas (p. 14, traducción propia).

En el Anexo, esta categorización se complementa con un método de ponderación para la calificación de riesgos que permite calificar el riesgo agregado que existe sobre los ingresos tributarios mineros en cada país considerado en este estudio. El Cuadro 1.7 presenta este resultado.

En general, la concesión de incentivos tributarios representa un riesgo potencial global medio a medio-alto. México tiene el puntaje más bajo debido a las restricciones en las deducciones relacionadas con los gastos preoperativos (es decir, exploración y desarrollo) y el impuesto de incentivo negativo sobre las tierras inactivas. Otros aspectos que vale la pena destacar son los siguientes. En primer lugar, y como se mencionó inicialmente, es posible que los acuerdos de estabilización fiscal no desencadenen un comportamiento particular en los inversionistas en el corto plazo.¹⁶ Sin embargo, estos acuerdos pueden concederse por periodos superiores a los establecidos en los marcos de planificación fiscal (de mediano plazo) del país minero que, en general, pueden ser de cinco y hasta diez años. Esta falta de alineación entre los acuerdos y la política fiscal pueden conducir a una pérdida esperada de ingresos (tributarios). Por lo tanto, el potencial riesgo que implican se puede calificar como alto. Argentina es un caso particular ya que este incentivo impositivo está presente en dos leyes superpuestas (i.e., una asociada al sector y otra a la actividad productiva general), con lo que se extiende el periodo de estabilización de un proyecto nuevo en expansión más de 30 años.

En segundo lugar, las moratorias tributarias son simplemente una señal de alerta para las finanzas del gobierno (al representar una pérdida de ingresos de facto) y, por lo tanto, un alto riesgo para sus ingresos. Están presentes en dos de los cuatro países mencionados aquí, Argentina y Guyana. Como se mencionó, el primero de ellos lo define por un periodo de cinco años en su código minero; el segundo lo establece en sus acuerdos con los inversionistas, por lo cual, el ingreso renunciado dependerá de los consensos alcanzados en los mismos (i.e., cláusulas)¹⁷ o de la duración del mismo acuerdo. Nótese que la temporalidad de la moratoria conlleva a valoraciones diferentes del riesgo. En el primer caso se asocia a las actividades de desarrollo para la explotación minera, esto es, cuando los costos son mayores a los beneficios, situación que implica un riesgo bajo para los ingresos. En el segundo caso, la exención es por la duración del acuerdo, lo cual efectivamente es una renuncia costosa del recaudo.

En tercer lugar, las reducciones o exenciones a retenciones tributarias en la fuente están presentes en Argentina y Guyana. En el caso argentino, se trata de tasas de tributación reducidas durante al menos 23 años. En el caso de Guyana, el beneficio es una exención del tributo por la vigencia del acuerdo de inversión. Como tal, el incentivo conlleva pérdidas potenciales si el inversor traslada las ganancias al extranjero en lugar de reinvertir y expandir la actividad. En este sentido, y a diferencia de lo ponderado por IGF y OCDE (2018a), se considera que el riesgo es alto en lugar de medio-alto.

En resumen, la evaluación indica riesgos potenciales para los ingresos tributarios mineros. Los incentivos tributarios erosionan la base imponible y contribuyen al traslado de beneficios hacia las jurisdicciones de donde pertenecen los inversionistas. Es claro que este tipo de evaluación es solo un aspecto del análisis de los incentivos tributarios (i.e., una caracterización de los potenciales costos económicos que representan estas concesiones). Las autoridades tributarias y los responsables de la formulación de políticas deben utilizar modelos financieros para estimar los costos de los incentivos, netos de beneficios, y sus impactos en las decisiones de inversión y el equilibrio fiscal. Modelos como los propuestos por Luca y Puyo (2016) e IGF y OCDE (2018b), de equilibrio parcial, proporcionan un panorama cuantitativo que complementa esta evaluación.

Cuadro 1.6. Tipos de incentivos tributarios y su respuesta conductual

Incentivo fiscal	Posible respuesta conductual	Riesgo
Moratorias tributarias o reducciones en tasas del impuesto de renta	Los inversionistas pueden aumentar sus ingresos netos durante el periodo libre de impuestos acelerando la tasa de producción y trasladando las ganancias al extranjero.	Alto
Acuerdos de estabilización fiscal	La estabilidad fiscal no desencadena una respuesta conductual específica. Sin embargo, la combinación de incentivos con el uso excesivo de disposiciones amplias y a largo plazo sobre la estabilidad fiscal magnificará el impacto adverso de los incentivos tributarios, incluidas las consecuencias no deseadas, al reducir potencialmente la capacidad del gobierno para corregir errores y pérdidas de ingresos inesperadamente grandes.	Alto
Exención o reducción de retenciones tributarias en la fuente	Los inversionistas pueden aumentar el monto de recursos a transferir al exterior (por ejemplo, cuando se conceden excepciones para gastos por intereses o cargos por servicios administrativos pagados a las filiales extranjeras), generalmente en jurisdicciones de baja tributación.	Medio-Alto
Incentivos basados en costos	Los inversores pueden ajustar sus gastos de capital (es decir, el dinero gastado en activos, edificios y equipos) por encima de lo necesario para maximizar el beneficio fiscal. Esto puede ocurrir con mayor probabilidad en transacciones repetidas o con aquellas contrapartes con las que se tenga algún tipo de relación vertical u horizontal.	Medio
Exención o reducción sobre derechos de importación	Los inversionistas pueden ajustar el costo de activos fijos e insumos de producción si la adquisición se hace a partes relacionadas, o si no se exigen los requisitos aduaneros adecuados, lo que permite aumentar los gastos deducibles.	Medio
Reducción o exención del IVA	Los inversionistas pueden aumentar el costo de los activos de capital y otros bienes y servicios para la producción comprados a partes relacionadas para aumentar sus gastos deducibles.	Medio

Fuente: Elaboración propia con base en la Tabla 3 de IGF y OCDE (2018a).

Cuadro 1.7. Clasificación cualitativa del riesgo

Tipo de incentivos tributarios	Argentina	Guyana	México	Perú
Depreciación acelerada	Medio	Medio	Medio	Medio
Reducción de la tasa del impuesto de renta	Alto	Alto		
Arrastre de pérdidas	Medio	Medio		Medio
Reducción o exención a aranceles e impuestos especiales	Medio	Medio	Medio	
Créditos fiscales	Medio		Bajo	
Acuerdos de estabilidad fiscal	Alto	Alto		Alto
Moratorias tributarias	Bajo	Alto		
Reducción o exención del IVA	Medio	Medio	Alto	Medio
Exención o reducción en retención tributaria	Alto	Alto		
Otros	Medio	Medio	Bajo	
Riesgo general de ingresos	Medio-alto	Medio-alto	Medio	Medio-alto

Fuente: Elaboración propia con base en la Tabla 3 de IGF y OCDE (2018a) y en el Anexo.

1.5. Evaluación II: tasas de tributación efectiva

La calificación del riesgo de pérdida de recaudo es un elemento necesario para evaluar la efectividad y eficiencia de los incentivos tributarios. Establece una línea de argumentos sobre la pertinencia de los mismos y provee una caracterización que relaciona su efectividad con los potenciales costos económicos. Mintz, Bazel y Reyes-Tagle (2023) proporcionan una evaluación cuantitativa a través de tres mediciones de tasas de tributación que complementan el análisis aquí realizado: tasas legales o estatutarias efectivas, tasas efectivas promedio y tasas marginales y de regalías efectivas.¹⁸

La tasa de tributación legal efectiva (STR, por sus siglas en inglés) es la suma combinada de la carga tributaria nacional-local —particularmente de las tasas del impuesto sobre la renta de las empresas, las tasas del impuesto sobre las ganancias mineras (cuando corresponda) y las tasas de regalías— expresada como porcentaje de los márgenes de precio-costo. Las STR son relevantes para la toma de decisiones del inversionista, como la determinación de los precios de transferencia, la distribución de utilidades y la estructura de financiamiento deuda-capital propio, entre otros. Son una medida de la cantidad de ganancias que se gravan sin considerar los costos de capital.

Por el contrario, la tasa marginal efectiva de impuestos y regalías (METRR, por sus siglas en inglés) incluye los costos de capital en el margen de ganancia. Mide el grado en que los impuestos aumentan la tasa de retorno antes de impuestos que los inversionistas requieren para alcanzar el punto de equilibrio. Es decir, mide el tamaño de la distorsión intertemporal impuesta por el régimen tributario a proyectos de inversión (marginal) con un rendimiento apenas suficiente para cubrir los costos. Por lo general, estaría por debajo de las tasas impositivas legales si las empresas pueden deducir los costos de capital a valores superiores a los costos económicos incurridos con la inversión. En ausencia de incentivos de capital, las tasas impositivas legales y las METRR serían iguales.

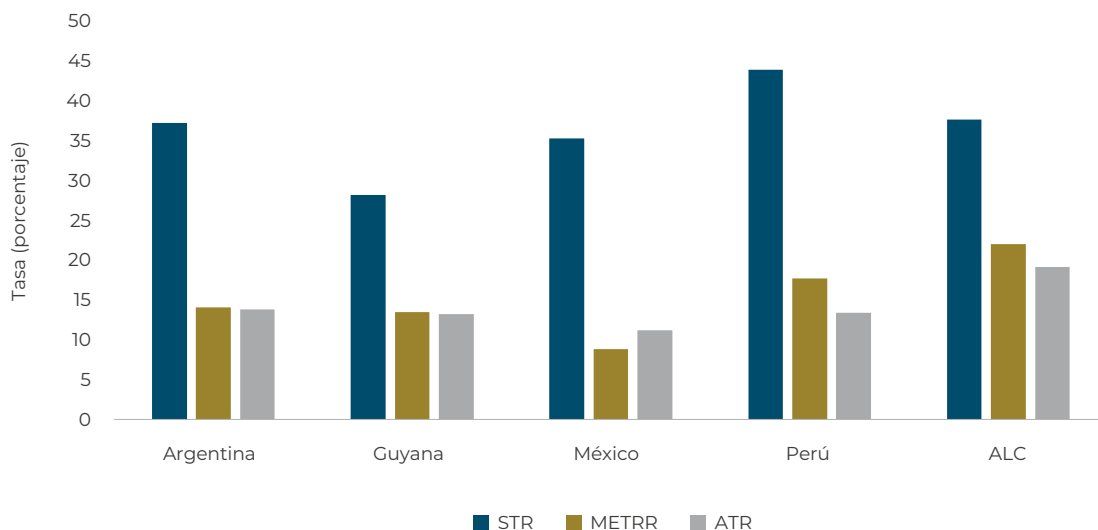
La ATR es la porción de las ganancias que se destina al pago de impuestos y regalías sobre las ganancias obtenidas de inversiones marginales e inframarginales. En otras palabras, es una comparación entre el valor presente neto de los flujos de efectivo antes y después de impuestos. La ATR difiere de la METRR en que los impuestos se calculan como proporción de todas las ganancias, no solo de los impuestos pagados sobre aquellas obtenidas en la última unidad de inversión. Este indicador se utiliza para analizar las decisiones de inversión en el margen extensivo, es decir, las decisiones de localización. Por ejemplo, cuando un inversionista decide ubicar un proyecto en una de muchas jurisdicciones o implementar una tecnología de entre varias posibles alternativas.

El Gráfico 1.11 describe estas tasas según lo estimado por Mintz, Bazel y Reyes-Tagle (2023). Es importante señalar que los incentivos tributarios otorgados bajo el RIGI en Argentina no fueron considerados por estos autores ya que el estudio se completó un año antes de las medidas implementadas en este país.

Como se mencionó anteriormente, las tasas legales efectivas proporcionan una idea de cómo los ingresos brutos (antes de las deducciones del costo de capital) son gravados por un gobierno. La STR más baja se encuentra en Guyana (28,1%), lo que refleja el enfoque minero del país y de sus instituciones. La tasa legal efectiva más alta se encuentra en Perú (43,9%), producto de la combinación de los esquemas progresivos del impuesto sobre la renta de las empresas, las regalías y el impuesto especial.

La presencia de incentivos tributarios basados en el costo conlleva tasas impositivas y regalías marginales efectivas significativamente más bajas que las tasas impositivas legales, que son inferiores respecto de los promedios regionales. México tiene la METRR más baja (8,8%), mientras que la más alta la proporciona Perú (17,6%); lo mismo se observa con los tipos legales efectivos. Argentina y Guyana tienen una METRR de 14,1% y 13,5%, respectivamente.

Gráfico 1.11. Tasas de tributación efectivas



Fuente: Elaboración propia a partir de la Figura 14 en Mintz, Bazel y Reyes-Tagle (2023).

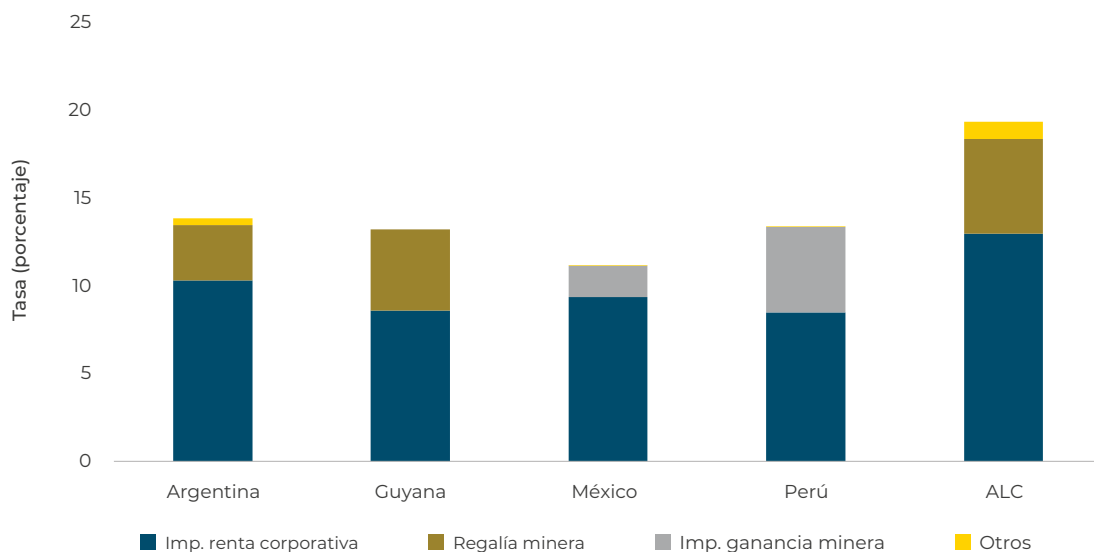
Nota: ALC es el promedio de las tasas por país proporcionadas en el estudio mencionado.

En cuanto a las ATR, la cantidad de ingresos tributarios recaudados como proporción de las ganancias es muy similar en los países seleccionados, aunque inferior al promedio de la región. Argentina tiene la tasa más alta (13,8%), mientras que México la más baja (11,1%). Estos porcentajes implican que cualquiera de los países seleccionados recibe un poco más de la décima parte de las ganancias. Estas tasas son atractivas para inversionistas ya presentes en estos países o que decidan entrar dado que son inferiores a las de otras partes de la región (Gráfico 1.11).

Las tasas promedio pueden estar por encima o por debajo de las METRR en función de las disposiciones fiscales. En los casos en que el beneficio obtenido en proyectos inframarginales sea superior al retorno marginal, se esperaría que la ATR estuviera por encima de la METRR para una tasa impositiva legal efectiva específica. Este es el caso de México. Sin embargo, la METRR podría ser mayor que la ATR si los impuestos pagados como proporción de los beneficios marginales son más altos por cuenta de la falta de incentivos tributarios (por ejemplo, en Argentina, Guyana y Perú). Este contraste se explica porque los incentivos tributarios a la minería sobre la renta empresarial que están presentes en los países seleccionados, excluyendo a México, reducen su importancia respecto de las regalías (Gráfico 1.12). Por otra parte, el bajo monto recaudado en México se refleja en parte en su baja tasa de regalías basadas en las ganancias, que es solo del 7,5%, un porcentaje que está más cerca de los esquemas de regalías basados en ingresos (Apéndice A en Otto, Andrews, Cawood et al., 2006). Estos resultados muestran que los incentivos son más prevalentes en los

proyectos existentes que en los proyectos nuevos o en expansión, tanto en los países analizados aquí como en otros de la región.

Gráfico 1.12. Descomposición de los tipos impositivos medios (ATR)



Fuente: Elaboración propia a partir de la Figura 15 en Mintz, Bazel y Reyes-Tagle (2023).

Nota: ALC es el promedio de las tasas por país proporcionadas en el estudio mencionado.

Hasta este punto, se ha realizado el análisis a nivel de país. Sin embargo, es relevante recordar que las actividades mineras son tan diversas como los minerales económicamente viables para su explotación en un país. Mintz, Bazel y Reyes-Tagle (2023) muestran que los incentivos tributarios pueden tener diferentes efectos en función del mineral (Cuadro 1.8).¹⁹ Estas diferentes respuestas, ya sea por tecnología, por comportamiento o por ambos, muestran el delicado equilibrio que abarca la política de incentivos. En este sentido, y dado que se puede discriminar la actividad minera del resto de la economía e incluso entre productos, los formuladores de políticas deben llevar a cabo análisis técnicos que tomen en cuenta las características microeconómicas del sector (e.g., separación de costos y estructuras de producción conjunta) a la hora de cuantificar los impactos potenciales de su diseño de incentivos tributarios.

Cuadro 1.8. METRR por país y mineral (porcentaje)

	Argentina	Guyana	México	Perú	ALC
Bauxita	13,7	10,9			19,5
Cobre				17,6	17,4
Oro		16,1		16,1	21,9
Hierro					31,3
Plomo			8,8	16,1	12,5
Litio	12,8				18,2
Manganeso					32,8
Molibdeno				16,1	17,0
Níquel					28,0
Plata	15,6		8,8	16,1	21,7
Estaño				16,1	24,0
Zinc			8,8	16,1	21,0

Fuente: Elaboración propia con base en la Tabla 7 de Mintz, Bazel y Reyes-Tagle (2023).

1.6. Orientación actual de la política

Los incentivos tributarios son el resultado del interés de los Estados en un mayor desarrollo económico: buscan fomentar la actividad, hacerla más competitiva y obtener mayores recursos en el largo plazo (de ella o a partir de externalidades positivas) para el desarrollo de políticas públicas que propendan a un mayor crecimiento sostenible y sustentable. Sin embargo, el costo directo asociado con ese fomento es renunciar a potenciales ingresos en el corto y mediano plazo (i.e., *trade-off*), necesarios para la provisión de bienes y servicios públicos durante la concesión de los mismos. A partir de los resultados antes presentados, se muestra que los incentivos implementados en la región no son menores y erosionan la base impositiva.

Cuando afectan la tributación sobre las ganancias y las retenciones en la fuente para transferencias o remesas, es posible que los incentivos tributarios conduzcan a una negativa competencia tributaria entre países. Dichas disposiciones tributarias no son deseables por las consecuencias mencionadas, mientras que las necesidades son abundantes, especialmente después de la pandemia de COVID-19. Para racionalizar su uso, es necesario llevar a cabo acciones que restauren el balance entre los retornos de los inversionistas y los beneficios de la sociedad, aun en circunstancias como la presencia de esquemas de estabilización fiscal.

Las políticas actuales en los países seleccionados en este capítulo se centran en mejorar la competitividad de la actividad y hacerla más inclusiva. Perú, por ejemplo, aprobó en 2022 la extensión de una legislación de incentivos tributarios para la exploración hasta 2027. En Argentina los nuevos proyectos mineros, así como los proyectos de mejora de su capacidad, pueden postularse al RIGI siempre que cumplan con sus condiciones (véase el apartado sobre Argentina en la sección 1.3). En Guyana la Ley de Enmienda a la Promulgación Fiscal No. 2 de 2022 eliminó el impuesto sobre la renta de los trabajadores mineros, eximió del IVA a aceites lubricantes y redujo el impuesto sobre la renta del oro del 3,5% al 2,5%.²⁰ En comparación, la reforma fiscal de México de 2022 limitó el aplazamiento de las deducciones del impuesto sobre la renta vinculadas con la depreciación de intangibles y edificios, y agregó nuevas obligaciones relacionadas con las comunidades indígenas.

Dadas estas acciones, los gobiernos son conscientes de la necesidad de mejorar la calidad de su administración tributaria y los incentivos que sus regímenes proporcionan. Argentina, México y Perú han llevado a cabo acciones orientadas a enfrentar prácticas nocivas de competencia y proveer mayor intercambio de información y también otras acciones que forman parte de las iniciativas globales para prevenir la erosión de la base imponible y el traslado de beneficios (BEPS, por sus siglas en inglés). Estas iniciativas impulsan a los gobiernos a revisar sus regímenes preferenciales para evitar prácticas que puedan exacerbar la competencia fiscal, lo que desnivela el campo de juego entre países. La OCDE (1998) define los criterios pertinentes para determinar la naturaleza del régimen fiscal preferencial, es decir, aquellos que establecen disposiciones que fijan un tratamiento diferencial positivo para inversionistas, como los incentivos tributarios (Recuadro 1.1). Estos criterios, que forman parte de la Acción 5 del Marco Inclusivo de la OCDE y el Grupo de los 20 (G20) sobre BEPS, son relevantes para los casos aquí estudiados y para identificar acciones conducentes a enmendar los efectos indeseables que pueden ser perjudiciales para el país minero, el país del inversionista, ambos países o terceros países.

Recuadro 1.1. Criterios para evaluar los regímenes fiscales preferenciales

Factores clave

- El régimen no impone tipos impositivos efectivos o los aplica a los ingresos procedentes de actividades financieras y de otros servicios geográficamente móviles.
- El régimen está aislado de la economía nacional.
- El régimen carece de transparencia.
- No hay un intercambio efectivo de información con respecto al régimen.
- El régimen no exige actividades sustanciales.

Otros factores

- Existe una definición artificial de la base imponible.
- Hay incumplimiento de los principios internacionales de precios de transferencia.
- Los ingresos de origen extranjero están exentos de la tributación del país de residencia.
- El tipo impositivo o base imponible es negociable.
- Existen disposiciones sobre el secreto.

Fuente: Elaboración propia con base en la Tabla 1.1 de OCDE (2019).

Entre esas acciones, se encuentran las relacionadas con el abordaje de prácticas vinculadas con los precios de los minerales. Como se sabe, el impuesto sobre la renta y los incentivos tributarios que lo afectan dependen del precio de los minerales que generalmente se fijan en los contratos de suministro. No es una situación poco frecuente que el propietario del proyecto y el comprador del mineral (las partes de un contrato) formen parte del mismo grupo empresarial. En tales situaciones transaccionales, los precios no son necesariamente impulsados por el costo, sino por la relación organizacional (es decir, el control vertical u horizontal). Estos son precios de transferencia y representan un riesgo potencial para los ingresos tributarios que no es fácil de gestionar sin la presencia de reglas para las corporaciones extranjeras controladas. En particular, cuando la demanda de minerales es grande y no existen tales reglas, los precios de transferencia pueden erosionar la base imponible del impuesto sobre la renta (al infravalorar la venta), con lo que se desplazan las ganancias fuera del país minero. En presencia de incentivos tributarios, los efectos de los precios de transferencia se exageran (ya que escalan las transacciones), lo que limita aún más los potenciales ingresos tributarios. En estas cuestiones los cuatro países aquí considerados han avanzado en sus regímenes de manera tal que exista una exigencia para que las transacciones se realicen de conformidad con el principio de plena competencia (*arm's length principle*).²¹ Readhead (2018) y Viola, Lassourd y Readhead

(2023) proporcionan un marco para evaluar y delinear las reglas de precios de transferencia para la venta de productos minerales en condiciones de plena competencia.

Finalmente, en virtud de estas iniciativas para fortalecer sus ingresos, los países han acordado acciones a través de acuerdos o tratados para prevenir prácticas que erosionan la base imponible, como sucede, por ejemplo, con los acuerdos para el intercambio de información fiscal que contribuyen a establecer las relaciones de plena competencia entre empresas bajo una sombrilla organizacional. Estos tratados también pueden ayudar a prevenir la doble imposición perjudicial y eliminar los obstáculos al comercio y la inversión transfronterizas (Acción 6 de BEPS). Argentina tiene tratados de doble tributación (TDT) con 25 países (cuatro pendientes de ratificación) y 11 acuerdos de totalización. Guyana se ha unido al Foro Global en 2016, tiene convenios para evitar la doble tributación con Canadá y Reino Unido, y de intercambio de información en el marco del acuerdo CARICOM. México cuenta con 60 TDT y Perú con 8, además de la norma de doble tributación de la Comunidad Andina de Naciones (CAN). Adicionalmente, en Argentina, México y Perú se están realizando acciones para prevenir la erosión de la base imponible y el traslado de beneficios asociados a los regímenes especiales (modelo de la OCDE).

1.7. Recomendaciones de política tributaria

Los incentivos tributarios buscan atraer y sostener la inversión, agregar valor a los recursos minerales y viabilizar políticas públicas que promuevan un crecimiento económico sostenible en el tiempo. Sin embargo, para lograr estos objetivos de manera efectiva y eficiente, los gobiernos deben primero realizar una evaluación costo-beneficio de implementar estos instrumentos de política y, a partir de ella, realizar una adecuada gestión de los potenciales riesgos que ellos impliquen. A continuación, se recomiendan algunas acciones que pueden ayudar a los gobiernos a evaluar estos incentivos dentro del desarrollo de políticas sectoriales robustas.

Una acción primordial para conducir evaluaciones rigurosas efectivas es fortalecer la capacidad institucional y de gobernanza del sector. La complejidad de la actividad, de sus efectos directos e indirectos en la economía y el medio ambiente, además de los ciclos de precios, requieren de arreglos institucionales que propendan a políticas de desarrollo sectorial efectivas y una eficaz regulación, supervisión y control. Esta institucionalidad precisa la coordinación entre diversas instancias de gobiernos nacionales y locales con el objetivo de identificar oportunidades y potenciales problemas, roles y responsabilidades en la gestión, promoción y supervisión del sector y de las políticas públicas, todo esto aunado a la necesidad de fortalecer y mantener el talento humano calificado e independiente.

En segundo lugar, bajo una gobernanza robusta, se recomienda realizar evaluaciones periódicas sólidas del sector minero y de su tributación para facilitar la toma de decisiones informadas y transparentes. Los incentivos tributarios deben

evaluarse en función de su eficiencia y eficacia para promover el sector y su desarrollo económico. Dichas evaluaciones son una buena práctica de los procesos regulatorios si se realizan *ex ante* y *ex post*. Las evaluaciones *ex ante* requieren el análisis de diversas alternativas de política para ser eficaces. La evaluación *ex post* precisa indicadores bien diseñados y diseminados, recopilados y evaluados periódicamente, con el objeto de calibrar o modificar las políticas implementadas. Complementariamente, cuando los resultados de las mismas son de conocimiento público y se discuten, las evaluaciones contribuyen a la transparencia de la toma de decisiones y garantizan que los incentivos tributarios que se conceden se basen en evidencia. Dicha evaluación se puede realizar bajo el marco de los ejercicios aquí propuestos junto con la implementación de los modelos planteados por Luca y Puyo (2016) e IGF y OCDE (2018b).

En tercer lugar, dado que los ingresos tributarios se determinan a partir de precios contractuales, los mismos están afectados por las relaciones verticales y horizontales que puedan existir entre las partes involucradas. Por ese motivo, los precios de transferencia desempeñan un papel importante en la determinación de la eficacia y eficiencia de los incentivos tributarios. Para minimizar las consecuencias no deseadas, los países mineros deben complementar la regulación tributaria con normas de control vertical y horizontal que propendan a una mayor capacidad de verificación de la estructura de costos y gastos, y, por defecto, de los precios que se establecen a lo largo de la cadena de valor. La OCDE (2022) proporciona directrices sobre este tema. Otra acción que se recomienda es la implementación de precios de referencia obtenidos de fuentes reputadas y de difusión pública.

En cuarto lugar, en línea con lo anterior, los gobiernos pueden implementar acciones conducentes a implementar acuerdos para prevenir la erosión de la base imponible y el traslado de beneficios (i.e., cooperación regional para el cumplimiento tributario). Como tal, los países mineros han participado en varios tratados tributarios (bilateral y multilateralmente) para evitar consecuencias indeseables y prácticas de competencia fiscal perjudiciales. La iniciativa BEPS de la OCDE y el G20 establece un estándar mínimo para evitar este tipo de situaciones (Acción 6).²² Dado que los incentivos tributarios promueven la competencia tributaria, tales acciones y medidas deberían adoptarse para evitar potenciales daños.

En conclusión, estas recomendaciones de política pueden resumirse de la siguiente manera: los incentivos tributarios a la inversión minera son parte de un diseño de política más amplio, cuya efectividad y eficiencia requieren de capacidad institucional para su planificación, implementación y verificación, y de objetivos claros para un desarrollo económico sostenible en el largo plazo. En este sentido, los incentivos tributarios buscan estimular la actividad y su desarrollo como efecto directo, y a través de sus encadenamientos productivos, generar crecimiento en el resto de la actividad económica. Sin embargo, su concesión conlleva los riesgos de pérdida de recaudo y de sostenibilidad del crecimiento económico en el largo plazo, además

de mayores costos para la supervisión y el control de su aplicación por parte de la administración tributaria de una actividad compleja e integrada. Por lo tanto, la justificación económica de los incentivos tributarios debe evaluarse en términos de su capacidad para alcanzar objetivos claros de manera efectiva y eficiente en relación con las políticas alternativas que también podrían alcanzarlos, a fin de potenciar el crecimiento económico, y en consideración de una administración eficaz y eficiente.



2. ¿Puede la licitación competitiva incrementar los ingresos provenientes de la minería? Los casos de Brasil, Colombia y Surinam

2.1. Introducción

La licitación competitiva es un método de asignación de licencias mineras que puede convivir o reemplazar al tradicional proceso conocido como “primero en tiempo, primero en derecho”.¹ El proceso licitatorio inicia con la presentación por parte del gobierno del pliego de condiciones y la información geológica del yacimiento objeto de la licencia. Existe un organismo intergubernamental que proporciona esta información y se encuentra facultado para liderar el proceso y asignar licencias a posibles inversionistas, quienes compiten por el derecho a desarrollar el recurso. El inversionista al que se le otorga la licencia es aquel que hace la oferta considerada económica, financiera y técnicamente más adecuada.

El método más utilizado en el sector minero se conoce como “primero en tiempo, primero en derecho”, en el que la licencia se otorga al primer inversionista calificado que demuestre interés en desarrollar el recurso. El sistema de licitación competitiva, por su parte, lo utiliza el Estado para aquellas áreas donde se conoce la composición e importancia del yacimiento, ya que en estos proyectos hay mayor participación de los inversionistas, lo que permite al Estado elegir mejores propuestas técnicas y remuneratorias para la extracción. Se entiende que solo bajo estas condiciones el sistema de licitación es superior al sistema “primero en tiempo, primero en derecho”.²

Bajo esta perspectiva, se argumenta, en primer lugar, que la licitación competitiva tiene la potencialidad de aumentar los ingresos para el gobierno provenientes de la minería de tres formas principales: (i) las remesas de dinero pagadas por todos los oferentes (costo de licitación), como el pago de pliegos; (ii) el componente financiero de la licitación, como el derecho de adjudicación; y (iii) la mayor rentabilidad de una mina, debido a la elección de un inversionista con capacidad financiera, técnica y experiencia para optimizar el yacimiento. Esto también puede aumentar los ingresos del proyecto al reducir costos de manejo comunitario y aprovechar subproductos de la mina.

Si los gobiernos estipulan adecuadamente en el pliego de condiciones los requisitos para que uno o más de los anteriores supuestos tengan lugar, entonces la licitación competitiva puede aumentar los ingresos estatales. Este mecanismo permite al Estado definir términos para maximizar ingresos,

como cánones superiores a los legales o pagos tributarios adicionales por parte del adjudicatario. En la práctica, en América Latina y el Caribe (ALC) la licitación competitiva parece no haberse empleado específicamente con este propósito como regla general, sino más bien parece utilizarse con diversos fines, como se verá en la sección 2.4.

Dentro de la investigación realizada se identifican tres ejemplos del uso de la licitación competitiva para incrementar los ingresos fiscales. En dos de ellos el proceso licitatorio directamente requiere que los participantes ofrezcan mejores condiciones económicas: en un caso, mediante la creación de derechos de adjudicación, y en otro, a través de la implementación de una contribución adicional que generará ingresos cuando el proyecto entre en producción. Sin embargo, en el tercer caso, el beneficio no es completamente monetario, ya que el derecho de participación reporta solo un incremento moderado en comparación con otros objetivos que se persiguen con el sistema de licitación competitiva.

En segundo lugar, la licitación competitiva permite al gobierno gestionar activamente la política minera en todas las fases de la cadena productiva, desde el análisis de oferentes hasta la asignación de licencias y firma del contrato. El hecho de que el Estado tome la iniciativa en la selección de los inversionistas a quienes se les otorgará la oportunidad de desarrollar los recursos mineros del país, requiere un incremento en su capacidad de supervisión de las operaciones mineras. Por ello, al implementar una licitación competitiva, es necesario tomar medidas para optimizar la información sobre los recursos disponibles y mapear a los actores de la cadena productiva y a las entidades que los respaldan.

En tercer lugar, la licitación competitiva puede motivar cambios en la legislación minera a nivel estatal y/o regional, en la medida en que responde a objetivos de política pública para el desarrollo del sector minero y del país. Entre ellos, aumentar los ingresos del Estado, mejorar la supervisión y el control sobre las acciones de los inversionistas, reducir la brecha y mejorar la calidad de la información sobre las actividades mineras en los terrenos del Estado. Este capítulo analiza el uso de licitaciones competitivas en ALC, para lo que evalúa su efectividad a través de casos en la región y examina su coexistencia con otros métodos de asignación y los retos enfrentados en su implementación para adjudicar áreas mineras.

En suma, en condiciones adecuadas, la licitación competitiva puede ser una forma eficaz de asignar licencias a empresas para extraer recursos mineros. Este capítulo explora cómo los países ricos en recursos pueden usar la licitación competitiva para aumentar los ingresos públicos y modernizar el control sobre las operaciones mineras, superando los esquemas establecidos en códigos mineros de hace una o dos décadas. La licitación competitiva aprovecha la competencia y la transparencia a fin de elegir a los inversionistas técnica y financieramente más eficientes para desarrollar un recurso mineral, o al menos para filtrar a aquellos que no cumplen con las expectativas propuestas.

Este capítulo se basa en el capítulo 13 sobre licitaciones competitivas en la minería, incluido en el libro *El futuro de la tributación de los recursos naturales: 10 ideas de política fiscal para movilizar los ingresos provenientes de la minería* (Readhead, Tarus, Lassourd et al., 2023) publicado por el Foro Intergubernamental sobre Minería, Minerales, Metales y Desarrollo Sostenible (IGF, por sus siglas en inglés) y el Foro Africano de Administración Tributaria (ATAF, por sus siglas en inglés). Su objetivo es hacer foco en el uso de las licitaciones públicas en la minería en tres países de ALC: Brasil, Colombia y Surinam, debido a que el desarrollo de estos procesos, aunque incipiente, ha generado discusiones en torno a sus potenciales beneficios y riesgos.

La selección de estos países responde a la disponibilidad de información normativa y a la posibilidad de entrevistar a profesionales involucrados en el diseño o implementación de la política licitatoria, lo que permitió al IGF contrastar sus hipótesis con la práctica observada. A lo largo del capítulo se examinan de forma general otros ejemplos de procesos licitatorios como casos a observar en un futuro próximo (Recuadro 2.2), y se destaca de qué manera la región ha comenzado a desarrollar este método con esfuerzos recientes iniciados en la última década.

La transición energética ha incrementado la demanda mundial de minerales, lo que ha llevado a los países ricos en recursos a utilizar licitaciones públicas para maximizar los ingresos fiscales. La transparencia y supervisión de estos procesos son clave para prevenir la corrupción y asegurar beneficios económicos reales (NRGI, 2021). Este capítulo describe las condiciones necesarias para implementar con éxito la licitación competitiva en la asignación de licencias mineras y aumentar los ingresos fiscales del sector. Asimismo, contrasta las condiciones de éxito ya identificadas en el libro *El futuro de la tributación de los recursos naturales: 10 ideas de política fiscal para movilizar los ingresos provenientes de la minería* de IGF y ATAF (Readhead, Tarus, Lassourd et al., 2023), descritas en la sección 2.3, con la información puntualmente obtenida respecto de Brasil, Colombia y Surinam, presentada en la sección 2.4. Finalmente, aporta conclusiones para responder a la pregunta del título (sección 2.5).

2.2. Aspectos fundamentales del proceso de licitación competitiva para la asignación de licencias mineras

La licitación competitiva en el sector minero requiere condiciones previas. El Estado debe seguir un proceso que incluya estudios geológicos para valorar los depósitos minerales y diseñar una política de retorno que trascienda las regalías, incorporando elementos de contenido local de modo que los beneficios derivados de la actividad minera también impulsen el desarrollo de las comunidades, fortalezcan la industria nacional y generen encadenamientos productivos sostenibles.³

Aunque las licitaciones mineras comparten principios con otros procesos públicos —como la transparencia, la igualdad entre oferentes y la competencia— no deben considerarse equivalentes a dichos procesos en su lógica jurídica o económica.⁴ Las licitaciones competitivas para asignación de licencias mineras tienen elementos específicos del sector, como la inclusión de etapas de exploración y explotación, y consideraciones sociales, fiscales y productivas. Esta sección describe sus componentes básicos, los tipos de licitación y las fases del proceso.

¿Qué se entiende por licitación competitiva?

La licitación competitiva se fundamenta en la competencia del mercado para determinar el valor de la transacción. Todo proceso en el que se omita la fase de la competencia entre varios oferentes no puede ser llamado licitación competitiva, incluso si con dicho proceso se cumplen objetivos de incrementar el retorno de las inversiones que se obtengan para el Estado, como por ejemplo al establecer un proceso en el que se cobre un porcentaje de participación anticipado a los inversionistas interesados en conocer sobre las áreas disponibles para asignación.

Todo proceso de licitación competitiva para licencias mineras sigue una secuencia estructurada. El gobierno pone a disposición un área para su desarrollo y comparte con todos los interesados la misma información geológica y técnica. A partir de estos datos, los inversionistas valoran el recurso y preparan sus ofertas. Finalmente, se selecciona la propuesta que mejor se ajusta a los criterios establecidos en el pliego y a los objetivos del Estado.⁵ Por último, la oferta que mejor cumpla con los criterios mínimos establecidos por el gobierno en las condiciones del proceso, obtiene el derecho exclusivo para explotar el recurso.

Los criterios para participar en la licitación incluyen los siguientes:

- Compromisos de inversión (gastos de capital)
- Programa de trabajos (plazos y volúmenes de producción)
- Contenido local
- Condiciones fiscales (como alícuotas de regalías o tasas de participación en la renta)

- Derecho de adjudicación
- Una combinación de estos factores

El proceso de licitación puede analizarse desde la teoría de juegos,⁶ ya que involucra a múltiples oferentes que compiten por un mismo recurso y toman decisiones estratégicas para maximizar sus beneficios anticipando las acciones de sus competidores. Las ofertas revelan el valor que los inversionistas atribuyen al yacimiento, en función de la información geológica disponible, su experiencia técnica y sus expectativas sobre las propuestas de otros actores. Cada participante busca presentar una oferta lo suficientemente competitiva para ganar, pero también viable para asegurar un retorno adecuado. El equilibrio es clave: una oferta demasiado conservadora puede quedar fuera de competencia, mientras que una oferta demasiado agresiva puede comprometer la rentabilidad del proyecto o el cumplimiento de los compromisos asumidos.

¿Qué tipos de diseños de licitación competitiva existen?

Existen diversas formas de estructurar una licitación competitiva y, según la teoría de juegos (Bratvold y Koch, 2015), cada diseño puede influir en los resultados de diferentes maneras. Los gobiernos pueden seleccionar el diseño adecuado según el tipo de licencia que se pretenda asignar, el nivel de interés de los posibles compradores y su capacidad para gestionar procesos complejos. Los diseños más comunes incluyen las dos modalidades que se presentan en el Cuadro 2.1.

Cuadro 2.1. Tipos de diseño comúnmente utilizados para las licitaciones competitivas

Ofertas cerradas	Licitación por puja ascendente
<p>En este método, los oferentes presentan sus propuestas en una única ronda con sobres cerrados, lo que les da una sola oportunidad para competir. El ganador puede ser quien haga la oferta más alta (primer precio) o la segunda más alta (segundo precio), lo que ayuda a evitar sobreestimaciones. Este formato puede reducir el riesgo de colusión, al mantener las ofertas en secreto. Además, esta protección aumenta al implementar controles sobre vínculos empresariales y conflictos de interés.^a</p>	<p>En este tipo de licitación, los oferentes presentan sus propuestas de forma abierta y sucesiva, compitiendo entre sí hasta identificar al mejor postor según las condiciones establecidas. Al participar en tiempo real, cada competidor puede ajustar su oferta en respuesta a las de los demás. Sin embargo, este formato puede facilitar prácticas de colusión, ya que los oferentes podrían coordinar previamente quién resultará ganador.</p>

Nota: ^a Sobre este punto puede consultarse de Michele y Vieyra (2022).

¿En qué se diferencia la licitación competitiva para asignación de licencias mineras del método “primero en tiempo, primero en derecho”?

La licitación competitiva se diferencia del tradicional método “primero en tiempo, primero en derecho” en varios aspectos. El primero de ellos radica en que en la licitación es el Estado quien toma la iniciativa para ofrecer a los inversionistas los depósitos minerales que reposan en su territorio, mientras que en el método tradicional es el inversionista quien actúa como oferente inicial, presentando una oferta en cualquier momento.

La segunda diferencia radica en el nivel de dominio que supone para el Estado ser quien se aproxima a los inversionistas, en contraste con asumir una actitud pasiva donde solo el inversionista cuenta con los estudios y la experiencia respecto al recurso mineral que se desea explotar. En la licitación competitiva, el Estado ejerce su rol planificador y regulador con base en información previa sobre el tipo y calidad del mineral, su valoración, posibles usos y su integración en la cadena productiva nacional, siempre que cuente con estudios geológicos y de mercado sólidos. También puede anticipar si la inversión se orientará a la exportación, considerando el desarrollo del territorio, el tipo de inversión requerida y otros factores contextuales. Con estos datos, el Estado está en mejor posición para identificar qué inversiones son realistas y cuáles podrían estar sobreestimadas, con lo que fortalece su rol como oferente informado y estratégico.

Por el contrario, en el modelo “primero en tiempo, primero en derecho” el Estado depende de la información que aporta el inversionista y no cuenta con datos independientes para verificar su veracidad o alineación con el interés público. Esto limita su control sobre costos, tributos y decisiones estratégicas, aunque le permite acceder a información geológica relevante. El retorno se calcula desde una posición pasiva, dado que acepta ofertas en cualquier momento, con escasa capacidad para influir en el mercado del mineral o anticipar impactos económicos y ambientales en fases como la extracción, el manejo de subproductos o el cierre de la mina.

La tercera diferencia es que el modelo “primero en tiempo, primero en derecho” no permite comparar propuestas entre oferentes, ya que rara vez hay más de un interesado por área. De esta manera, el Estado suele evaluar una sola oferta, lo que abre la puerta a posibles colusiones: los inversionistas pueden coordinarse para presentar condiciones favorables a sus intereses y simular competencia con ofertas poco viables. Esto reduce el incentivo para presentar propuestas competitivas y limita la capacidad del Estado para regular el mercado. En contraste, la licitación competitiva permite al Estado valorar adecuadamente los minerales a ofertar y definir sus expectativas mediante el pliego de condiciones, de manera de reducir la manipulación en la asignación de licencias y fortalecer su control sobre un recurso

que, por naturaleza, constituye un monopolio. De este modo, se promueven ofertas más sólidas y se protege el interés económico del país.

El pliego de condiciones permite al Estado anticipar el comportamiento esperado del inversionista con base en una comprensión realista de los esfuerzos y la inversión requeridos para una gestión minera exitosa. Al considerar toda la cadena de valor, el Estado no solo diseña un pliego más atractivo, sino que se fortalece para negociar una vez otorgada la licencia. Este enfoque le ayuda a defender sus intereses sobre un recurso monopólico y a evaluar si el marco legal vigente protege adecuadamente los derechos de las comunidades y el medio ambiente, o al menos a establecer el nivel de exigencia que debe aplicarse al inversionista.

Esta identificación permite al Estado anticipar riesgos en áreas sensibles y actuar como garante de intereses públicos, de forma tal de promover inversiones que generen ingresos fiscales sin comprometer derechos sociales. En cambio, el modelo “primero en tiempo, primero en derecho” deja esa evaluación en manos del inversionista, lo que en la práctica ha derivado en conflictos sociales y casos de violencia en zonas asignadas sin licitación.

¿Cuáles son las fases de la licitación competitiva?

Dentro del proceso de licitación competitiva para asignación de licencias mineras se pueden considerar cinco fases generales que contribuyen al correcto funcionamiento del proceso visto como un todo. Tres de ellas (en azul en el Cuadro 2.2) son adyacentes a la licitación y su contenido forma parte de las potestades del Estado, en la medida en que este debe liderar cada fase para garantizar la integración del proceso licitatorio, de modo de lograr los fines económicos y sociales establecidos para el sector minero. Las dos fases restantes (en naranja en el Cuadro 2.2) corresponden a aquellas cuya existencia es fundamental para poder designar el proceso como una licitación competitiva.

Cuadro 2.2. Categorías generales presentes en los procesos de licitación competitiva

Fase	Características
Precalificación	<p>Si se implementa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Invitar a presentar declaraciones de interés para formar una base de oferentes. • Solicitar estados financieros auditados y portafolios mineros. • Evaluar historial, capacidad técnica y financiera de los oferentes. <hr/> <p>Si no se implementa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permitir la participación de cualquier tipo de inversionista en la licitación. • Reducir costos administrativos de evaluación, incorporándolos al proceso licitatorio.
Diseño de la licitación	<p>Concienzudo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar el pliego: producto, áreas y proyecciones de retorno. • Definir proceso y criterios dentro del marco legal. • Compilar datos geológicos y geofísicos. • Asignar el diseño a una entidad pública o externa. • Hacer uso de expertos que evalúen las ofertas. <hr/> <p>No detallado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poca o nula información sobre el recurso minero a explorar/explotar. • Escasa delimitación de áreas o productos mineros prioritarios. • Poca inversión en estudios de mercado y ciclos productivos de los minerales a ofertar.
Anuncio de la licitación	<ul style="list-style-type: none"> • Apertura pública de la licitación, con publicación y transmisión en línea. • Presentación del pliego a inversionistas, cuando hayan sido precalificados; de no ser así, el pliego ya se compartió en la apertura. • Difusión nacional e internacional de la convocatoria.
Realización de la licitación	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión del proceso por entidad pública o externa. • Recepción de ofertas electrónicas o presenciales. • Evaluación tras el cierre del periodo de presentación. • Mecanismo para resolver empates o negociar directamente. • Anulación si no se cumplen los criterios establecidos.
Diseño de la licitación	<ul style="list-style-type: none"> • Adjudicación de la licencia a la oferta ganadora. • Comunicación oficial del resultado a oferentes y al público. • Aprobación parlamentaria, si aplica. • Solicitud de estudios previos e inicio de la negociación contractual.

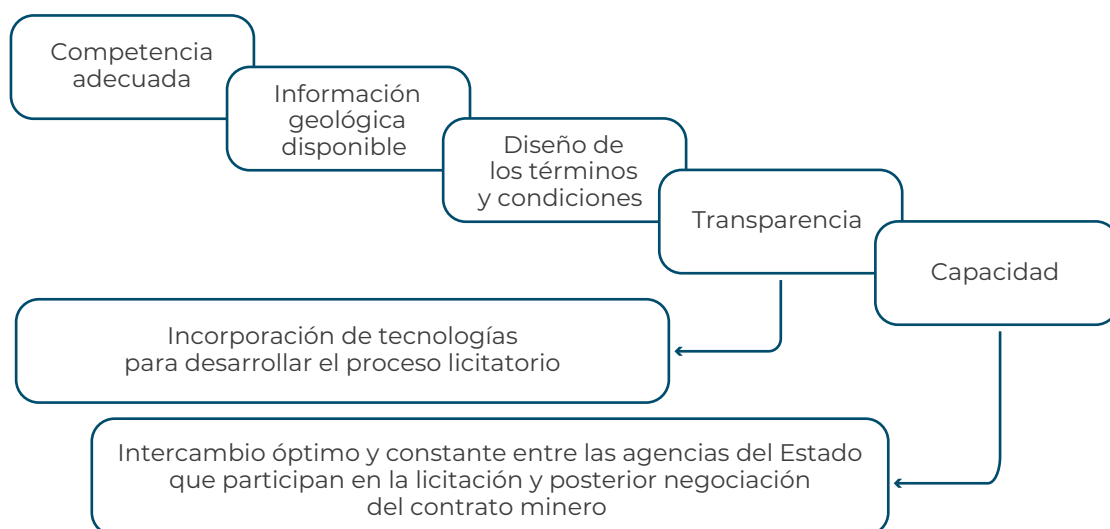
2.3. Condiciones de éxito, beneficios y riesgos para las licitaciones públicas de asignación de licencias mineras

Esta sección presenta las condiciones de éxito, beneficios y riesgos de la licitación competitiva para licencias mineras. Sirve como marco teórico para la sección 2.4, donde se analizan las experiencias de Brasil, Colombia y Surinam en ALC. Aquí se evalúan los factores clave para el éxito de una licitación competitiva, como la competencia adecuada, la calidad de la información geológica, la calibración adecuada, la transparencia, la capacidad institucional y el uso de tecnología. También se abordan sus beneficios, entre los que se cuentan mayores ingresos e inversión, reducción de asimetrías, menor corrupción y asignación más eficiente. Por último, se exploran riesgos como la colusión, la corrupción y la baja participación.

Condiciones de éxito

Con base en la información del capítulo 13 sobre licitación competitiva, del documento *El futuro de la tributación de los recursos naturales: 10 ideas de política fiscal para movilizar los ingresos provenientes de la minería* publicado por IGF y ATAF (Readhead, Tarus, Lassourd et al., 2023), se identifican cinco condiciones de éxito generales y dos específicas (no incluidas en el texto citado) que resultan especialmente relevantes para el desarrollo efectivo de licitaciones competitivas en ALC. Estas se muestran en el Gráfico 2.1.

Gráfico 2.1. Condiciones de éxito para llevar a cabo una licitación competitiva



Fuente: Elaboración propia.

Cada categoría de las mencionadas en el gráfico se describe en el Cuadro 2.3.

Cuadro 2.3. Descripción detallada de las condiciones de éxito para llevar a cabo una licitación competitiva⁷

Competencia adecuada	Información geológica disponible	Diseño de los términos y condiciones	Transparencia	Capacidad	Tecnologías	Comunicación entre agencias del Estado
Atraer a múltiples oferentes.	Proporcionar datos geológicos detallados.	Establecer términos equilibrados y realistas.	Compartir la información de forma pública.	Utilizar la capacidad del gobierno para gestionar el proceso.	Usar tecnología de alta calidad.	Mantener la coordinación entre agencias estatales.
Mejorar la calidad de las propuestas.	Asegurar una evaluación precisa de los recursos.	Evitar ofertas demasiado optimistas o poco realistas.	Minimizar la interferencia política y la corrupción.	Usar expertos externos si es necesario.	Garantizar accesibilidad para múltiples participantes.	Alinear estudios, toma de decisiones y negociaciones de contratos.
Beneficiar al Estado con ofertas diversas.	Atraer a inversionistas serios.	Garantizar la viabilidad a largo plazo del proyecto.	Garantizar equidad y confianza de los inversionistas.	Asegurar rondas de licitación eficientes y efectivas.	Facilitar la gestión precisa de datos y la participación.	Asegurar la continuidad desde los estudios hasta el contrato minero.

Beneficios de la licitación competitiva para la asignación de licencias mineras

En cuanto a los beneficios de la licitación, de forma coherente con aquellos ya mencionados dentro del apartado sobre las diferencias entre la licitación competitiva y el método “primero en tiempo, primero en derecho”, existen por lo menos cinco beneficios evidentes de la utilización de este método, los cuales se presentan a continuación.

Reducción de la asimetría de la información

La licitación competitiva permite al Estado acceder a información adicional sobre la viabilidad económica de un recurso mineral proporcionada por los diversos potenciales inversionistas. Dada su experiencia y su interpretación de los datos geológicos facilitados, los inversionistas tienen un incentivo para presentar su mejor oferta. Esto proporciona al Estado una visión más precisa del valor de su propio recurso, lo que reduce la asimetría de información común en las negociaciones bilaterales directas. En tales negociaciones, el potencial inversionista suele contar con más información y puede utilizarla para obtener concesiones e incentivos fiscales del gobierno.

Aumento de la inversión

Al ser un proceso abierto y con visibilidad internacional, la licitación competitiva puede aumentar el interés de los inversionistas en una jurisdicción minera.⁸ Dado que ofrece un marco transparente y competitivo, atrae a más empresas dispuestas a participar. Además, al conocer las características del mineral, el Estado puede comparar su calidad con la de otros mercados y estimar el nivel de desarrollo requerido en la fase *up-stream* para su procesamiento o refinamiento, lo que podría dar lugar a nuevas licitaciones para infraestructura o para facilitar su transporte y exportación.

Aumento de los ingresos gubernamentales

La licitación competitiva puede aumentar los ingresos fiscales de varias maneras⁹:

- Remesas pagadas por todos los oferentes como costo de adquisición de los pliegos.
- Componentes financieros de la licitación, como los derechos de adjudicación.
- Incremento en las regalías u otros conceptos fiscales si el Estado selecciona un método de cálculo preferente o introduce un nuevo régimen de regalías para áreas de interés especial, como minerales críticos.
- Mayor rentabilidad de las minas al seleccionar al inversionista más capacitado, lo que optimiza el yacimiento y maximiza los ingresos.

- Aprovechamiento de subproductos, ya que al estudiar el recurso se pueden identificar los posibles subproductos que pueden derivarse de los yacimientos, y con ello su correcta estimación en términos de calidad y precio.
- Reducción de costos medioambientales y gastos asociados al manejo de comunidades, ya que estos retos se prevén desde el inicio, lo que evita una reevaluación del retorno esperado durante la ejecución del contrato de concesión.¹⁰

Desaliento del acopio inactivo

La etapa de precalificación en la licitación competitiva permite descartar a inversionistas sin capacidad técnica o financiera, de manera de evitar el acopio inactivo, en el que las licencias son adquiridas con fines especulativos y no para ser desarrolladas. Para reducir este riesgo, se pueden imponer programas de trabajo mínimos, aumentos anuales del canon superficiario y la obligación de reducir áreas inactivas. Estas medidas garantizan que solo participen inversionistas comprometidos y capaces, lo que promueve un desarrollo minero más eficiente y responsable.

Reducción del riesgo de corrupción

La licitación competitiva se basa en la transparencia en la concesión de licencias mineras. Un proceso abierto, con acceso público a pliegos y resultados, junto con mecanismos de supervisión, es preferible a que el Estado espere condiciones del inversionista. El manejo activo por parte del Estado permite reducir la discrecionalidad, a la vez que limita las oportunidades de colusión y corrupción. La transparencia también garantiza un proceso justo y equitativo, lo que genera confianza en los inversionistas.

Riesgos de la licitación competitiva para la asignación de licencias mineras

Como se trata de un método poco empleado aún en ALC, la licitación competitiva puede conllevar riesgos adicionales en su gestión por parte del Estado. Estos riesgos son similares a los de otros sistemas de asignación minera y se deben a su implementación, no a la estructura del sistema en sí. Por lo tanto, deben ser considerados, pero no como desventajas inherentes al uso del sistema.

Colusión

Los oferentes pueden confabularse para definir de antemano la oferta ganadora, un riesgo que aumenta en licitaciones ascendentes donde las propuestas son visibles. También pueden utilizar intermediarios o empresas fachada para ocultar vínculos y simular competencia (OCDE, 2016). Para mitigar estas prácticas, el diseño de la licitación debe exigir la divulgación de relaciones empresariales, incluidos vínculos de control, e incorporar reglas que desincentiven la colusión. Otras medidas comprenden el uso de licitaciones cerradas, donde las ofertas no son públicas, y la imposición

de sanciones como la exclusión de futuras convocatorias a quienes incurran en prácticas colusorias.

Corrupción

La licitación competitiva puede verse afectada por corrupción, especialmente cuando se reemplaza por negociaciones directas, lo que facilita sobornos y fraudes ante la falta de transparencia y la discrecionalidad de los funcionarios.¹¹ Incluso sin negociaciones directas, la corrupción puede surgir si un funcionario entrega información confidencial a un oferente para favorecer su propuesta (OCDE, 2016). Los conflictos de interés son otro potencial problema, por ejemplo, cuando un funcionario del gobierno tiene participación en una de las empresas oferentes (Sayne, Gillies y Watkins, 2017). Para prevenir la corrupción, es crucial que el proceso de licitación sea transparente, con acceso público a los pliegos y resultados, y con mecanismos de supervisión robustos.

Baja participación de empresas pequeñas

Las licitaciones pueden excluir a pequeñas empresas técnicamente capaces, pero desplazadas por grandes corporaciones. Algunos países permiten licitaciones conjuntas para facilitar la colaboración entre oferentes, mientras que otros las prohíben por temor a la colusión o a una menor competencia. En Angola, por ejemplo, se exige a los inversionistas declarar su disposición a formar alianzas estratégicas para desarrollar el recurso (Tordo, Johnston y Johnston, 2010). Este enfoque puede ayudar a incluir a las empresas más pequeñas y diversificar la competencia.

Menor competencia

La falta de competencia en una licitación reduce su eficiencia y eficacia. Aunque no existe un número óptimo de oferentes, se recomienda contar con al menos tres participantes calificados. Si no se alcanza este mínimo en la primera convocatoria, algunos países permiten una segunda ronda; si esta también falla, se puede continuar con menos de tres. En ALC, sin embargo, suele realizarse una única ronda, y si solo hay un oferente, se declara fallida o se analiza el bajo interés antes de relanzar la oferta.

Las causas comunes de baja participación incluyen difusión inadecuada, condiciones financieras poco atractivas, riesgo de expropiación, inestabilidad política y mala gobernanza (Stanley y Mikhaylova, 2011). Estos riesgos pueden mitigarse con un diseño sólido, una implementación adecuada y una supervisión efectiva del proceso.¹²

2.4. Aplicación práctica de las condiciones de éxito en licitaciones públicas para la asignación de licencias mineras

Sobre la base de la revisión bibliográfica y de entrevistas con funcionarios gubernamentales, esta sección evalúa si los procesos de licitación competitiva en el sector minero en Brasil, Colombia y Surinam han sido exitosos, según las condiciones de éxito detalladas en 2.3. Las experiencias muestran distintos niveles de desarrollo, dado que en algunos países el modelo está en fases iniciales, mientras que en otros es un proceso recurrente.

Para ofrecer una visión clara, se presenta un resumen de la experiencia de cada país. Luego, se enumeran ejemplos de la implementación de condiciones de éxito y cómo se adoptaron. Finalmente, se analizan los beneficios y limitaciones identificados, de manera de brindar una visión integral de los resultados en la región.

Contexto de la experiencia de cada país analizado

Recuadro 2.1. Regímenes legales sobre licitaciones competitivas en Brasil, Colombia y Surinam

Brasil¹³

Brasil ha adoptado un sistema mixto para la concesión de licencias mineras, que combina el modelo tradicional “primero en tiempo, primero en derecho” con licitaciones competitivas. Esta reforma busca mejorar la gestión de áreas subutilizadas, a la vez que incorpora aportes económicos adicionales para participar en el proceso. El esquema contempla un componente financiero mínimo de R\$1.012, pagos por cesión de derechos mineros de R\$1.472, y tarifas adicionales vinculadas a actividades de exploración y explotación.¹⁴

Ambos montos son inferiores a lo que usualmente se requiere en los procesos de licitación competitiva impulsados por un interés recaudatorio, donde se enfatiza en un componente financiero enfocado hacia la mayor rentabilidad de la mina. Por ejemplo, en Brasil existe un proceso de adjudicación llevado a cabo por el instituto de geología, Serviço Geológico do Brasil (SGB) (anteriormente Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais [CPRM]),¹⁵ en relación con áreas que le fueron asignadas bajo su dominio en la década de 1960.¹⁶ Este organismo se enfoca en asignar la concesión minera a la propuesta que ofrezca la mayor rentabilidad minera con base en el aporte de regalías para el Estado.¹⁷

Ahora bien, el proceso licitatorio llevado a cabo por el SGB solo cubre las áreas que le fueron entregadas y sobre las cuales tiene capacidad de crear un régimen especial,¹⁸ sin que esto afecte las demás áreas que se encuentran bajo la gestión directa de la Agencia Nacional de Minería (ANM-Brasil). Para estas áreas, el modelo de licitación competitiva enfocado en la reutilización de áreas disponibles tiene primacía siempre y cuando exista más de un oferente; en caso contrario, se retorna el área al modelo tradicional donde la asignación se hace al primer oferente, que en este caso también es el único.

Colombia

Colombia ha implementado un sistema de rondas de licitación competitiva para la asignación de licencias mineras, que comenzó en 2021 con la Ronda del Oro.¹⁹ Este proceso está regulado, abarca varios puntos de la cadena de valor minera y está apoyado por una legislación que permite flexibilidad en cuanto a la gestión minera de forma alternativa a los procesos estipulados bajo el Código Minero de 2001, que recogía la regulación de la actividad minera desarrollada en el país desde los años setenta a la fecha. Para focalizar el desarrollo, se crearon Áreas Estratégicas Mineras (AEM), sobre las cuales se han centrado los procesos de licitación competitiva, y en donde se reciben compensaciones en dinero adicionales al pago de regalías, como lo autoriza el artículo 20 de la Ley 1.753 de 2015.

El sistema colombiano está altamente desarrollado y centralizado, con una entidad que gestiona el proceso en su totalidad, la Agencia Nacional de Minería (ANM-Colombia), apoyada por el Servicio Geológico Colombiano (SGC, anteriormente INGEOMINAS) y la Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME), quienes contribuyen con la gestión de datos geológicos y planeación general en cuanto a todo lo concerniente al sector minero.²⁰ Tres unidades de la ANM-Colombia participan en el proceso, desde la evaluación de los proponentes hasta la firma del contrato posterior a la asignación. Las rondas se proponen según el tipo de producto que se esté interesado en desarrollar: oro, carbón, cobre o fosfatos.

Surinam

La situación de Surinam en relación con los procesos de licitación minera se encuentra en una fase inicial. La reforma del sector minero en el país no solo busca adaptar el proceso de concesión al modelo de licitación competitiva, sino que también implica una evaluación completa de la legislación minera vigente y del modo en que se conceden las licencias de explotación.²¹ El país ha delegado la tarea de diseñar el proceso de licitación competitiva en un comité de evaluación, que ha identificado cómo debería aplicarse este modelo, especialmente en los sectores de extracción de bauxita y oro.

Aunque las condiciones y la manera en que se llevará a cabo la licitación aún no están del todo definidas, la posición del gobierno en las negociaciones actuales refleja lo que se planea implementar en el futuro próximo. Esta reforma integral tiene como objetivo modernizar el marco regulatorio y asegurar una gestión más eficiente y transparente de los recursos minerales del país.

Condiciones de éxito

A partir de los criterios del marco teórico, se muestra de qué manera las condiciones presentadas en la sección 2.3 se recrean a través de los ejemplos de procesos licitatorios provistos por los distintos países de la región.

Competencia adecuada

Uno de los factores comunes en la experiencia de los países analizados es la necesidad de atraer múltiples oferentes, en lugar de depender de un único inversionista o de un grupo reducido de inversionistas que han ganado mayor poder de negociación al ser considerados como únicos interesados en la extracción de recursos naturales, tal como sucedió en Surinam con la extracción de bauxita y sus subproductos.

La participación continuada de estos actores, bajo reglas que en su mayoría no se habían actualizado desde las décadas de los sesenta y ochenta, generó relaciones desbalanceadas entre el Estado y los inversionistas, lo que otorgó a estos últimos un control excesivo sobre las condiciones de la inversión.

Como ejemplo de esta situación se encuentra la experiencia de Surinam y la relación establecida con la compañía The Aluminium Company of America (ALCOA), la cual se posicionó como único oferente para la extracción de bauxita, alúmina y aluminio dentro del país, con ocasión de una licencia concedida por el gobierno colonial establecido por los Países Bajos, y que se mantuvo operativa hasta 2015. Originalmente, ALCOA llevó a cabo discusiones para obtener una licencia minera entre los años 1911 y 1916 (Lamur, 1983), y finalmente consiguió la concesión de dicha licencia. Con esta aprobación, la compañía se asentó en las márgenes del río Cottica, en la región de Moengo, para desarrollar una operación que incluyó la construcción de una central hidroeléctrica y que estuvo marcada por violaciones de los derechos de las comunidades locales y una intervención medioambiental con resultados perniciosos para la región (Lobach, 2023).

El poder que ganó ALCOA, previo a que Surinam se declarara país libre del gobierno de los Países Bajos, permitió que el gigante corporativo continuara explotando los distintos minerales y actuando en ocasiones de maneras perjudiciales para el país, las cuales difícilmente podían ser contrarrestadas por las estrategias del gobierno (Lobach, 2023). De hecho, ALCOA determinó el final de su gestión en Surinam, ya que en 2015 decidió abandonar la mina alegando que la cantidad de reservas no era atractiva para continuar operando en el país, a menos que el gobierno estableciera un nuevo acuerdo en el que se garantizara la satisfacción de sus intereses. Esto dio paso a una discusión que se extendió al menos tres años, durante los cuales no se llegó a un nuevo acuerdo para continuar con el proyecto de explotación. Luego de esta experiencia, el gobierno de Surinam decidió cambiar de táctica y conformar un comité directivo, denominado Comisión Presidencial para el Desarrollo en Surinam, que desde entonces se encarga de evaluar las posibilidades de ofrecer este proyecto a otros inversionistas, y también estudia las condiciones que mejor favorecerían al Estado para desarrollar operaciones mineras a futuro.

En el mismo sentido, Brasil determinó que existían múltiples áreas mineras en el país que no estaban siendo explotadas por los oferentes que por su propia voluntad acudían al Estado para solicitar licencias de explotación sobre estas áreas. En parte, esta situación se debía a que no estaban delimitadas en su totalidad las áreas que eran libres, es decir, no utilizadas para actividad minera, de aquellas disponibles, donde se habían desarrollado trabajos preliminares pero la empresa exploradora o explotadora había abandonado el terreno o había concluido el término de la licencia.²² Como consecuencia, el país decidió establecer un procedimiento nuevo que conformara un sistema mixto, junto con el modelo “primero en tiempo, primero en derecho”, enfocado en atraer nuevos inversionistas y ofertar el sinnúmero de áreas

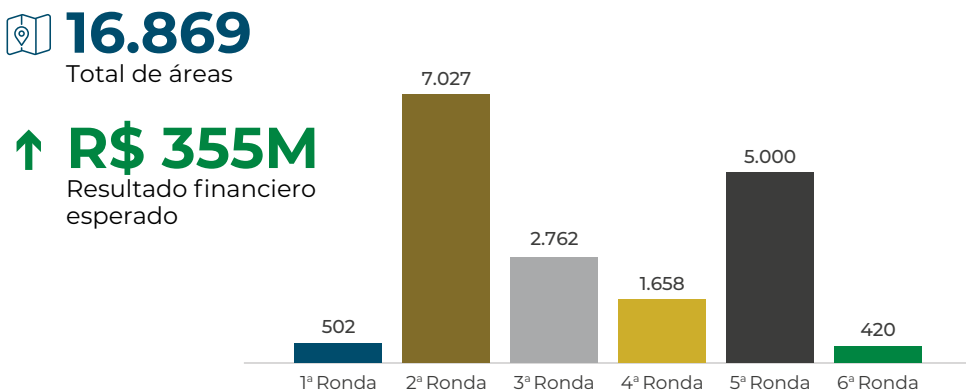
que permanecían en manos del Estado sin ser trabajadas (de Mattos Silva, 2019). Este procedimiento ofrecía un número considerable de áreas listas para explotación, sobre las cuales se tenían datos acerca de su composición geológica, que suponían un futuro próspero en materia de extracción de recursos naturales.²³

En atención a lo anterior, en 2017 se creó la ANM-Brasil mediante una medida provisional,²⁴ con el encargo de gestionar la actividad minera y sus recursos. Entre sus funciones se encuentra la de establecer un sistema para desarrollar licitaciones públicas.²⁵ De este modo, asumió la responsabilidad del proceso de presentación de ofertas licitatorias sobre áreas con información geológica suficiente para anticipar el valor potencial de la asignación, o que, en su defecto, se encontraran libres si un inversionista había desistido de seguir invirtiendo en ellas.²⁶ Con este nuevo modelo, el objetivo era usar las tierras sobre las que se pudiera explorar y controlar más las áreas que entraran en el marco de actividad de la ANM-Brasil a nivel nacional.

El gobierno brasileño advirtió que existían oportunidades desaprovechadas al no ofertar ciertos territorios de forma más activa a la tradicional, y decidió actualizar la regulación concerniente a la asignación de licencias mineras dando lugar a la apertura de procesos de licitación competitiva.²⁷ Dichos procesos se iniciaron en el año 2020²⁸ y han sido beneficiosos para el Estado, pues los resultados de la asignación de áreas disponibles son mucho más fructíferos que los atribuibles a los modelos “primero en tiempo, primero en derecho”. En la actualidad, Brasil celebra su octava ronda minera y su panorama de habilitación de áreas por cada una de las rondas anteriores ha producido los resultados que se muestran en el Gráfico 2.2.

Gráfico 2.2. Áreas asignadas en Brasil y recursos esperados por el país

Áreas previstas solicitadas



Fuente: William Freire Advogados Associados (s.f.)

Vale la pena resaltar que estas licitaciones no son las únicas disponibles en el país, pues el SGB ha desarrollado también licitaciones competitivas sobre áreas que le fueron asignadas previo a su transformación en empresa pública.²⁹ La entidad había llevado a cabo estudios geológicos entre los años setenta y ochenta para confirmar el potencial minero de dichas áreas, y las encontró propicias para su explotación.³⁰ En concordancia, estas áreas fueron objeto de procesos licitatorios enfocados en la obtención de ingresos por parte del Estado brasileño, por lo que el SGB las ofertó directamente partir del año 2019, ponderando la primacía del criterio económico de la oferta y, en segundo término, la gestión técnica.³¹

El SGB ofertó cinco proyectos, en los que requería que los proponentes asumieran contrapartidas por la asignación del derecho, sumado al pago de las regalías establecidas por ley, que en Brasil se conocen como *Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM)* y se establecieron desde el año 1988, aunque fueron modificadas recientemente mediante la Ley 13.540 de 2017.³² El pago de la contrapartida por la asignación del derecho minero se estableció en R\$15.000.000 (aproximadamente €2.462.000), que el oferente vencedor deberá abonar en tres etapas: un 10% antes de asignar el contrato de promesa de cesión de derechos mineros, un 40% antes de la asignación definitiva del contrato de cesión de derechos mineros y un 50% dentro de los 10 días siguientes a la publicación de la primera concesión de labra para los derechos mineros cedidos. Igualmente, el valor de la regalía se estableció en un mínimo del 1,7% del resultado bruto obtenido con la venta de los productos minerales, con posibilidades de evaluación de acuerdo con lo establecido en la Ley 7.990/89 para el cálculo de la CFEM (William Freire Advogados Associados, s.f.).

De este modo, el proyecto de licitación competitiva manejado por la empresa pública SGB se enfoca en la obtención de recursos económicos para el Estado, los cuales se pagan inmediatamente cuando se accede al concurso, y hace uso de garantías de cumplimiento que benefician al Estado de manera anticipada.³³ De alguna manera, el modelo, que se inició un año antes del modelo general usado en las áreas reportadas por la ANM-Brasil, instauró un mecanismo mixto entre las asignaciones directas y las asignaciones con base en procesos de licitación competitiva.³⁴

En el caso de Colombia, el objetivo es atraer a inversionistas del exterior a través del estudio de las condiciones de las licitaciones públicas para la asignación de licencias mineras que se han utilizado en otras jurisdicciones. De acuerdo con lo indicado por el entrevistado de la ANM-Colombia, la Vicepresidencia de Promoción se encarga de estudiar las condiciones del mercado de cada mineral ofertado para asegurar que el contenido del pliego de condiciones puede atraer efectivamente a los inversionistas que operan a nivel global.³⁵

Desde una perspectiva histórica, la Ley 1.753 de 2015 introdujo la figura de las AEM, lo que permitió a la autoridad minera nacional designar zonas con reservas consideradas estratégicas. El artículo 20 de esta ley establece que dichas áreas se definirán según el tipo de mineral identificado como de interés estratégico.³⁶ Asimismo,

el artículo establece que el SGC define el análisis pertinente que se debe realizar para determinar las áreas³⁷ y que la ANM-Colombia se encarga de desarrollar los procesos de selección objetiva, por lo que queda en libertad para escoger requisitos mínimos de participación, factores de calificación, obligaciones especiales para el concesionario y contraprestaciones económicas mínimas adicionales a las regalías.³⁸ La norma también señala que las áreas que no sean seleccionadas como AEM, denominadas áreas libres, pueden ser otorgadas mediante el régimen ordinario del Código de Minas.³⁹ En igual sentido determina que, ante la eventualidad de no presentarse más de un oferente, la ANM-Colombia puede mantener el área para ser ofertada en un futuro proceso de selección sin perjuicio de cambiar su destinación en cualquier momento.⁴⁰

Como puede observarse, el artículo 20 de la Ley 1.753 le otorgó a la ANM-Colombia una potestad de regulación amplia del proceso de licitación, el cual, al igual que en el caso del SGB en Brasil, se encaminó en primer lugar a la obtención de mayores recursos económicos para el Estado, aparte de aquellos representados por las regalías mineras, y en segunda instancia a una mejor gestión técnica en las labores mineras en el país. La Resolución 150 de 2021 de la ANM-Colombia establece los pasos del proceso licitatorio y regula sus condiciones.⁴¹ Como contraprestación adicional, la Resolución establece un pago trimestral por parte del oferente ganador a la ANM-Colombia de una participación del valor de la producción en boca de mina calculado sobre el volumen total producido dentro del área adjudicada.⁴² La liquidación de esta contraprestación corresponde a la multiplicación de la cantidad del mineral producido, por el precio base de liquidación de regalías fijado por la UPME y el porcentaje de participación ofrecido por el oferente o contraoferente ganador.⁴³

El criterio económico puede usarse como mecanismo de desempate cuando dos o más ofertas obtienen el mismo puntaje. En ese caso, se considerará mejor la contraoferta que proponga una mayor contraprestación adicional. No obstante, también pueden aplicarse otros criterios, como un puntaje superior por el programa exploratorio adicional o la presentación más rápida de la contraoferta.⁴⁴

Respecto de la licitación competitiva en Brasil y Colombia se han desarrollado procesos escalonados que constan de varias fases que se suceden en el tiempo, sin perjuicio de las notificaciones a comunidades y audiencias públicas que se deban realizar en torno al proceso licitatorio. Las etapas son las siguientes:

- i. Proceso de habilitación
- ii. Puesta a disposición de los datos geofísicos a los oferentes⁴⁵
- iii. Presentación del pliego de condiciones (denominado edital en Brasil, y documentos de selección objetiva en Colombia⁴⁶)
- iv. Oportunidad de solicitudes de aclaración o preguntas

- v. Proceso de oferta inicial donde se pide a los oferentes que presenten su intención de ingresar a la licitación competitiva por una o más áreas disponibles (*sessão pública* o consulta pública en Brasil y presentación de la oferta en Colombia)
- vi. Primera ronda de licitación
- vii. Únicamente en el caso de Colombia y en el proceso del SGB,⁴⁷ una segunda ronda de licitación para recibir contraofertas⁴⁸
- viii. Únicamente en el caso de Colombia, oportunidad de presentar una mejor oferta⁴⁹
- ix. Por último, decisión pública del oferente ganador para cada área

Información geológica disponible

El Estado debe enfocar sus esfuerzos iniciales en desarrollar estudios mineros que identifiquen con precisión el valor de los recursos minerales bajo su control. Estos estudios geológicos o prospectivos son esenciales para determinar el tipo de mineral, su calidad y los riesgos asociados a su exploración y producción.⁵⁰

Identificar correctamente el valor del recurso no solo facilita su oferta, sino que también permite al Estado negociar condiciones favorables durante la asignación de la licencia (Cameron y Stanley, 2017). Esta gestión previa no se limita a crear un pliego atractivo, sino que asegura que el licitante ganador tenga la capacidad y disposición para cumplir con los objetivos definidos por el Estado. Además, obtener información geológica antes de la asignación agrega valor al proceso, al permitir al Estado conocer las áreas disponibles y su potencial para futuras exploraciones o explotaciones.

La experiencia de Brasil y Colombia ha demostrado la importancia de recopilar información sobre los territorios ofertables y los productos y subproductos a explotar. En Brasil, la ANM-Brasil distingue entre áreas asignadas, áreas libres y áreas restituidas al Estado para definir el sistema de procesamiento correspondiente.

Las áreas restituidas cuentan con trabajos previos y datos geológicos, por lo que se procesan mediante licitación competitiva. Lo mismo ocurre con áreas libres que poseen información geológica relevante, especialmente si contienen minerales críticos. En cambio, cuando no hay información suficiente sobre el recurso o su valor, se permite que los inversionistas soliciten directamente la asignación, a través del modelo “primero en tiempo, primero en derecho” como mecanismo complementario.

En el caso de Colombia la recolección de información sobre las áreas de posible exploración y explotación es crucial para desarrollar cada ronda, en la medida en que se integran los procesos de estudio de áreas, el procedimiento de licitación competitiva y la posterior asignación, a partir del trabajo de tres divisiones del Estado que se encargan de llevar a cabo cada uno de estos procesos.⁵¹ En este país, las rondas de licitación competitiva han sido gestionadas en razón del tipo de producto y subproductos que se ofertan, y dieron inicio con la oferta de explotación de oro y continuaron con productos como cobre, carbón y fosfatos. Cada una de estas licitaciones ha sido

gestionada tras una ardua investigación preliminar sobre el tipo de producto que se encuentra disponible en el territorio del país, y sobre cómo se integra este producto dentro de los mercados mundiales, dado que se pretende generar el interés de inversionistas de todo el mundo, además de inversionistas ya establecidos en el país.⁵²

En Surinam el panorama de esta labor muestra una evolución a partir de los descubrimientos y la información obtenida de proyectos mineros ya desarrollados en el país⁵³ correspondientes a áreas retornadas, como por ejemplo el proyecto desarrollado por ALCOA (véase el apartado sobre condiciones de éxito de la sección 2.4) para la extracción de bauxita y aluminio. Asimismo, el Estado recopila información respecto de los modos de trabajo de pequeños y medianos empresarios en la explotación de oro (Stichting Planbureau Suriname, 2021, p.83).

Diseño de los términos y condiciones de la licitación

El balance en los términos y condiciones del pliego es fundamental para el éxito de una licitación competitiva. La experiencia de Colombia subraya la importancia de abordar el tema no solo desde un punto de vista técnico, sino también comercial. Es crucial que el Estado se ponga en el lugar de los inversionistas para anticipar posibles desafíos y establecer condiciones de éxito que puedan sostenerse en el tiempo, de manera de garantizar que la inversión sea productiva.

Durante la entrevista con la ANM-Colombia, se señaló que cuando el pliego no se basa en una investigación preliminar sólida, disminuyen las probabilidades de recibir múltiples propuestas, lo que puede derivar en una única oferta que no cumpla con los requisitos y el consecuente fracaso de la licitación. Este fue el caso de la ronda para fosfatos, que atrajo un solo oferente y llevó a la ANM-Colombia a reevaluar la cadena productiva de este mineral. La conclusión fue que a nivel internacional la demanda se orienta hacia países que no solo extraen fosfatos, sino que también los procesan localmente, lo cual posiciona mejor a esas jurisdicciones frente a la oferta colombiana.⁵⁴ Este descubrimiento le permite al Estado colombiano identificar si existe un mejor modo para ofertar este producto y de comparar su cualidad con el de aquel ofrecido en otras jurisdicciones, lo cual mejora la posibilidad de generar ofertas competitivas con las que obtienen los inversionistas a nivel global.⁵⁵

Brasil y Surinam han reconocido la importancia de liderar la investigación previa al diseño del pliego de licitación, de manera de analizar los desafíos y riesgos asociados a la cadena productiva del mineral ofertado. Ambos países entienden que una evaluación adecuada del recurso mejora el atractivo para los inversionistas. Para Surinam, los esfuerzos recientes se han enfocado en el oro, la bauxita y el aluminio o alúmina como subproductos de aquella. Si se observa el plan anual de desarrollo para 2022-2026 se podrán encontrar estudios sobre los cambios progresivos que se toman a nivel legal y de gestión administrativa en relación con el oro (Stichting Planbureau Suriname, 2021, p.83).

Transparencia

La transparencia es un pilar fundamental en la licitación competitiva, especialmente en la asignación de licencias mineras. Es crucial que la información sobre la ronda de licitación esté disponible para el público en general, ya que esto reduce la injerencia política en el proceso y minimiza los riesgos de corrupción, prácticas ilícitas o asimetría en la información que reciben los oferentes. Al garantizar el acceso de los inversionistas a la misma información, se fomenta su participación y se obtiene de cada uno la mejor propuesta posible.

El proceso de licitación competitiva se beneficia del hecho de actuar como antesala a cualquier negociación directa con el oferente al que se le asignará el área. De este modo, se asegura que dicho contacto no se genere sin un ambiente de competencia previo, en el que el oferente debe superar las propuestas técnicas y económicas de sus competidores.

Un ejemplo claro de la importancia de la transparencia se dio en Colombia, donde una licitación con un único oferente permitió identificar que el problema no era la falta de interés, sino un pliego poco atractivo para el producto ofertado, pese a haberse compartido públicamente la información relevante. De manera similar, en Brasil el sistema de licitación competitiva se realiza de manera electrónica, dado que la ANM-Brasil genera una resolución pública que establece los términos y condiciones, compartidos en igualdad de condiciones para todos los posibles inversionistas. Sin embargo, durante la ronda número 7, un problema técnico en la plataforma electrónica generó dudas sobre la igualdad de condiciones entre los participantes. Ante esta incertidumbre, se decidió cancelar la ronda y reiniciar el proceso desde cero, lo que demuestra el compromiso con la transparencia y la equidad en el proceso de licitación.⁵⁶

Se espera que el proceso de Surinam sea público y transparente, aunque es preciso aguardar a que se emitan las leyes correspondientes para tener certeza sobre este punto.

Capacidad

La capacidad estatal es crucial para el éxito de la licitación competitiva en minería. Sin embargo, no todos los países cuentan con recursos suficientes en sus ministerios técnicos para revisar propuestas y gestionar el proceso, por lo que se suelen delegar estas funciones en otras agencias o divisiones del gobierno. Esta delegación es un factor de éxito, ya que el interés que genera un pliego de condiciones depende de una gestión estatal adecuada. Por ese motivo, es crucial no solo gestionar bien la preparación del pliego, sino también todo el proceso licitatorio y la evaluación de las ofertas recibidas.

Los tres países analizados recurren a expertos en materia económica, geográfica y de evaluación técnica, lo cual se evidencia en la utilización de agencias mineras de carácter nacional o regional. En el caso de Colombia, a través de la entrevista rea-

lizada, se identificó que la ANM-Colombia está dividida en cuatro vicepresidencias, tres de las cuales están involucradas de manera directa en el proceso de licitación visto como un todo, esto es, desde que se realizan los estudios para desarrollar el pliego de condiciones hasta que se pacta el contrato con el ganador de la ronda. Estas vicepresidencias son: (i) Promoción y Fomento, donde se realizan los estudios de datos y se recopila la información para el desarrollo del pliego y una minuta inicial del futuro contrato;⁵⁷ (ii) Contratación y Titulación, que gestiona el contrato minero con el ganador o ganadores (en caso de que se ofrezcan varias áreas durante la ronda); y (iii) Seguimiento, Control y Seguridad Minera, que monitorea la continuación de las labores por parte del inversionista.

En el caso de Brasil, la ANM-Brasil, que reemplazó al antiguo Departamento Nacional de Producción Mineral (DNPM), gestiona el proceso como un todo y, de forma similar a lo que sucede en Colombia, también los procesos de licitación competitiva, negociación y asignación de áreas mineras a nivel nacional, dado que cuenta con el poder de tomar decisiones que atañen al régimen federal dentro del régimen especial para la asignación de licencias mineras de acuerdo con la Ley 13.575 de 2017. Para algunas áreas mineras, quien se encarga del proceso es el SGB.

En el caso de Surinam, el principal actor de las decisiones a ser tomadas en el futuro cercano es el Ministerio de Recursos Naturales, toda vez que en la actualidad aún se están tomando decisiones de orden administrativo sobre los actores involucrados en los procesos de investigación, puesta en marcha de la licitación y posterior negociación del título minero.⁵⁸

Si bien no ha sido un caso de estudio, resulta interesante compartir la experiencia de la provincia argentina de Salta, donde se establece el proceso completo de la licitación y se da lugar a la evaluación y posterior negociación con el ganador (Recuadro 2.2).

Recuadro 2.2. Un ejemplo enfocado en la extracción de litio

La provincia argentina de Salta ha identificado una oportunidad de desarrollo dentro del marco legal del Código de Minería argentino, que otorga a las provincias la potestad de realizar procesos licitatorios si siguen ciertos lineamientos básicos.⁵⁹ Aprovechando esta habilitación, Salta estableció la empresa de mayoría estatal Recursos Energéticos y Mineros de Salta S.A. (REMSa). La empresa está facultada para establecer los procesos licitatorios a tener lugar en la jurisdicción provincial, según el artículo 29 del Código de Procedimiento Minero de la provincia de Salta, y su presidente lidera la iniciativa con el objetivo de impulsar el desarrollo económico y social de la región.⁶⁰

La provincia, ubicada en el “triángulo del litio” junto con Bolivia y Chile, cuenta con reservas significativas de litio en sus salares, lo que representa una oportunidad estratégica para el desarrollo minero (Ministerio de Economía de la República Argentina, 2023). La Agencia de Minería de Salta se ha enfocado en aprovechar esta riqueza natural a través de un proceso de licitación competitiva diseñado para atraer inversiones y maximizar los beneficios económicos y sociales para la región. Este enfoque demuestra la capacidad de Salta para gestionar eficazmente la licitación de sus recursos mineros, alineándose con las mejores prácticas y aprovechando su posición geográfica privilegiada en el mercado global del litio.

Incorporación de tecnologías para desarrollar el proceso licitatorio

Las ofertas en Brasil se comparten a través de una noticia informativa pública y el proceso se lleva a cabo directamente a través del Sistema de Oferta Pública e Leilão de Áreas (SOPLE),⁶¹ el cual cuenta con un portal público en línea.⁶² El proceso se desarrolla en su totalidad en línea a través del portal, incluyendo la fase de subasta⁶³ —en caso de contar con más de un oferente en la fase de oferta preliminar—, así como la fase de apelación de la decisión que tome la ANM-Brasil sobre el ganador del proceso.⁶⁴

En Colombia este proceso también ha sido desarrollado con ayuda de la plataforma web de la ANM-Colombia en su sección especial para las AEM.⁶⁵ De manera adicional, se ha expandido el uso de nuevas tecnologías en la generación de contratos inteligentes y se ha incorporado tecnología de cadena de bloques (*blockchain*) para garantizar la seguridad de la información, la transparencia y la trazabilidad de los registros.⁶⁶

Durante la práctica de los procesos de licitación se ha observado que en caso de ocurrir un imprevisto que ponga en duda la veracidad o transparencia del sistema, la actitud tomada por la ANM, tanto en Colombia⁶⁷ como en Brasil,⁶⁸ ha sido la de cancelar o suspender el proceso licitatorio para estudiar la situación.

En el caso de Surinam, el país aún espera definir el proceso licitatorio y los medios mediante los que se compartirán los pliegos de condiciones.

Intercambio óptimo y constante entre las agencias del Estado que participan en la licitación y posterior negociación del contrato minero

Como se analizó en el apartado sobre capacidad administrativa en la sección 2.4, tanto Colombia como Brasil cuentan con agencias especializadas para gestionar la licitación competitiva para la asignación de licencias mineras. En el caso de Colombia la gestión está claramente definida a través de las vicepresidencias que se ocupan de cada etapa del proceso de oferta, asignación, suscripción del contrato minero y posterior control. En el mismo sentido la ANM-Brasil gestiona a través de sus diversas dependencias todos los procesos de asignación minera correspondientes a las diversas federaciones del país. Nuevamente, para Surinam este aspecto aún no ha sido decidido.

Beneficios

En esta sección se evalúa si se han generado beneficios a partir de los procesos de licitación de Brasil, Colombia y Surinam.

Generación de ingresos

Este apartado tiene dos objetivos: (i) analizar si los gobiernos de Brasil, Colombia y Surinam han utilizado la licitación competitiva para aumentar los ingresos mineros, por ejemplo, mediante mayores tasas de regalías o pagos tributarios adicionales; y (ii) ofrecer observaciones preliminares sobre los beneficios concretos identificados en los casos estudiados, retomando los elementos clave de la sección 2.3, aunque los procesos aún sean incipientes para extraer conclusiones definitivas.

Sobre el primer punto, el Cuadro 2.4 resume las principales fuentes de ingresos para Brasil, Colombia y Surinam a partir de los procesos de licitación existentes a la fecha.

Cuadro 2.4. Principales fuentes de ingreso identificadas en los países estudiados a partir de la implementación de procesos de licitación competitiva para la asignación de licencias mineras

Ingreso potencial por	Brasil	Colombia	Surinam
Costo de adquisición de los pliegos de licitación o acceso a información sobre las áreas.	No, la información se comparte únicamente con los oferentes que participaron en la primera sesión (oferta pública), quienes deben solicitarla a la autoridad competente, generalmente el SGB o la ANM-Brasil, ⁶⁹ pero puede ser designado alternativamente vía ordenanza (ÍGNEA, 2024; ANM-Brasil, 2023).	Sí, pago al SGC por acceder al <i>data room</i> .	A ser definido cuando se desarrolle la política correspondiente.
Derechos de adjudicación	El ingreso generado por las primeras licitaciones no superó los R\$300 millones. ⁷⁰ Aun así, el cobro de los derechos de adjudicación se realiza tras la notificación de los ganadores de la ronda. Cada oferente seleccionado debe pagar el valor total de su oferta antes de la firma del contrato minero. ⁷¹ El incumplimiento de esta obligación puede acarrear multas fijas o del 20% del valor ofertado, la suspensión del participante en futuros procesos por 2 a 5 años, o la invalidación de la subasta. ⁷² En el caso de las áreas ofertadas por el SGB, también se aplica un cobro por derechos de adjudicación, con un pago anticipado del 50% del monto ofertado al momento de la promesa de cesión de derechos, y antes de su asignación formal.	No se reportan pagos por derechos de adjudicación.	A ser definido cuando se desarrolle la política correspondiente.

Ingreso potencial por	Brasil	Colombia	Surinam
Aumento en la tarifa de las regalías mineras u otros conceptos fiscales identificados como importantes dentro de los términos del pliego de condiciones	La licitación competitiva no ha implicado un aumento de las regalías ni cambios directos sobre este impuesto. No obstante, en 2020 se destacó la alta recaudación de la CFEM, que alcanzó los R\$6,1 billones (Ministério de Minas e Energia, 2021).	El cobro de regalías se mantiene conforme a lo establecido en el Código de Minas, la Ley 141 de 1994, la Constitución y entidades como la UPME. Sin embargo, se reportan pagos por contraprestación adicional, calculados con base en criterios similares a los de las regalías. Esta contraprestación no es un tributo, sino un ingreso complementario a los pagos fiscales.	El gobierno tiene la intención de utilizar el proceso de licitación para negociar un régimen de participación estatal, o participación compartida en la producción de la bauxita, en lugar del régimen predeterminado de impuestos y regalías. ⁷³
Mayor rentabilidad de las minas	No se ha identificado en este reporte, aunque se entiende que al seleccionar al inversionista más capacitado financiera y técnicamente, se ha optimizado el yacimiento, lo que aumenta los posibles ingresos globales del proyecto.	Las contraprestaciones adicionales descritas en el apartado sobre capacidad de la sección 2.4 se generan a partir de una mayor rentabilidad en la producción de la mina. Por ello, su impacto podrá confirmarse en el futuro, una vez que las licitaciones recientes entren en fase de explotación.	El proceso en el país es muy reciente para visualizar este tipo de rédito. Aún se encuentra en la fase de definición de la política.
Aprovechamiento de subproductos	Este beneficio no fue identificado en el marco de las entrevistas realizadas.	Este beneficio no fue identificado en el marco de las entrevistas realizadas.	Este beneficio no fue identificado en el marco de las entrevistas realizadas.
Reducción de costos medioambientales y gastos asociados al manejo de comunidades, que normalmente reducen la capacidad de pago del inversionista una vez que se inicia la actividad	No se encontraron registros de un beneficio directamente conectado con las licitaciones públicas, sin embargo, se entiende que el Estado desarrolla consultas públicas como parte del proceso de licitación. Esta confirmación se hizo clara en el contexto de las licitaciones realizadas por el SGB. ⁷⁴	No se encontró evidencia directa que vincule las rondas con una reducción de costos ambientales o sociales. Sin embargo, las licitaciones suelen asociarse a productos estratégicos dentro del plan de desarrollo nacional, lo que sugiere que el mayor recaudo minero está alineado con objetivos de sostenibilidad y con el fortalecimiento del Estado social de derecho. ⁷⁵	El proceso es aún incipiente, sin embargo, el Estado está muy interesado en resolver problemas conexos con el sector minero en el país. Por esta razón, desea integrar a las comunidades para evitar que se incrementen las tasas de desempleo y también aumentar el desarrollo de habilidades transferibles para quienes trabajan en las áreas existentes.

En conjunto, los procesos competitivos para asignar licencias mineras pueden aumentar los ingresos públicos al permitir que el Estado regule contribuciones económicas adicionales a las regalías, ofertadas y contraofertadas durante las rondas. Esto es viable cuando así se establece, como ocurre en Colombia y, en parte en Brasil: ya sea mediante el SGB, con montos más altos, o la ANM, por el número de áreas ofertadas y los pagos asociados a los derechos de adjudicación.

Sobre el segundo punto a tratar en este apartado, se puede mencionar lo siguiente:

- En Brasil se ha identificado que el proceso de licitación competitiva ha generado algunos ingresos para el gobierno a través de los pagos por el derecho de adjudicación. Por ejemplo, en los resultados de la ronda llevada a cabo en 2021, se asignaron 2.762 áreas y por cada una de ellas se pagó un monto que, aún modesto ya que abarca un rango de R\$1.012 a R\$1.222.000, es un pago importante.⁷⁶ Esto sin considerar el mayor valor que podría pagarse con ocasión de las CFEM.⁷⁷
- En Colombia no se han generado beneficios a partir de los procesos licitatorios organizados a la fecha debido a que los procesos son recientes.
- En Surinam, al ser un proceso bastante incipiente, que se encuentra en la etapa de diseño, no se han generado beneficios financieros para el gobierno a la fecha.

Otros beneficios

Según las entrevistas llevadas a cabo, la disponibilidad de información geológica detallada desde el inicio ha permitido a Brasil, Colombia y Surinam comprender mejor el tipo, la calidad y cantidad del recurso ofrecido. Esto se debe a requisitos adicionales solicitados a los inversionistas, como informes de precios y estudios técnicos. Esta capacidad reduce el riesgo de abusos en precios de transferencia y de erosión de la base imponible, siempre que las agencias compartan dicha información con las autoridades tributarias.

En estos países, la licitación competitiva también ha servido como marco para resolver asuntos técnicos complejos, al permitir que en la selección del inversionista y la negociación del contrato se definan obligaciones y derechos que brinden garantías a ambas partes. En Colombia, por ejemplo, este proceso ha facilitado el abordaje de temas como el cierre de minas y la prevención de la ocupación inactiva de terrenos asignados que no están siendo explotados.⁷⁸

Evaluar desde el inicio la capacidad técnica y económica del inversionista reduce significativamente el riesgo de asignar licencias a quienes no pueden desarrollar el recurso. Esto permite al Estado otorgar áreas proporcionales a dichas capacidades. Además, el conocimiento del mercado del producto, necesario para elaborar

el pliego, permite anticipar riesgos y definir condiciones de gestión que aseguren el cumplimiento de los objetivos de la licencia.⁷⁹

Limitaciones y riesgos

En las entrevistas realizadas en los países analizados no se identificaron casos de corrupción o colusión asociados a las licitaciones competitivas. Por el contrario, los entrevistados destacaron que el uso de plataformas electrónicas reduce significativamente estos riesgos. La publicación digital de las ofertas limita la manipulación; además, un pliego bien definido disminuye la subjetividad, lo que garantiza una selección justa y transparente.

En los tres países analizados se reconoce que no todos los inversionistas cuentan con la misma capacidad técnica, financiera o nivel de riesgo. Por ello, persiste la opción de asignar áreas mediante modelos tradicionales o esquemas de minería a menor escala, más accesibles para pequeñas y medianas empresas. En Brasil, por ejemplo, las áreas licitadas sin ofertas pueden ser reasignadas directamente si permanecen vacantes. Además, la licitación competitiva actúa como mecanismo de evaluación de la demanda, que brinda una primera lectura sobre la viabilidad de las áreas. El proceso liderado por la ANM-Brasil muestra un enfoque inclusivo, al licitar múltiples áreas y establecer valores mínimos accesibles para todo tipo de oferentes.

En el caso de Colombia, la baja competencia ha motivado a la ANM-Colombia a reevaluar las condiciones del producto en la economía nacional antes de reabrir la ronda.⁸⁰ Cada licitación requiere una evaluación integral del mercado global del producto, la calidad y cantidad del recurso (vía estudios geológicos) y las posibilidades de procesamiento, internas o externas. Si esta evaluación es parcial, el pliego puede no alinearse con las expectativas de los inversionistas. En ese caso, el Estado puede cancelar la ronda y ajustar el pliego, o bien optar por otro mecanismo de asignación.

Las experiencias del SGB en Brasil y de Colombia muestran que, con transparencia y respaldo técnico estatal, las licitaciones competitivas pueden atraer inversionistas dispuestos a competir por áreas mineras. Esto destaca la importancia de una gestión informada para el éxito del proceso.

2.5. Conclusiones y recomendaciones

En términos generales, se observa que los países que inician procesos de reforma de la ley tienden a considerar la introducción de la licitación competitiva como un mecanismo deseable para la asignación de licencias sobre recursos mineros de alto valor para la economía del país. En algunos casos, se trata de recursos con una demanda alta, por lo que suelen denominarse “estratégicos”.⁸¹ El desarrollo de nueva legislación en el sector minero tiende a modificar la forma en que se otorgan las licencias y se gestiona la cadena de valor, al asumir el Estado un rol más activo en la asignación de áreas y en la negociación de contratos, sobre la base de la experiencia adquirida en los últimos diez años.

En cuanto al aumento de ingresos, como se mencionó en la sección de beneficios, se observa que la introducción de remesas por derechos de participación y pagos inmediatos tras la definición del ganador de la ronda constituyen modos para asegurar el incremento de los ingresos. Otro modo de aumentarlos es a través de las regalías mineras; esta opción está siendo estudiada en Brasil bajo la presidencia de Luiz Inácio Lula Da Silva y se están discutiendo propuestas de cambio.⁸²

Sin embargo, lo anterior no implica necesariamente una correlación directa entre la licitación competitiva y el aumento de los ingresos del Estado durante la vigencia de la ronda minera, toda vez que los pagos por mayor rentabilidad minera se producirán recién en la etapa de extracción, como ocurrirá más adelante en Colombia. Sin perjuicio de lo anterior, la respuesta a la pregunta sobre la posibilidad de incrementar los ingresos del Estado a causa de la introducción de los procesos de licitación competitiva para la asignación de licencias mineras puede ser respondida afirmativamente, si se considera la experiencia de las rondas llevadas a cabo por Colombia y el SGB de Brasil, puesto que la legislación de dichos países para las rondas así lo prevé. Esto indica que es posible emplear el proceso de licitación competitiva como aliciente para el incremento de los ingresos estatales, siempre y cuando las condiciones para asignación de las licencias estén encaminadas al incremento de compensaciones económicas diferentes a las regalías mineras.

Esta publicación considera que, a medida que estos procesos se consoliden en los distintos países en los próximos años, será posible obtener datos más claros que demuestren un aumento de ingresos atribuible a la licitación competitiva. Por ahora, los incrementos observados parecen ser indicios de una mejora potencial, posiblemente vinculada a nuevas oportunidades regulatorias para el Estado, como la creación de áreas de especial interés.

No se encontró evidencia de legislación que habilite procesos de licitación competitiva que no hayan sido implementados en la práctica en los últimos diez años. Esto indica que los esfuerzos legales se traducen en acción inmediata, lo que evita que estas normas sean meramente formales. En Colombia y Brasil —dos de los

tres casos analizados— las licitaciones competitivas se aplican de manera efectiva y sustantiva.

La licitación competitiva otorga al Estado un rol activo que antes no ejercía, debido a limitaciones estructurales y falta de control. En algunos países, los marcos legales del sector minero están desactualizados o poco desarrollados para gestionar licencias más complejas. En otros, la falta de experiencia ha debilitado la posición del Estado frente a inversionistas con décadas de ventaja, lo que ha dificultado la obtención de un retorno justo por la explotación de sus recursos.

La licitación competitiva permite al Estado recuperar un rol activo en la gestión previa a la asignación de áreas para exploración y explotación. Este proceso no solo lo habilita, sino que lo obliga a reunir los elementos necesarios para formular un pliego comercialmente atractivo. Al asumir esta responsabilidad, el Estado y sus entidades descentralizadas deben considerar la perspectiva del inversionista y, al mismo tiempo, definir objetivos realistas que guíen sus decisiones.

A partir del análisis realizado, se observa que, aunque el desarrollo de contenido local suele mencionarse como uno de los beneficios esperados de la licitación competitiva, los casos estudiados no ofrecen evidencia empírica que lo respalde, probablemente por lo incipiente de su implementación. Esto refuerza la necesidad de incluir indicadores específicos en futuras evaluaciones que permitan medir con mayor precisión su impacto en materia de política pública.

También es importante reconocer que, en algunos casos, conviene mantener la coexistencia entre la licitación competitiva y el sistema “primero en tiempo, primero en derecho”. Ambos pueden ser útiles para asignar distintos tipos de áreas, especialmente en contextos donde la transición hacia un nuevo modelo aún está en curso. Así el sistema tradicional puede seguir siendo valioso para inversionistas dispuestos a asumir el riesgo de explorar zonas vírgenes.

Finalmente, como todo sistema de gestión, la licitación competitiva debe adaptarse a las particularidades de cada contexto, anticipando riesgos y aprovechando sus ventajas en función de los objetivos nacionales. Si bien cada país puede definir libremente su enfoque, el desarrollo académico y empírico de las licitaciones mineras —particularmente en ALC— demuestra la importancia de aplicar las siete condiciones de éxito presentadas en la sección 2.3. Estas condiciones no solo fortalecen el diseño institucional, sino que también brindan mayor claridad y confianza a los inversionistas, al estar alineadas con prácticas ya adoptadas en la región.



3. Recursos y regalías de la minería: una oportunidad para mejorar la recaudación

3.1. Introducción

La transición hacia sociedades más sostenibles y digitales requiere de la adquisición, adecuación y desarrollo de tecnologías. Dichas tecnologías de comunicación, o con bajas emisiones de carbono, precisan minerales como el cobalto, el cobre, el litio y el níquel, cuya demanda internacional se espera que crezca de forma significativa en las próximas décadas (9% anual en los próximos años). América Latina y el Caribe (ALC) tienen un rol en estos cambios, tanto por sus grandes reservas de estos metales, como por su extracción y oferta. Dicho potencial minero representa recursos adicionales para varios países de la región. Este es el caso de Chile (7,5% del producto interno bruto [PIB]), Guyana (6,4%), Surinam (6,2%) y Perú (5,6%), cuyas rentas son superiores a las obtenidas en otros países del mundo (en promedio, 3,9% del PIB) y de la región. Argentina, Bolivia, Brasil y Colombia son otros países que gozan de una importante actividad minera, aunque con menor participación (i.e., ingresos inferiores al 2% del PIB).

En este capítulo se hace foco en la manera en que los países, como dueños de los recursos del subsuelo, pueden aprovechar estas rentas para el desarrollo de políticas que favorezcan una senda de crecimiento sostenible y equitativa. En particular, el capítulo se enfoca en el instrumento de las regalías, es decir, la contraprestación o derecho que reciben los países por la explotación de sus recursos minerales. Para ello se presentan algunas consideraciones acerca de su diseño y su pertinencia en la recaudación de rentas mineras que pueden emplearse en la implementación de políticas públicas. Por ejemplo, dichos recursos adicionales pueden utilizarse en políticas públicas para la transición energética, las cuales requieren entre US\$470 y US\$1.300 millones, o entre el 7% y el 19% del PIB anual de la región, según Galindo, Hoffmann y Vogt-Schilb (2022).

En las siguientes dos secciones se presenta una breve descripción y caracterización de los esquemas de regalías más comunes en el mundo y en ALC. En la sección 3.4 se introducen argumentos a favor de revisar estos esquemas para hacerlos más progresivos, los cuales se ejemplifican mediante el litio, un mineral de la transición verde y de las nuevas tecnologías de información. En la última sección se incluyen algunas recomendaciones de política, fundamentadas en los argumentos expuestos.

3.2. Regalías: definición, tipos y formas de cálculo

La regalía minera se define como la contraprestación económica (o pecuniaria) que el Estado recibe de particulares por la explotación de los recursos minerales que subyacen en el subsuelo. En sentido estricto, es un instrumento no tributario en la medida en que constituye una compensación por el uso de recursos de dominio público.¹ Sin embargo, desde las finanzas públicas, las regalías mineras tienen un tratamiento de tributo por las características mismas del sector (Otto, Andrews, Cawood et al., 2006). El razonamiento es el siguiente: en épocas en que los precios son bajos o cuando los costos son altos (por ejemplo, en las inversiones iniciales), es posible que un proyecto minero no genere balances positivos y, por ende, origine una baja o nula tributación (por ejemplo, al principio de la vida de un proyecto). Del mismo modo, debido a que el explotador minero es en la mayoría de los casos extranjero, y que los minerales serán extraídos, vendidos y en muchos casos exportados, es posible que las rentas no se mantengan o regresen al país, por lo cual sus tributos no se materialicen o sean bajos, y de esta manera la economía no se beneficie a partir de la actividad. En este sentido, el Estado debe asegurar su participación de los beneficios de la explotación para su desarrollo socioeconómico, en especial, recaudar en momentos de auge para momentos de escasez. Ello lo puede lograr a través de las regalías.

Existen dos tipos de regalías: basadas en unidades (regalías *in rem*) y basadas en valores netos (regalías *in personam*). Las primeras se calculan a partir de una métrica del contenido del mineral, sea esta el volumen, el peso o el valor en “boca de mina” (*ad valorem*). En este caso la regalía se calcula como un porcentaje de dicha métrica, sea en especie o su equivalente en la moneda definida para tal fin.² Conforme con la legislación o el acuerdo minero en que se establezcan las reglas para el cálculo de las regalías, es posible descontar algunos costos, como fletes y seguros. Este es el esquema más utilizado por su certeza para los ingresos fiscales y su simplicidad en la fiscalización. No es neutral respecto de las ganancias esperadas del inversionista (i.e., suma a la carga tributaria), además de ser percibidas como un factor que aumenta la percepción de riesgo del proyecto (i.e., participación directa en los ingresos). En ALC es utilizado por Argentina, Bolivia, Colombia y Surinam.

Las regalías *in personam* se calculan a partir de una métrica de las utilidades del proyecto, esto es, a partir del margen operativo, las ganancias brutas o la base de tributación del impuesto de renta (corporativa o persona jurídica). Su característica principal es la deducción de costos y gastos de operación y, en algunos casos, de capital. Este tipo de regalías es considerado neutral respecto de las ganancias esperadas del inversionista, es decir, establece una retribución positiva al Estado cuando el proyecto es rentable y no antes. En ALC este esquema lo utilizan en Brasil, Chile, Guyana, México, Panamá y Perú. Sin embargo, es de notar que, en el caso de Chile, Panamá y Perú, el esquema de regalías es mixto dado que considera un piso que

garantiza un mínimo ingreso y está determinado por un estándar de ingresos (i.e., regalía *in rem*), y por encima de dicho nivel, la regalía es *in personam*.

Para estos dos tipos de regalías, existen aspectos de consideración asociados a la rentabilidad del inversionista. El primero es el precio con el que se miden los ingresos brutos. Por lo general, este queda definido y declarado por el explotador minero según se establece en los contratos de venta/adquisición del mineral (o la factura de venta). En algunos casos, como en Bolivia y Colombia, es el gobierno (i.e., autoridad minera) quien establece que los precios para la medición de las regalías se determinan a partir de la publicación de los precios del mineral de una fuente reputada.

El segundo aspecto a considerar es la deducibilidad de las regalías. Esto refiere a la posibilidad considerar las regalías como gastos y así deducirlas de la base de tributación del impuesto de renta. La importancia de este aspecto no es menor: mantiene el balance entre la rentabilidad que espera el inversionista minero y los beneficios que espera la sociedad, dado el resto del ecosistema tributario del sector. Este aspecto es particularmente relevante cuando las regalías son *in rem* o *ad valorem* dado que distorsionan las decisiones de producción en las etapas iniciales del proyecto.³ En algunos países de la región, como Argentina y Perú, es posible reducir el pago de regalías mediante inversiones en obras que se consideran relevantes para el desarrollo socioeconómico de un país (por ejemplo, carreteras, hospitales, centros educativos).⁴ Por lo general, dichas obras públicas se definen en los planes de gobierno de los gobiernos de turno del país minero.

El tercer y último aspecto a considerar es la progresividad del esquema. La progresividad refiere a esquemas de regalías cuyos porcentajes (o tasas) dependen del nivel de la métrica. Si son regalías *in rem*, la progresividad estaría determinada por el nivel de precios, de producción o calidad del mineral. Si la regalía es *in personam*, dichos porcentajes estarán determinados por el nivel del margen operacional o las ganancias brutas. Este aspecto no solo contribuye a que el esquema de regalías sea socialmente equitativo (i.e., favorece a mantener el equilibrio de beneficio a lo largo de la curva de rentabilidad), sino que protege al inversionista cuando el mercado de minerales experimenta contracciones (por ejemplo, menores precios).

Estos aspectos se analizan en mayor detalle en la siguiente sección para casos en ALC.

3.3. Caracterización del diseño en América Latina y el Caribe

A continuación, se consideran las características del diseño de regalías en diez países de la región: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Guyana, México, Panamá, Perú y Surinam. En el Cuadro 3.1 se muestran las características relacionadas con el cálculo. La primera categoría corresponde al procedimiento mediante el cual se fija el esquema de las regalías. En la mayoría de ellos, la propuesta de diseño surge en la autoridad minera, la cual se discute y se formaliza en leyes aprobadas por el Congreso (rama legislativa).⁵ Solo en Guyana, Panamá y Surinam el diseño de las regalías se formaliza e implementa en los contratos de explotación minera. La diferencia en esta formalización del diseño no es menor. Cuando el diseño de regalías se hace mediante legislación, este se beneficia de una discusión más amplia y transparente, que involucra interesados que no necesariamente forman parte del sector minero, pero se identifican como potenciales beneficiarios de las rentas mineras. En contraposición, cuando el diseño de las regalías se realiza mediante contrato, los consensos se establecen entre inversionistas y los gobiernos como representantes de los intereses del país, lo que puede ser menos transparente pero facilita el logro de consensos respecto del balance entre beneficios privados y sociales. En todo caso, la formalización de dichos contratos puede requerir de la aprobación de autoridades de la rama legislativa (por ejemplo, el Congreso) o de la rama judicial (por ejemplo, la Corte Suprema).

Cuadro 3.1. Características del cálculo de las regalías mineras

País	Fijación	Base de cálculo	Valor del mineral reportado/ determinado por:	¿Esquema progresivo?
Argentina	Legislación	Valor de producción	Proyecto	No
Bolivia	Legislación	Volumen	Autoridad minera	No
Brasil	Legislación	Renta líquida	Proyecto	No
Chile	Legislación	Margen operativo	Proyecto	Sí
Colombia	Legislación	Valor producción	Autoridad minera	No
Guyana	Contrato	Ingresos brutos	Proyecto	No
México	Legislación	Ingresos brutos	Proyecto	No
Panamá	Contrato ^a	Margen operativo	Proyecto	Sí
Perú	Legislación	Margen operativo	Proyecto	Sí
Surinam	Contrato	Valor de producción	Proyecto	No

Fuente: Elaboración propia con base en la normativa minera vigente de los países.

Notas: ^aInformación corresponde al contrato minero vigente en 2023.

La base de cálculo de regalías indica la tipología de las mismas. Para la mayoría de los países, la base de cálculo corresponde a una valoración del volumen extraído y vendido por primera vez. Específicamente, corresponden a regalías *ad valorem*, cuya valoración se determina mediante el precio reportado por el comercializador del mineral extraído (cuarta columna), en la mayoría de los casos el operador del proyecto. Únicamente en Bolivia y Colombia, la valoración de la producción se realiza mediante el valor determinado por la autoridad minera, a través de un promedio de los precios spot del mineral.

En los casos de Chile, Panamá y Perú, las regalías se calculan con base en márgenes de operación (i.e., regalías *in personam*), los cuales en general se definen como la renta minera (i.e., diferencia entre los ingresos y gastos de operación), expresada como un porcentaje de los ingresos por ventas. Solamente en Brasil las regalías se calculan con la misma base imponible del impuesto de renta, es decir que se tienen en consideración los costos de capital.

El Cuadro 3.2 ejemplifica la participación estatal de las rentas mineras, específicamente, las tasas que se aplican a los minerales que se extraen en los distintos países. Allí se observa que los países definen tasas específicas para sus principales minerales, que son en su mayoría inferiores al 10%. En los casos en que las regalías se definen como un porcentaje de las ganancias operativas, como sucede en Chile y Perú, las tasas promedio son significativamente mayores respecto de las regalías *ad valorem*. Esta diferencia resalta el efecto de no solo considerar una base de menor tamaño, sino la progresividad del diseño: tasas que reflejan una participación incremental del Estado en rentas de mayor tamaño. En el Recuadro 3.1 se muestra como ejemplo el esquema chileno de regalías del litio.

Cuadro 3.2. Características del cálculo de las regalías mineras

País	Tasas
Argentina	3% (tasa máxima aplicable a todos los minerales)
Bolivia	Oro (1-7%); plata (3-6%); zinc, plomo, estaño, antimonio, wólfram, cobre, bismuto (1-5%); hierro (2-4%); tantalio, baritina y caliza (3,5%); piedras preciosas y metales (5%); piedras semipreciosas (4%); indio y renio (5%); carbonato de litio (3%); cloruro de potasio (3%); subproductos y derivados de recursos evaporíticos (3%); cloruro de sodio (2,5%); ulexita (3-5%); boro (3-5%); otros (2,5%)
Brasil	Oro (1,5%); diamantes (2%); bauxita, manganeso, niobio y sal (3%); hierro y carbón (3,5%); piedra, arena y otros (1%); piedras preciosas (0,2%)
Chile	Tasas definidas por rangos de utilidades operativas marginales, expresados como porcentaje de los ingresos por ventas (0-40%) ^a
Colombia	Carbón (5-10%); níquel (12%); hierro y cobre (5%); oro y plata (4%); oro de aluvión en contratos de concesión (6%); platino (5%); sal (12%); calizas, yesos, arcillas y grava (1%); minerales radioactivos (10%); otros minerales metálicos (5%); otros minerales no metálicos (3%); materiales de construcción (1%); esmeralda y piedras preciosas (1,5%); otros (3%)
Guyana	Oro (5-8%); otros minerales (1,5%)
México	7,5% más 0,5% (derecho extraordinario sobre oro, plata y platino)
Panamá ^b	Tasas definidas por rangos de utilidades operativas marginales, expresados como porcentaje de los ingresos por ventas (12-16%) ^a
Perú	Tasas definidas por rangos de utilidades operativas marginales, expresados como porcentaje de los ingresos por ventas (3-20%) ^a
Surinam	<ul style="list-style-type: none"> • Gran minería: oro: 6,5% (pago en moneda y precio >US\$425), 2,25% (pago en especie) • Pequeña/mediana minería: oro y plata: 2,75% • Diamantes: n.a.

Fuente: Elaboración propia con base en la normativa minera vigente de los países.

Nota: ^a Tasas de regalías aplicables al cobre. ^b Información corresponde al contrato minero vigente en 2023.

Recuadro 3.1. Esquema de regalías del litio en Chile

En 2016 y 2018, el gobierno chileno firmó nuevos contratos con Albemarle Corporation y la Sociedad Química y Minera de Chile (SQM), respectivamente. Además del esquema de regalías (Cuadro 3.3), los contratos consideraban cuotas de extracción, duración de la explotación, aportes para investigación y desarrollo, incentivos al valor agregado (i.e., producción nacional especializada), medidas de control y fiscalización, y aportes a comunidades, elementos que en las relaciones contractuales anteriores a los años mencionados no se presentaban o se desarrollaban de manera parcial (en el caso de SQM).

Cuadro 3.3. Esquema de regalías del litio en Chile

Rango de precio (US\$/tonelada métrica)		
Carbonato de litio (Albemarle y SQM), hidróxido de litio (Albemarle)	Hidróxido de litio (SQM)	Tasa marginal (%)
0 a 4.000	0 a 5.000	6,8
Más de 4.000 y hasta 5.000	Más de 5.000 y hasta 6.000	8,0
Más de 5.000 y hasta 6.000	Más de 6.000 y hasta 7.000	10,0
Más de 6.000 y hasta 7.000	Más de 7.000 y hasta 10.000	17,0
Más de 7.000 y hasta 10.000	Más de 10.000 y hasta 12.000	25,0
Más de 10.000	Más de 12.000	40,0

Fuente: Elaboración propia basada en Poveda (2020).

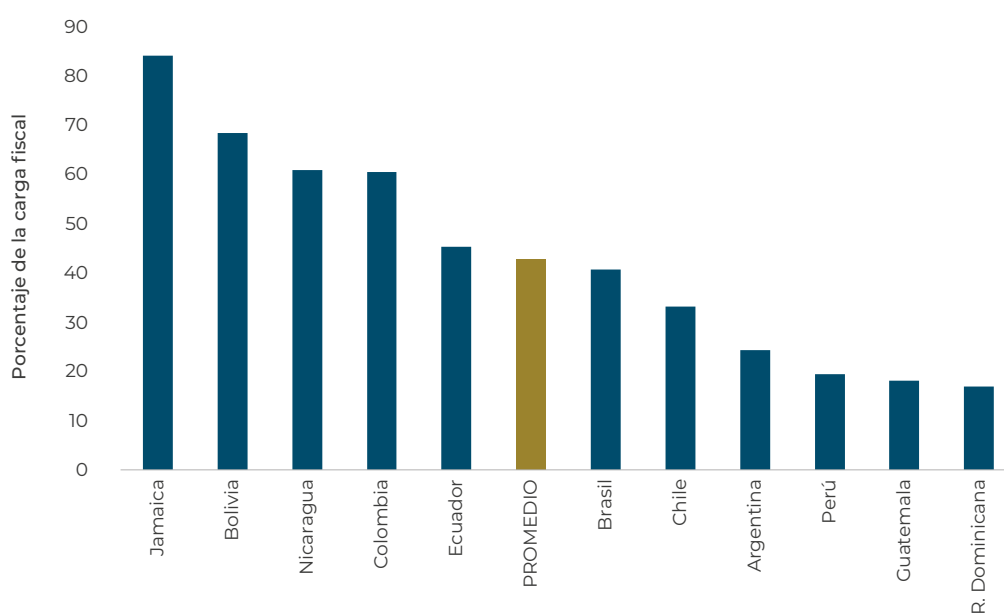
En 2023 el gobierno de Chile anunció la Estrategia Nacional del Litio, la cual tiene por objeto revisar la estrategia de exploración y explotación de salares, aumentar la producción y su valor agregado, y mejorar la distribución de las rentas mineras entre productores y el Estado. La estrategia también considera la creación de un comité estratégico y de la empresa nacional de litio, la modernización del marco institucional y la mejora del diálogo y la participación ciudadana, entre otros (Poveda, 2024). Como resultado de la estrategia, el gobierno chileno establece una alianza con SQM para la explotación del salar de Atacama hasta 2060.

3.4. Algunas estadísticas sobre las regalías mineras

Las regalías representan un componente importante de la carga fiscal (i.e., recaudo tributario y no tributario) del sector minero. En promedio, representan el 43%, y en casos como Jamaica y Bolivia, su participación es mayor al 68% (Gráfico 3.1). Como se deduce de la sección anterior, el diseño de las regalías para la región es por lo general *ad valorem* y de tasa fija, aplicadas a una valoración de la producción. En aquellos casos en que la participación estatal se determina a partir del margen operacional, las regalías son generalmente progresivas, con excepción de Brasil. En el Cuadro 3.4 se muestra una estadística básica sobre el recaudo de regalías.

Prima facie, los países con esquemas progresivos de regalías recaudan más en promedio que aquellos que tienen esquemas con tasa fija. En términos de estabilidad del flujo de regalías, no se aprecia diferencia entre un esquema u otro, debido a los distintos precios de los minerales. Bolivia, Chile y Jamaica destacan por la demanda que han tenido sus minerales en las últimas décadas: zinc, oro y plata en Bolivia, cobre y litio en Chile, y bauxita en Jamaica. Argentina, país con importantes reservas de estos minerales, recaudó cerca del 0,01% de su PIB en promedio, lo cual es una señal para reevaluar su esquema.

Gráfico 3.1. Participación de las regalías en la carga fiscal, 1999-2022



Fuente: Elaboración propia con base en datos de CEPALSTAT (s.f.).

Nota: La carga fiscal se define como la suma del recaudo tributario y por regalías.

Cuadro 3.4. Recaudo anual promedio por regalías 1999-2022 (porcentaje del PIB)

País	Promedio (1)	Desviación estándar (2)	Volatilidad (2)/(1)
Argentina	0,01	0,01	0,49
Bolivia	0,40	0,21	0,52
Brasil	0,04	0,03	0,77
Chile	0,53	0,23	0,44
Colombia	0,20	0,10	0,49
Ecuador	0,04	0,02	0,68
Guatemala	0,01	0,02	1,25
Jamaica	0,29	0,25	0,86
México	n.d.	n.d.	n.d.
Nicaragua	0,08	0,04	0,51
Perú	0,19	0,11	0,57
R. Dominicana	0,06	0,04	0,60
Promedio	0,18	0,22	1,19
Esq. tasa fija	0,15	0,18	1,20
Esq. progresivo	0,26	0,26	1,00

Fuente: Elaboración propia con base en datos de CEPALSTAT (s.f.).

La estadística del recaudo tributario no es distinta (Cuadro 3.5). A través de los distintos impuestos que se imponen al sector minero, los gobiernos recaudan en promedio 0,35% del PIB de sus países. Aquellos con esquemas progresivos alcanzan valores significativamente mayores, esto es, Chile y Perú. Para el resto de los países el recaudo no supera el 0,20% del PIB.

Cuadro 3.5. Recaudo tributario 1999-2022 (porcentaje del PIB)

País	Promedio (1)	Desviación estándar (2)	Volatilidad (2)/(1)
Argentina	0,06	0,05	0,83
Bolivia	0,26	0,25	0,96
Brasil	0,10	0,10	0,98
Chile	1,81	1,71	0,94
Colombia	0,14	0,09	0,60
Ecuador	0,04	0,04	1,12
Guatemala	0,04	0,03	0,86
Jamaica	0,08	0,06	0,78
México	0,14	0,08	0,57
Nicaragua	0,10	0,13	1,34
Perú	0,86	0,72	0,84
R. Dominicana	0,28	0,13	0,47
Promedio	0,35	0,77	2,21
Esq. fijo	0,12	0,14	1,14
Esq. progresivo	0,92	1,27	1,37

Fuente: Elaboración propia con base en datos de CEPALSTAT (s.f.).

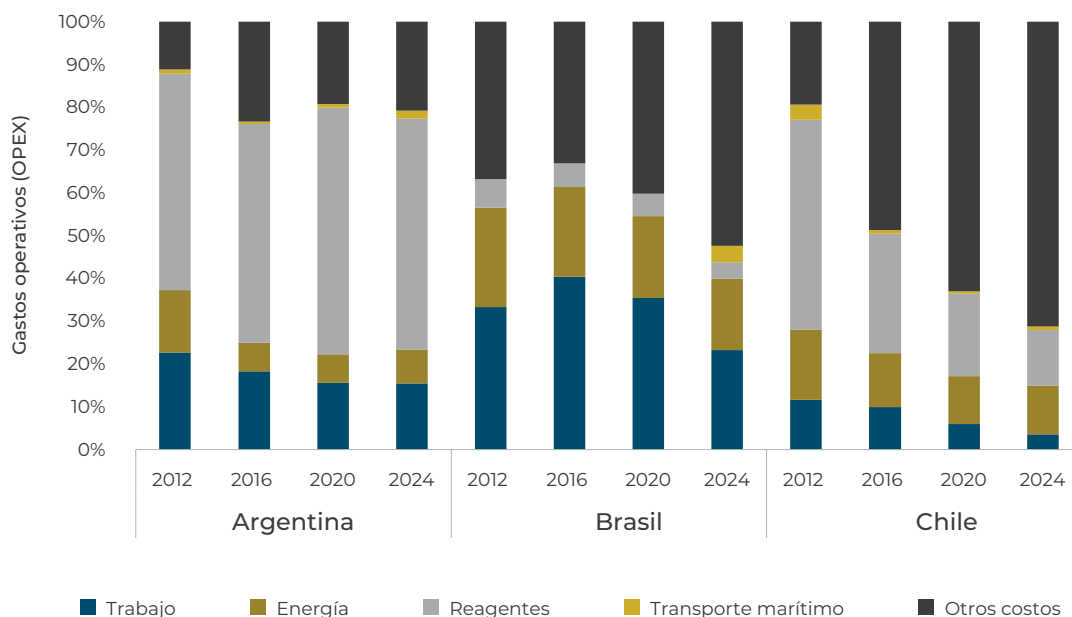
Los anteriores resultados sugieren que los ingresos públicos, ya sean por regalías o por tributos, son mayores bajo esquemas progresivos.⁶ Si bien existen heterogeneidades relacionadas con los depósitos minerales, la madurez del sector y la demanda global por estos recursos, entre otros, como medida de política económica es deseable considerar la migración hacia dichos esquemas. A continuación, se presentan más consideraciones al respecto.

3.5. Estudio de caso: el litio en América Latina y el Caribe

El litio es un mineral estratégico y necesario para el desarrollo de nuevas tecnologías de comunicación, la generación de energías renovables no convencionales y la producción de unidades de almacenamiento de energía eléctrica. La extracción, procesamiento y oferta de litio ha aumentado a un ritmo del 25% anual desde 2008 y se comercializa principalmente en forma de concentrado o en compuestos de carbonato de litio o de hidróxido de litio. ALC es el segundo productor en su conjunto y comercializa dichos compuestos. Entre 2008 y 2024, su producción aumentó a una tasa del 16% anual, pero su participación se redujo del 56% a la mitad en la medida en que aumentaron las actividades de exploración y desarrollo en otras regiones (por ejemplo, el este de Asia). Los productores de este mineral son Argentina, Brasil y Chile. Chile es el segundo productor mundial, con el 68% de la producción regional (20% de la mundial), seguido de Argentina (4° puesto) y Brasil (6°). Sin embargo, el potencial de la región se extiende más allá de estos países. Según cifras del Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS, por sus siglas en inglés), ALC posee un 52% de las reservas y recursos de litio del mundo, distribuidos en seis países: Argentina, con las mayores reservas, seguido de Chile, Bolivia, Brasil, México y Perú (USGS, 2025). Actualmente, hay actividades de exploración en Bolivia, México y Perú, y nuevos desarrollos están en marcha en Brasil y Argentina. Chile tiene la industria más madura, lo que se refleja en el tamaño de su operación.

No es de extrañar que la estructura productiva en estos países difiera. En lo que refiere a los costos de operación, existen marcadas diferencias (Gráfico 3.2). En Brasil, por ejemplo, la remuneración laboral y de la energía supone más del 50% de los gastos operacionales, mientras que en Argentina y Chile representan menos del 25%. En Argentina, los reagentes mineros (i.e., sustancias químicas necesarias para la extracción, separación y purificación de minerales), corresponden a más del 50% de los gastos operacionales, mientras que para Brasil y Chile son menos del 6% y del 30%, respectivamente. En el agregado, los gastos operativos han crecido un 16% anual desde 2010, incremento similar al observado en China (17,5%). Sin embargo, en términos de competitividad, la operación productiva de proyectos de litio en Argentina y Brasil resulta menos costosa que en China. Por el contrario, las operaciones en Chile son en promedio, 1,8 veces más costosas que en el país asiático.

Gráfico 3.2. Gastos de operación

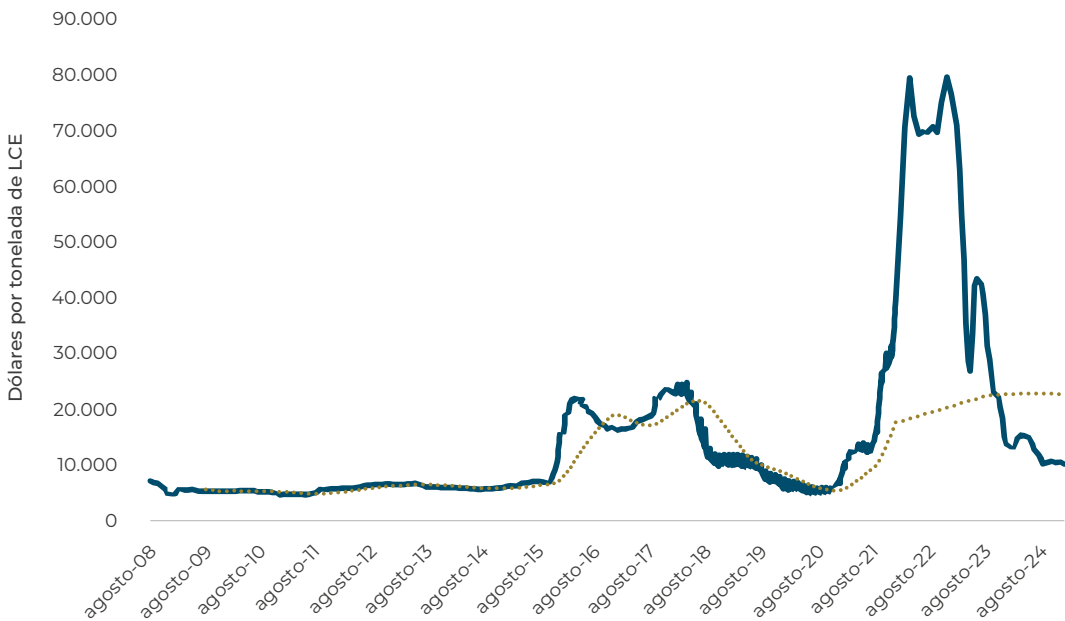


Fuente: Cálculos propios con base en datos de S&P Global Market Intelligence (s.f.).

Nota: Otros costos considera aquellos relacionados al procesamiento y tratamiento del mineral, incluyendo servicios prestados por terceros y servicios complementarios al transporte.

Por otro lado, los precios han aumentado un 34% en promedio, incluyendo dos episodios de alta volatilidad (Gráfico 3.3). En 2016-17, los precios aumentaron más del 150% (en promedios anuales), pasaron de US\$7.545 por tonelada de carbonato de litio equivalente (LCE, por sus siglas en inglés) en 2015 a US\$19.284 en 2017. En 2022-23, los precios alcanzaron niveles históricos y pasaron de US\$5.406 en 2020 a US\$71.429 en 2022. Estos incrementos han llevado a mayores márgenes de ganancia en todos los proyectos de litio en el mundo desde 2014 (Gráfico 3.4), y estas rentas son retenidas en su mayoría por inversores extranjeros ubicados en América del Norte, Asia y Europa (Gráfico 3.5). Este es el caso de Argentina, pero no de Brasil y Chile. En particular, la producción de litio en Brasil fue declarada de interés nacional y está a cargo de empresas estatales para tal fin, Sigma Lithium Corporation y Companhia Brasileira de Lítio. Por su parte, Chile también declaró la producción de litio como de interés nacional, aunque permite la participación privada en el caso de Albemarle Corporation, que goza del 24,4% de la propiedad de la producción. El porcentaje restante es gestionado por Sociedad Química y Minera de Chile S.A. Esta distribución de derechos de propiedad es importante por cuanto indica que el diseño de la tributación tiene sus particularidades y que las mismas deben ser consideradas para la eficiencia y efectividad de su implementación (i.e., *one size does not fit all*).

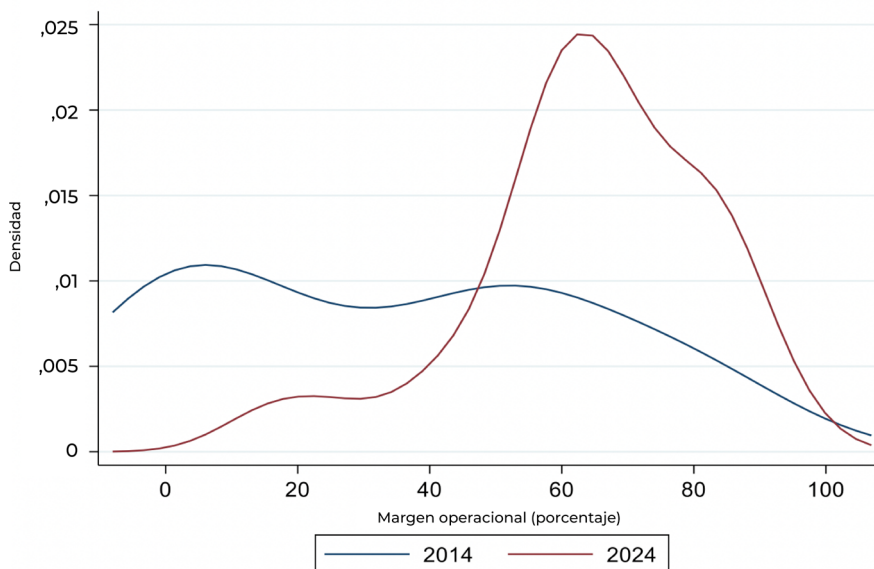
Gráfico 3.3. Precios spot de litio



Fuente: Cálculos propios con base en datos de S&P Global Market Intelligence (s.f.).

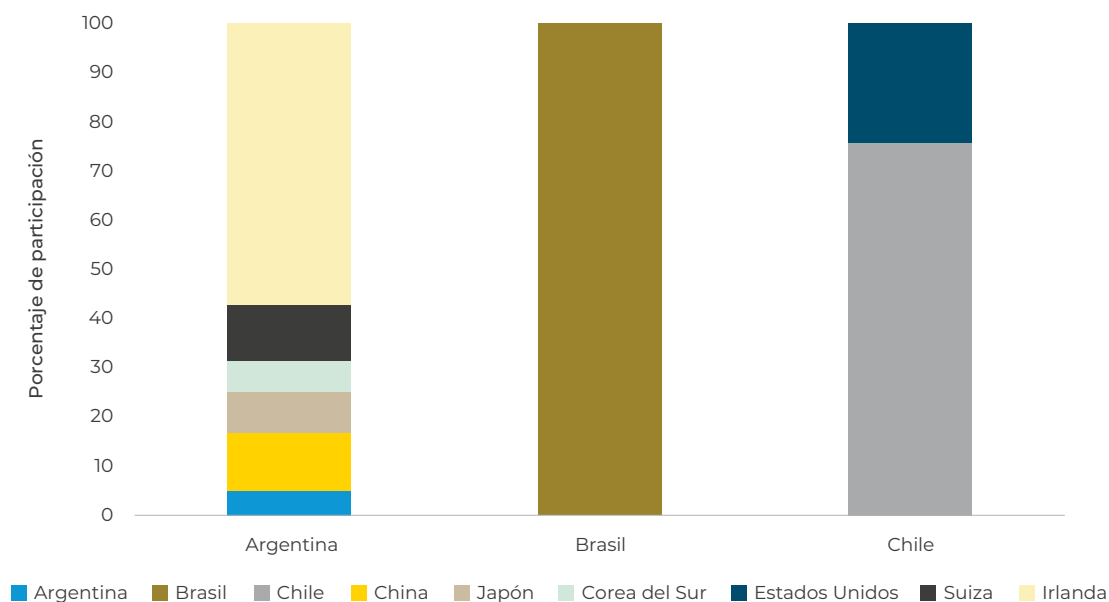
Nota: Precio spot corresponde al carbonato de litio.

Gráfico 3.4. Distribución estimada del margen operacional de producción



Fuente: Cálculos propios con base en datos de S&P Global Market Intelligence (s.f.).

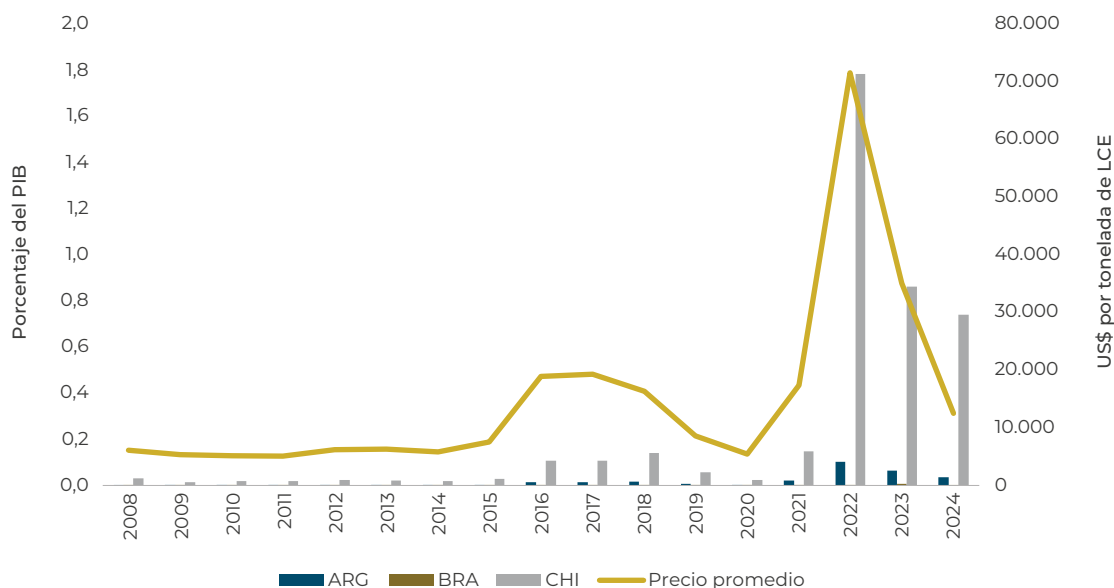
Nota: Margen operacional se define como la razón entre la ganancia operativa y el valor de mercado de la producción, expresado como porcentaje de las ventas.

Gráfico 3.5. Propiedad de los proyectos del litio en ALC

Fuente: Elaboración propia con base en datos de S&P Global Market Intelligence (s.f.).

Según estimaciones propias, los ingresos fiscales (incluidas las regalías) representaron hasta el 1,8% del PIB para Chile, el 0,09% para Argentina y el 0,002% para Brasil en 2022. Sin embargo, estos valores difieren significativamente de los históricos. Entre 2009 y 2021, los ingresos tributarios representaron menos del 0,05% del PIB (o el 17% de las ventas) para Chile y marginales para Argentina y Brasil (Gráfico 3.6). De manera complementaria, el *government take*, compuesto por los impuestos, derechos, regalías y otras obligaciones pecuniarias, ha representado en 2022 el 37% para Argentina, el 35% para Brasil y el 56% para Chile (Gráfico 3.7).

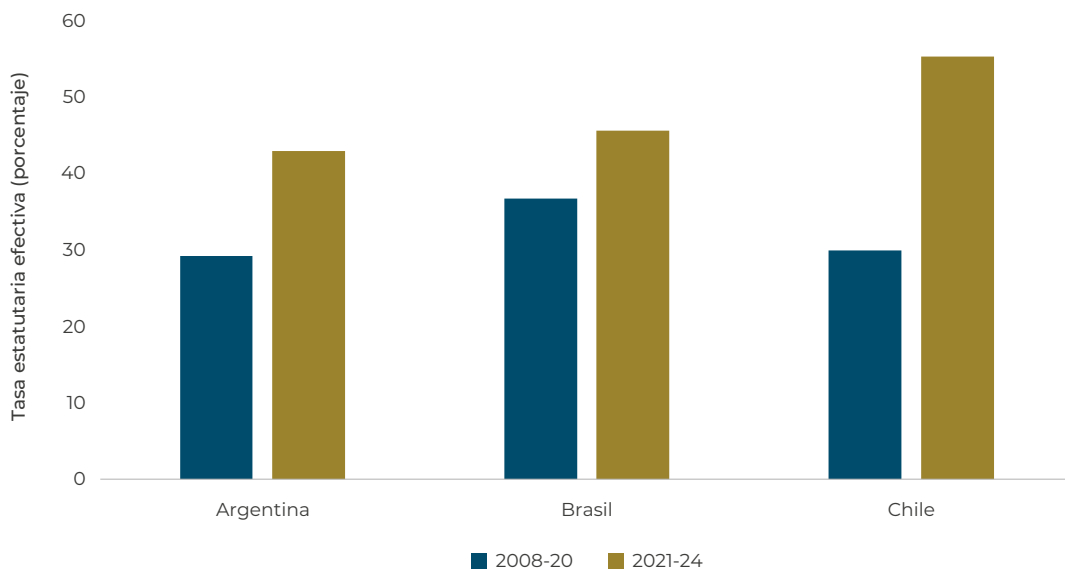
Gráfico 3.6. Estimación del recaudo tributario por la explotación del litio



Fuente: Elaboración propia con base en datos de S&P Global Market Intelligence (s.f.) y la normativa vigente en tributación minera.

Nota: El precio promedio corresponde al promedio de los precios spot diarios del carbonato de litio.

Gráfico 3.7. Tasa estatutaria efectiva de los proyectos de litio (promedio)



Fuente: Estimación propia con base en datos de S&P Global Market Intelligence (s.f.) y la normativa vigente en tributación minera.

Durante el periodo de 2021-23, en el cual los precios aumentaron significativamente y llevaron a ganancias extraordinarias, solo Chile capturó una parte significativa de las mismas. Este hecho radica en que, a diferencia de Argentina y Brasil, este país goza de un esquema progresivo.

En un estudio próximo a publicarse (Reyes-Tagle y Karl-Estupiñán, 2025), se analizan en profundidad los efectos económicos de los choques en precios del litio bajo esquemas de regalías *ad valorem* e *in personam* (i.e., sobre las ganancias), con y sin progresividad, utilizando un modelo de equilibrio general dinámico estocástico (DSGE, por sus siglas en inglés) para las economías de Argentina, Brasil y Chile. A partir de simulaciones hechas con dicho modelo, los autores concluyen que:

- Si bien los esquemas de tasa fija generan buenos resultados de producción minera, los esquemas progresivos son los que capturan en mayor proporción rentas extraordinarias.
- Migrar de esquemas de tasa fija a esquemas progresivos de tasa variable puede resultar en una participación estatal en las rentas mineras mayor, que aumenta de 1,3 a 2 veces respecto al recaudo observado, lo cual representa un incremento significativo del recaudo por regalías bajo esquemas no progresivos.
- Bajo esquemas progresivos de regalías, el incremento de la actividad minera producto de un aumento en precios tiene un efecto significativo respecto de los esquemas de tasa constante. Si el esquema es progresivo basado en ganancias, se obtienen mejores resultados fiscales.
- Para la economía como un todo, mejores resultados económicos se obtienen bajo esquemas progresivos basados en ganancias. Sin embargo, en el sector minero los mejores resultados se dan bajo esquemas de tasa fija basados en ventas. En consecuencia, los autores encuentran recomendable establecer un esquema mixto caracterizado por un componente fijo definido en ventas y un componente variable basado en ganancias (dada una evaluación de los costos a deducir). Un esquema híbrido puede permitir alcanzar un mejor balance entre los intereses privados (del sector) y los beneficios sociales.

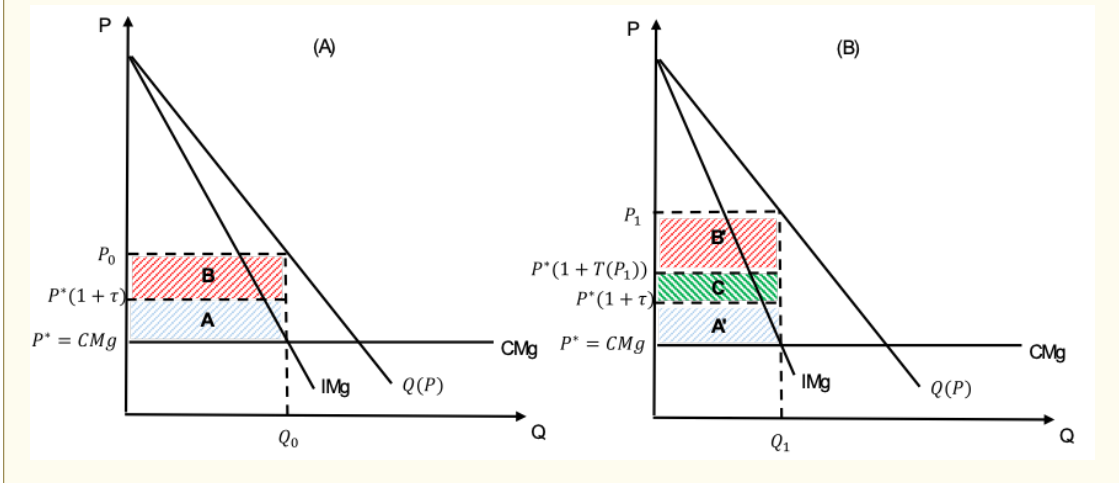
Estos resultados muestran que los esquemas progresivos tienen costos que deben considerarse en los análisis, lo que requiere la revisión de los esquemas vigentes de regalías y sus potenciales reformas.

3.6. Relevancia de la progresividad de las regalías

Desde la eficiencia y el bienestar social, no es difícil argumentar que un esquema progresivo es mejor que un esquema fijo, más aún ante las volatilidades que comúnmente se observan en los mercados mineros (Recuadro 3.2).⁷ Por un lado, se ajusta a los niveles de ganancias que experimente el inversionista, particularmente cuando están sujetas a los ciclos de negocios (por ejemplo, precios de los insumos y de los minerales), lo que reduce las distorsiones de producción y facilita el desarrollo de proyectos marginales. Por otro lado, un esquema progresivo permite a la administración tributaria ajustar su participación en las rentas mineras, no solo en respuesta a los cambios de mercado sino también a los planes de negocios de los inversionistas y sus rentabilidades esperadas (por ejemplo, mínimos de producción y márgenes de operación), suavizando así la sostenibilidad del recaudo en el mediano y largo plazo. Dicho de otra manera, la progresividad permite a los gobiernos gozar de recursos adicionales en los picos de los ciclos que sirven de reserva (*buffer*) para los momentos deprimidos y que requieren de un impulso adicional.

Recuadro 3.2. Regalías de tasa fija vs. tasa variable

Considere una demanda lineal e inelástica $Q(P)$ y una firma con costos $C(Q)$, cuyos costos unitarios son constantes (CMg). Como en otros minerales, el mercado de litio se caracteriza por precios que difieren de los competitivos, sea por razones de imperfecciones de mercado (por ejemplo, presencia de costos fijos, poder de mercado) o por precios que se determinan exógenamente (i.e., las firmas no tienen injerencia en la determinación de los mismos). Sea P^* el precio mediante el cual la operación productiva está en balance y suponga que las regalías (con tasa fija τ) son *ad valorem*. Bajo un precio $P_0 > P^*$, la firma productora obtiene el área B de ganancias, mientras que la autoridad tributaria obtiene el área A (Panel A). Si el precio aumenta a P_1 , tal que $Q_1 \leq P_0$, los ingresos por regalías representan $A' \leq A$, esto es, el recaudo se puede reducir conforme a la inelasticidad de la demanda dado que la tasa τ es fija. En comparación, las ganancias de las empresas aumentan ($B' + C \geq B$). Si la tasa de regalías no es fija pero depende del nivel de precios ($\tau' = T(P)$), la empresa obtiene $B' \geq B$ y la autoridad tributaria puede obtener $A' + C > A$, donde C, son las rentas mineras transferidas de la empresa a la autoridad, que dependerá de la respuesta del esquema (por ejemplo, escalones que definen tasas marginales) al cambio en precios. En este sentido, es deseable que la autoridad monetaria fije la tasa en τ' para capturar mayores rentas mineras.

Gráfico 3.8. Distribución de rentas

La progresividad del diseño tiene entre sus beneficios promover la equidad. Aquellos proyectos con mayores rentabilidades contribuirán en mayor medida, manteniendo así el balance entre los intereses privados y los públicos. Esto es relevante desde el punto de vista del inversor, dado que al depender la tasa de la regalía del nivel de rentabilidad se reducen las barreras de entrada en actividades de alto riesgo y de bajo retorno (por ejemplo, exploración) y, por tanto, se genera sostenibilidad del desarrollo y mayor competencia en el sector. Complementariamente, una participación estatal variable es deseable pues mejora la distribución del riesgo de pérdidas después de impuestos: debido a que la pérdida de rentabilidad va acompañada con una menor participación del Estado, el inversionista espera menores pérdidas después de impuestos en la parte baja de los ciclos de negocios.

Entonces, como consecuencia misma de la distribución de rentas y riesgos, implementar un esquema progresivo genera incentivos para la planificación de inversiones en el mediano plazo. En particular, la progresividad definida sobre las ganancias conduce a los inversionistas a buscar un flujo estable de beneficios de manera que, en promedio, el proyecto enfrente el mismo nivel de tributación, sin importar el estado del ciclo de negocios. Ello repercute en el nivel y la temporalidad de las inversiones a lo largo de la vida del proyecto.

A pesar de sus beneficios, el balance de un esquema progresivo no es fácil de implementar y mantener. Precisa de información y de constante supervisión sobre los ingresos, costos y gastos de la operación minera, lo que requiere una administración moderna (sofisticada) para mantener el balance de beneficios privados y públicos. En general, la autoridad minera tiene un conocimiento imperfecto de los mencionados rubros, lo que dificulta la calibración de un esquema progresivo de las regalías y, en consecuencia, del subreporte de beneficios.⁸ Esta dificultad se incrementa si la base del cálculo se asemeja a la base de tributación del impuesto sobre

renta corporativa, la cual considera además los costos de exploración, investigación y de capital, entre otros. En este sentido, un mal diseño puede conllevar a la pérdida del equilibrio, lo que genera distorsiones en los incentivos de inversión y favorece proyectos de menor calidad y menor riesgo. De forma similar, si la progresividad considera tasas excesivamente altas, puede conducir a la no ejecución de potenciales proyectos, a la salida de capitales y, en caso de baja o imperfecta supervisión, a la evasión y elusión. Estos potenciales riesgos exaltan la necesidad de una administración moderna y efectiva que propenda al crecimiento sostenido de una actividad minera eficiente que contribuya al desarrollo económico de los países.

Flemming, Manley y Lassourd (2023) documentan los esfuerzos hechos por países alrededor del mundo para implementar la progresividad en sus esquemas y los retos que han enfrentado para la calibración de los esquemas (por ejemplo, conocimiento sobre la evolución de precios, periodicidad de la revisión de la validez de los esquemas). En esto, los autores proponen cuatro etapas de decisión para la implementación de estos esquemas, una vez que se han establecido y socializado los objetivos de política sectorial y social que se desean alcanzar con las regalías.

- **Etapas 1. Escogencia de la base de cálculo.** Esta puede determinarse con base en los ingresos brutos por ventas o netos, descontando algunos o todos los rubros de costos operacionales, e incluso otros, asimilando la base del impuesto sobre las rentas mineras. De forma complementaria, la elección de la base de cálculo debe considerar o no de la discriminación por tipo de minerales.
- **Etapas 2. Elección del modo de aplicación de la tasa.** Refiere a la manera en que la tasa afecta a la base de cálculo de las regalías, esto es, a toda (i.e., una tasa agregada que afecta sin importar el nivel) o por escalones (i.e., tasas marginales).
- **Etapas 3. Escogencia de la temporalidad de los ajustes.** Se trata de la frecuencia en la que el esquema debe ser revisado. Intrínsecamente relacionada con la base, si la progresividad está basada en precios, la frecuencia es mayor para mantener el balance entre los intereses privados y beneficios sociales; si por el contrario el esquema se basa en ganancias, la frecuencia es menor por cuanto no depende de valores de mercado sino de la competitividad del sector. En cualquiera de los casos, se requiere acceso y verificación de los precios de ventas, comprobación de los costos y la determinación de indicadores de ganancia (por ejemplo, ganancias antes de intereses e impuestos [EBIT, por sus siglas en inglés]).
- **Etapas 4. Calibración de parámetros de las regalías.** Una vez que se han tomado las anteriores decisiones, se debe elaborar y formalizar el esquema de regalías que regirá el sector. En particular, al escoger la base y de qué manera la tasa de la regalía va a afectarla, se deben establecer los rangos o escalones, al igual que las tasas. Burkina Faso, por ejemplo, utiliza tres rangos y una base

establecida en precios, mientras que Perú utiliza 17 rangos y una base determinada en márgenes operacionales. En este punto los autores recomiendan que “los gobiernos deberían diseñar regalías variables con bandas muy progresivas para captar una parte de los posibles beneficios extraordinarios de los precios, pero con un tope a una tasa razonable porque, en última instancia, los costos tienden a seguir a los precios” (p. 130, traducción propia).

La implementación de estas etapas requiere de una administración minera moderna. El reto para ello no solo se encuentra en la adquisición de capital humano calificado, sino también en el empleo de sistemas de información que permitan la captura y verificación efectiva de información. Asimismo, precisa una legislación que contenga reglas claras y transparentes de sus objetivos para el sector, de sus roles y de los incentivos apropiados para estimular la eficiencia productiva del sector.

3.7. Recomendaciones de política

La revisión de la incidencia de la carga tributaria, y en particular de las regalías, es relevante para la competitividad de la actividad de minería, la promoción y protección de la inversión y la generación de recursos adicionales que contribuyan a la financiación de nuevas tecnologías y de políticas públicas para la atención de necesidades sociales y ambientales que propendan a un crecimiento económico sostenible e inclusivo. En este sentido, evaluar los incentivos que proveen los diseños actuales de las regalías mineras constituye una necesidad imperante.

En este capítulo, a partir de utilizar como referencia algunos datos de recaudo y el caso del litio, se ha mostrado la importancia de revisar los esquemas de regalías en favor de incorporar la progresividad como una de sus características. La progresividad no tan solo permite mantener la suficiencia financiera de los proyectos sino también el equilibrio entre los beneficios del inversionista y los del Estado. Más aún, es posible que estos esquemas también consideren arreglos equitativos, donde las ganancias extraordinarias contribuyan más y, en momentos de depresión, suceda lo opuesto. En este sentido, un esquema de regalías definido sobre las ganancias de los proyectos, en el sentido y diseño de un impuesto de renta, que propenda a una rentabilidad adecuada del inversionista y una retribución justa por la explotación de los recursos mineros, conllevaría a eficiencias y mejoras de bienestar de los países en la región.

Esta revisión de la política fiscal minera, que se ha buscado motivar en este capítulo, contribuirá a la reducción de distorsiones al modular los incentivos para una mayor eficacia de la tributación. Sin embargo, la complejidad del diseño debe estar acompañada no solo de un fortalecimiento de la institucionalidad y sus sistemas de información y control sino de la formación de alianzas que permitan y mejoren el intercambio de información tanto de empresas como de los mercados. Así mismo,

dichas acciones deben buscar fortalecer la política sectorial, a fin de equilibrar los incentivos vigentes en el sector, lo cual lleva a fortalecer la eficiencia, mejorar la competitividad y aumentar la recaudación, lo que permite a los gobiernos financiar inversiones que impulsen la innovación tecnológica y el crecimiento económico.

REFERENCIAS

- ANM-Brasil (Agencia Nacional de Minería de Brasil). 2022. Avaliação de Resultado Regulatório – ARR: Procedimento de disponibilidade de áreas para mineração. Agência Nacional de Mineração (ANM), 2022. <https://www.gov.br/anm/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/governanca-regulatoria/avaliacao-de-resultado-regulatorio-arr/relatorio-de-arr>
- _____. 2023. Comissão de edital de disponibilidade 8ª rodada. <https://www.gov.br/anm/pt-br/assuntos/disponibilidade-de-areas/ced>
- _____. s.f. Audiência pública sobre 8ª rodada de disponibilidade de áreas. <https://www.gov.br/anm/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/audiencias-publicas/audiencia-publica-n-o-01-2024>
- Arezou, M. 2020. Mining and instability in Afghanistan: Analyzing the case of Aynak, *Extractive Industries and Society*, 7(3).
- Auty, R. 2004. Natural resources and civil strife: a two-stage process, *Geopolitics* 9(1): 29-49.
- _____. (Ed.). 2001. Resource Abundance and Economic Development. University Press.
- Azuaje, P. M. 2020. El dominio público como presupuesto objetivo para la imposición de tributos y otros gravámenes a la actividad minera, *Revista Ius et Praxis*, Año 26, No. 3, pp.104–130. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-00122020000300104>.
- Banco Mundial. 2012. Implementation Status & Results Report – Second Sustainable Development of Natural Resources Project (P118925).
- Bastida, A. E. y Bustos Niño, L. 2016. El tránsito desde regímenes para la explotación, hacia la gestión sostenible de los recursos minerales. reformas constitucionales, derecho y jurisprudencia en América Latina. <https://ssrn.com/abstract=2856578>
- Baunsgaard, T. 2001. A primer on mineral taxation. Documento de trabajo del FMI No. 01/139. Septiembre. <https://www.elibrary.imf.org/downloadpdf/journals/001/2001/139/001.2001.issue-139-en.xml>.
- BMF (Austrian Federal Ministry of Finance). 2024. Chapters of World Mining Data 2024 with production figures 2018–2022. https://www.world-mining-data.info/?World_Mining_Data_Data_Section.
- Bnamericas. 2023. Muchos ganadores, pocos perdedores: la reforma de regalías mineras en Brasil, 18 de agosto. <https://www.bnamericas.com/es/noticias/muchos-ganadores-pocos-perdedores-la-reforma-de-regalias-mineras-en-brasil>
- Bratvold, R. y Koch, F. 2015. Teoría de juegos en la industria del petróleo y gas. *The Way Ahead 07(01): 18-2* https://www.researchgate.net/publication/275254317_Game_Theory_in_the_Oil_and_Gas_Industry.

- Cameron, P. y Stanley, M. 2017. Oil, gas, and mining: A sourcebook for understanding the extractive industries. Banco Mundial. <http://documents.worldbank.org/curated/en/222451496911224999/Oil-gas-and-mining-a-sourcebook-for-understanding-the-extractive-industries>.
- Cameron, P.D. 2020. Stabilization clauses: do they have a future? *BICDR International Arbitration Review*, 7(1).
- CEPALSTAT (Datos y Publicaciones Estadísticas de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe). s.f. Estadísticas e indicadores económicos. <https://statistics.cepal.org/portal/cepalstat/dashboard.html?theme=2&lang=es>.
- CIAT (Centro Interamericano de Administraciones Tributarias). 2011. Handbook of Best Practices on Tax Expenditure Measurements - An Iberoamerican Experience. <https://biblioteca.ciat.org/opac/book/4857>.
- Coelho Gonçalves, T. 2024. Os Royalties Mineiros e a Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM). <https://www.jusbrasil.com.br/artigos/os-royalties-minerarios-e-a-compensacao-financeira-pela-exploracao-de-recursos-minerais-cfem/2535532562>
- Columbia Center on Sustainable Investment. 2019. Competitive Bidding in Mining. Country Index. <https://ccsi.columbia.edu/sites/default/files/content/docs/our%20focus/extractive%20industries/Mining-Competitive-Bidding-Country-Index-May-2019-2.pdf>.
- Cramton, P. 2010. How best to auction natural resources. En Daniel, P., Keen, M. y McPherson, C. (eds.). *The taxation of petroleum and minerals: Principles, problems and practice* (pp. 177-198). Routledge.
- Daniel, P. y Sunley, E. M. 2010. Contractual assurances of fiscal stability. En Daniel, P., Keen, M. y McPherson, C. (eds.). *The taxation of petroleum and minerals: principles, problems and practice*. Routledge. <https://www.imf.org/en/Publications/Books/Issues/2016/12/31/The-Taxation-of-Petroleum-and-Minerals-Principles-Problems-and-Practice-23803>
- De Mattos Silva, T. 2019. Leilões na mineração: a nova dinâmica da disputa de áreas minerárias no Brasil, *Jota Notícias*.
- de Michele, R. y Vieyra, J. C. 2022. De la pesca a la captura: cómo desarrollar banderas rojas accionables en la contratación pública para prevenir y controlar la corrupción. Nota Técnica del BID No. IDB-TN-2598, diciembre.
- Dentons. 2022. Global Mining Guide. Disponible en <https://www.dentons.com/en/insights/newsletters/2022/january/17/dentons-global-mining-guide/dentons-global-mining-guide-2022>.
- EITIMX (Iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas de México). 2022. La industria extractiva en México 2019. Julio. <https://eiti.org/documents/mexico-2019-eiti-report>.
- EITIPE (Iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas de Perú). 2024. Informe Nacional de Transparencia Período 2021-2022. Mayo. <https://eiti.org/documents/peru-2021-2022-eiti-report>.
- El Yaakoubi, A. 2022. Saudi Arabia to auction up to three mining licences in 2022 -minister. 12 de enero, Reuters. <https://www.reuters.com/world/middle-east/saudi-arabia-auction-up-three-mining-licences-2022-minister-2022-01-12/>.

- Energy Institute. 2024. Statistical review of world energy. <https://www.energyinst.org/statistical-review>.
- Flemming, A., Manley, D. y Lassourd, T. 2023. Regalías variables: ¿Una solución a los precios volátiles de los minerales? (capítulo 9). En Readhead, A., Tarus, V., Lassourd, T., Madzivanyika, E. y Schlenther, B. (eds.) *El futuro de la tributación de los recursos naturales: 10 ideas de política fiscal para movilizar los ingresos provenientes de la minería*. IGF y ATAF. <https://www.iisd.org/system/files/2023-06/future-of-resource-taxation-es.pdf>.
- FMI (Fondo Monetario Internacional), OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos), Naciones Unidas y Banco Mundial. 2015. Options for low-income countries effective and efficient use of tax incentives for investment. <https://web.archive.oecd.org/temp/2020-06-03/518640-options-for-low-income-countries-effective-and-efficient-use-of-tax-incentives-for-investment.htm>.
- FMI (Fondo Monetario Internacional). 2012. Regímenes fiscales de las industrias extractivas: diseño y aplicación. Agosto. <https://www.imf.org/en/Publications/Policy-Papers/Issues/2016/12/31/Fiscal-Regimes-for-Extractive-Industries-Design-and-Implementation-PP4701>
- Galindo P., L. M., Hoffmann, B. y Vogt-Schilb, A.. 2022. ¿Cuánto costará lograr los objetivos del cambio climático en América Latina y el Caribe? Documento de Trabajo del BID No. IDB-WP-01310, febrero. <http://dx.doi.org/10.18235/0004021>.
- GIZ (Sociedad Alemana para la Cooperación Internacional). 2023. Economic implications of the energy transition on government revenue in resource-rich countries. GIZ: Bonn. <https://rue.bmz.de/resource/blob/155042/gfg.pdf>.
- Global Witness. 2012. Copper Bottomed? Bolstering the Aynak contract: Afghanistan's first major mining deal.
- Gutiérrez, M. y Sucre, C. 2022. Competencia minera: Los mecanismos competitivos de adjudicación de áreas mineras en América Latina y el Caribe. <http://dx.doi.org/10.18235/0004506>.
- GYEITI (Guyana Extractive Industries Transparency Initiative). 2023. Report 2021. Hart Resources Ltd. Diciembre. <https://eiti.gy/reports/explore-guyanas-fifth-eiti-country-report-fy-2021/>.
- Haddow, K. 2014. Should Mineral Rights for Hard-Rock Minerals be Awarded by Tender? *Journal of Energy & Natural Resources Law*, 32(3), 335–346. <https://doi.org/10.1080/02646811.2014.11435365>.
- Hauge, W. y Ellingsen, T. 1998. Beyond. Environmental scarcity: Causal pathways to conflict. *Journal of Peace Research*. 35(3): 299-317.
- Holland, D. y Vann, R. J. 1998. Incometax incentives for investment (capítulo 23). En Thuronyi, V. T. (ed.). 1998. *Tax Law Design and Drafting*, Vol. 2. International Monetary Fund. <https://doi.org/10.5089/9781557756336.071>
- Homer-Dixon, T. 1995. The ingenuity gap: Can poor countries adapt to resource scarcity. *Population and Development Review*, 21(3): 587-612.

- IEA (International Energy Agency). 2021. The role of critical minerals in clean energy transitions. IEA. <https://www.iea.org/reports/the-role-of-critical-minerals-in-clean-energy-transitions>.
- _____. 2023. Latin America's opportunity in critical minerals for the clean energy transition. IEA. <https://www.iea.org/commentaries/latin-america-s-opportunity-in-critical-minerals-for-the-clean-energy-transition>.
- IGF (Foro Intergubernamental sobre Minería, Minerales, Metales y Desarrollo Sostenible) y ATAF (Foro Africano de Administración Tributaria). 2020. El futuro de la tributación de los recursos naturales. <https://www.iisd.org/system/files/2020-11/future-resource-taxation-roadmap-es.pdf>
- IGF (Foro Intergubernamental sobre Minería, Minerales, Metales y Desarrollo Sostenible) y OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos). 2018a. Tax incentives in mining: Minimising risks to revenue. <https://www.oecd.org/tax/beps/tax-incentives-in-mining-minimising-risks-to-revenue-oecd-igf.pdf>
- _____. 2018b. Limitar el impacto de las deducciones excesivas de intereses sobre los ingresos mineros. <https://www.igfmining.org/resource/limiting-the-impact-of-excessive-interest-deductions-on-mining-revenue/>
- IGF (Foro Intergubernamental sobre Minería, Minerales, Metales y Desarrollo Sostenible). 2017. Guidance for Governments: Managing artisanal and small-scale mining. <https://www.iisd.org/publications/report/igf-guidance-governments-managing-artisanal-and-small-scale-mining>
- _____. 2019. Insights on incentives: Tax competition in mining. Julio. <https://www.igfmining.org/resource/insights-on-incentives-tax-competition-in-mining/>
- _____. 2022a. Minerales críticos: Datos básicos. <https://www.igfmining.org/wp-content/uploads/2022/11/critical-minerals-primero-es-WEB.pdf>.
- _____. 2022b. Variable royalties: An answer to volatile mineral prices. Consultative Draft. <https://www.igfmining.org/wp-content/uploads/2022/11/variable-royalties-an-answer-to-volatile-mineral-prices.pdf>.
- _____. 2024. Financial benefit-sharing issues for critical minerals: Challenges and opportunities for producing countries. Marzo. Disponible en <https://www.iisd.org/publications/report/financial-benefit-sharing-issues-critical-minerals>.
- ÍGNEA. 2024. ANM Establishes Commission for the 8th Round of Public Tender for Mining Areas. <https://www.igneabr.com.br/en/noticias/informativa/anm-establishes-commission-for-the-8th-round-of-public-tender-for-mining-areas/>.
- Jain, P. 2016. Reforma del sector minero: una perspectiva nacional. *Mineral Economics* 29, 87-96. <https://doi.org/10.1007/s13563-016-0093-4>
- J.P. Morgan y Economic Impact. 2024. Carrera global por los minerales críticos: ¿Una oportunidad única para América Latina? <https://privatebank.jpmorgan.com/latam/es/insights/markets-and-investing/global-race-for-critical-minerals-a-unique-opportunity-for-latin-america>.
- Laffont, J. J. y Martimort, D. 2009. The theory of incentives: The principal-agent model. Princeton University Press.

- Lamur, C. 1983. *The American Take-Over*. Erasmus Universiteit Rotterdam.
- Lent, G. E. 1967. Tax incentives for investment in developing countries. *Staff Papers*, Vol. 14, No. 2. Fondo Monetario Internacional. <https://www.elibrary.imf.org/view/journals/024/1967/002/article-A003-en.xml?ArticleTabs=fulltext>.
- León, M. 2023. La minería de América Latina y el Caribe: Tendencias y perspectivas [Presentación]. XIII Conferencia Anual de Ministerios de Minería de las Américas (CAMMA), CEPAL.
- Lobach, S. 2023. Aluminium in Suriname (1898–2020): An industry came and went, but its impacts on the maroon communities remain, *International Development Policy | Revue internationale de politique de développement*. <http://journals.openedition.org/poldev/5331>
- Luca, M. O. y Puyo, D. M. 2016. Fiscal analysis of resource industries: FARI Methodology. Febrero. International Monetary Fund. <https://www.imf.org/en/Topics/fiscal-policies/fiscal-analysis-of-resource-industries>
- Ministerio de Economía de la República Argentina. 2023. Massa se reunió con empresas mineras que anunciaron inversiones en litio para la Argentina. 30 de mayo. <https://www.argentina.gob.ar/noticias/massa-se-reunio-con-empresas-mineras-que-anunciaron-inversiones-en-litio-para-la-argentina>
- Ministerio de Energía de Colombia. 2022. ¡Histórico! El Gobierno lanzó la primera ronda minera para oro de Colombia. 13 de junio. <https://www.minenergia.gov.co/es/sala-de-prensa/noticias-index/hist%C3%B3rico-el-gobierno-lanz%C3%B3-la-primer-ronda-minera-para-oro-de-colombia/>
- Ministério de Minas e Energia. 2020. CPRM lança edital para consulta pública das áreas de mineração em Goiás, Paraíba e Pernambuco. 30 de mayo. <https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/noticias/cprm-lanca-edital-para-consulta-publica-das-areas-de-mineracao-em-goias-paraiba-e-pernambuco>
- _____. 2021. Desempenho do setor mineral em 2020 supera expectativas e contribui para impulsionar a retomada da economia <https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/noticias/desempenho-do-setor-mineral-em-2020-supera-expectativas-e-contribui-para-impulsionar-a-retomada-da-economia>
- Mintz, J., Bazel, P. y Reyes-Tagle, G. 2023. Taxation of the mining industry in Latin America and the Caribbean: analysis and policy. <https://publications.iadb.org/en/taxation-mining-industry-latin-america-and-caribbean-analysis-and-policy>
- NRGI (Instituto de Gobernanza de los Recursos Naturales). 2015. Local content. Strengthening the Local economy and workforce. https://resourcegovernance.org/sites/default/files/nrgi_Local-Content.pdf
- _____. 2022. Índice de Gobernanza de los Recursos Naturales 2021. <https://resourcegovernance.org/es/publications/indice-de-gobernanza-de-los-recursos-naturales-2021>.
- OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos). 1998. Harmful Tax Competition: An Emerging Global Issue. OECD Publishing. <https://dx.doi.org/10.1787/9789264162945-en>.

- _____. 2008. Building an institutional framework for Regulatory Impact Analysis (RIA): Guidance for policy makers. OECD Publishing. https://www.oecd-ilibrary.org/governance/building-an-institutional-framework-for-regulatory-impact-analysis-ria_9789264050013-en.
- _____. 2016. Corruption in the extractive value chain. Typology of risks, mitigation measures and incentives. <https://doi.org/10.1787/9789264256569-en>.
- _____. 2019. Harmful tax practices - 2018 Progress report on preferential regimes: inclusive framework on BEPS: Action 5, OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project, OECD Publishing: París. <https://doi.org/10.1787/9789264311480-en>.
- _____. 2022. OECD Transfer pricing guidelines for multinational enterprises and tax administrations. <https://doi.org/10.1787/0e655865-en>.
- _____. 2024. Prevention of tax treaty abuse – Sixth peer review report on treaty shopping: Inclusive framework on BEPS: Action 6, OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project, OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/36cebf8e-en>.
- _____. s.f. OECD data explorer. <https://data-explorer.oecd.org/>
- Orbitax. s.f. Tax hub. <https://orbitax.com/tax-hub>.
- Otto, J. M. 2017. The taxation of extractive industries: Mining, WIDER Working Paper, No. 2017/75, The United Nations University World Institute for Development Economics Research (UNU-WIDER). <https://doi.org/10.35188/UNU-WIDER/2017/299-1>.
- Otto, J., Andrews, C., Cawood, F., Doggett, M., Guj, P., Stermole, F., Stermole, J. y Tilton, J. 2006. Mining royalties: A global study of their impact on investors, government, and civil society. The World Bank.
- Poveda, R. 2020. Estudio de caso sobre la gobernanza del litio en Chile. Serie Recursos Naturales y Desarrollo, No. 195 (LC/TS.2020/40). CEPAL.
- _____. 2024. Ingresos fiscales por litio en Chile. Natural Resource Governance Institute (NRGI). <https://resourcegovernance.org/es/publications/ingresos-fiscales-por-litio-en-chile>.
- PwC (PricewaterhouseCoopers). s.f. Worldwide Tax Summaries Online. <https://taxsummaries.pwc.com/>.
- Readhead, A. 2018. Monitoring the value of mineral exports: Policy options for governments. IGF y OCDE. <https://www.oecd.org/tax/beps/monitoring-the-value-of-mineral-exports-oecd-igf.pdf>
- Readhead, A., Tarus, V., Lassourd, T., Madzinyika, E. y Schlenther, B. (2023). El futuro de la tributación de los recursos naturales: 10 ideas de política fiscal para movilizar los ingresos provenientes de la minería. IGF y ATAF. <https://www.iisd.org/system/files/2023-06/future-of-resource-taxation-es.pdf>.
- Reyes-Tagle, G. y Karl-Estupiñán, C. 2025. Sales vs. profit-based royalties: Evidence from lithium in LAC countries. BID. Próximo a publicarse.
- Reyes-Tagle, G. y Ospina, L. 2020. Amnistías tributarias en tiempos de COVID: Medidas excepcionales en tiempos excepcionales. Blog del BID Recaudando bienestar. <https://blogs.iadb.org/gestion-fiscal/es/amnistias-tributarias-en-tiempos-de-covid/>

- Saavedra Ríos, M. 2016. Aplicación de la teoría de juegos en la economía del Perú. *Horizonte Empresarial*, No. 11. https://doi.org/10.31381/horizonte_empresarial.v0i11.422.
- Sayne, A., Gillies, A. y Watkins, A. 2017. Twelve red flags: Corruption risks in the award of extractive sector licenses and contracts. NRGI. <https://resourcegovernance.org/publications/twelve-red-flags-corruption-risks-award-extractive-sector-licenses-and-contracts>.
- Stanley, M. y Mikhaylova, E. 2011. Principios rectores para licitaciones en proyectos para recursos minerales e infraestructura minera. Estudio de caso: El yacimiento de cobre Aynak, Afganistán, *Desarrollo de Industrias Extractivas* No. 22, Banco Mundial. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/420541468149681572/pdf/655030NW-P00PUB0570B0MiningSectorWEB.pdf>.
- Stichting Planbureau Suriname. (2021). Meerjaren Ontwikkelingsplan 2022-2026 van de Republiek Suriname: Omdenken, Verbinden, Doen. Gobierno de Surinam. <https://gov.sr/wp-content/uploads/2022/03/meerjaren-ontwikkelingsplan-2022-populaire-versie.pdf>
- S&P Global Market Intelligence. s.f. Metals & mining data. <https://www.capitaliq.spglobal.com/>.
- Tordo, S., Johnston, D. y Johnston, D. 2010. Petroleum exploration and production rights: allocation strategies and design issues. Documento de trabajo del Banco Mundial No 179. <https://documentos.bancomundial.org/es/publication/documents-reports/documentdetail/785881468336848695/petroleum-exploration-and-production-rights-allocation-strategies-and-design-issues>
- USGS (Servicio Geológico de los Estados Unidos). 2025 Mineral Commodity Summaries 2025 – Lithium. Enero. <https://pubs.usgs.gov/periodicals/mcs2025/mcs2025-lithium.pdf>.
- Vander Ploeg, F. y Venables, A. J. 2018. Extractive revenues and government spending. En Addison, T. y Roe, A. (eds.). Extractive industries: The management of resources as a driver of sustainable development. Oxford University Press. <https://library.oapen.org/handle/20.500.12657/28349>
- Viola, A., Lassourd, T. y Readhead, A. 2023. Determinación del precio de los minerales. Un marco en materia de precios de transferencia. IGF y OCDE. https://www.oecd.org/en/publications/determining-the-price-of-minerals_de6ec0c5-en.html
- Westenberg, E. y Sayne, A. 2018. Beneficial Ownership Screening: Practical Measures to Reduce Corruption Risks in Extractives Licensing. NRGI. https://resourcegovernance.org/sites/default/files/documents/beneficial-ownership-screening_0.pdf.
- William Freire Advogados Asociados. s.f. Availability of Areas 8th Round.
- Witker Velásquez, J. 2021. Derecho Minero. Instituto de Investigaciones Jurídicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

ANEXO. MÉTODO DE CALIFICACIÓN CUALITATIVA

Para evaluar los esquemas de incentivos tributarios considerados en la selección de países del capítulo 2, se debe considerar en primer lugar la categorización de riesgos de ingresos dada por IGF y OCDE (2018), y asignar el peso indicado en el Cuadro A1.1.

Cuadro A1.1. Categorías de riesgos

Categoría de riesgo	Peso
Medio	1
Medio-Alto	2
Alto	3

A continuación, se deben asignar estas ponderaciones a los tipos de incentivos tributarios mencionados en el Cuadro 1.6, tal como se muestra en el Cuadro A1.2.

Cuadro A1.2. Tipos de incentivos tributarios y su respuesta conductual

Incentivo fiscal	Riesgo	Peso
Moratorias fiscales	Alto	3
Acuerdos de estabilización fiscal	Alto	3
Desgravación de retenciones fiscales sobre intereses y servicios	Medio-alto	2
Incentivos basados en costos	Medio	1
Desgravación de derechos de importación	Medio	1
Desgravación del IVA	Medio	1

Finalmente, se deben aplicar estas categorías de riesgo y ponderaciones a la lista de incentivos tributarios de cada país. El riesgo de ingresos globales es el promedio de la lista ponderada, aproximado a la siguiente unidad.

NOTAS AL FINAL

Introducción

- 1 Esta agencia recopila, monitorea, analiza y proporciona conocimiento científico sobre las condiciones, problemas y desafíos de los recursos naturales. Se autodenomina agencia cartográfica. Más información en: <https://www.usgs.gov/>.
- 2 Esta observación se basa en entrevistas realizadas en Brasil a un abogado experto en licitaciones, de William Freire Advogados Associados, y en Colombia al Gerente de Promoción de la Agencia Nacional de Minería (ANM-Colombia) para la sección 4 del capítulo 1 sobre licitaciones competitivas. Allí se destaca que las agencias mineras de ambos países son de creación reciente y asumieron la gestión del proceso de asignación de licencias.
- 3 En el caso de Surinam, para favorecer los intereses políticos de Países Bajos, se realizó un acuerdo con la compañía ALCOA para que desarrollara una operación de extracción de bauxita, aluminio y alúmina, sin que fueran claros los retornos que la compañía se comprometía a dar al país. Las cadenas de dependencia que se formaron entre la entidad y la economía de la región en la que se asentó, hicieron casi imposible la reevaluación del acuerdo original, que finalizó recién en 2015 cuando la compañía se retiró voluntariamente del proyecto minero.
- 4 Este método alternativo se aplica al menos en cinco países de la región y se conoce también bajo el nombre de licitaciones competitivas, mecanismos competitivos de adjudicación, concursos o subastas (Cutiérrez y Sucre, 2022).

1. Incentivos tributarios a la minería en América Latina y el Caribe: una evaluación para cuatro países

- 1 El contenido de este capítulo fue preparado para la Conferencia sobre el Futuro de la Tributación de los Recursos en América Latina y el Caribe, celebrada del 30 de septiembre al 2 de octubre de 2024 en Lima, Perú.
- 2 FMI (2012) presenta una descripción de los conflictos que existen entre los intereses públicos y privados, los cuales se reflejan en los regímenes tributarios mineros. Véase ese estudio para mayor detalle.
- 3 Existen beneficios otorgados a la minería tradicional y artesanal, los cuales no se tratan aquí. Para mayor información, véase IGF (2017).
- 4 Los gastos tributarios son recursos renunciados por el Estado por la existencia de beneficios e incentivos que reducen la carga tributaria de ciertos contribuyentes (CIAT, 2011). Como tales, los incentivos tributarios examinados aquí son gastos tributarios.
- 5 Los recursos y reservas generan un beneficio potencial (i.e., contablemente, considerados activos), dada una valoración basada en la expectativa de precios al momento en que sean explotados y comercializados. Sin embargo, dicha valoración no genera beneficios sociales, a menos que involucren una política fiscal que incluya su comercialización en algún momento del tiempo. En este capítulo, no se analizan dichas consideraciones con el propósito de simplificar la discusión.
- 6 Siguiendo a Daniel y Sunley (2010), la estabilidad fiscal se entiende como el conjunto de condiciones que garantizan estabilidad y previsibilidad en las reglas fiscales —en particular aquellas relacionadas con tributos y contribuciones—, y también en la distribución de la producción, la fijación de precios o la participación estatal, las cuales determinan la forma en que se reparten los ingresos de un proyecto de recursos naturales. Los acuerdos de estabilidad tributaria, es decir, aquellos que se enfocan en mantener las condiciones de tributación, son los más comunes y frecuentemente aplicados.
- 7 De acuerdo con Lent (1967), la estabilización fiscal aplicada a grandes empresas puede debilitar la estructura tributaria y limitar la capacidad del Estado para recaudar ingresos en sectores dinámicos. Esto dificulta el objetivo de ajustar la presión fiscal en economías en crecimiento, y obliga a gravar más a quienes no gozan de cláusulas de estabilidad (i.e., inequidad tributaria).
- 8 En la teoría económica, este tipo de esquema de incentivos promueve la autoselección del inversionista conforme a los costos, los cuales no son observables por la autoridad tributaria. Al darse esta autoselección, se reduce la asimetría de información que existe entre el inversionista y la autoridad. Para mayor información, véase Laffont y Martimort (2009).
- 9 Dos ejemplos de zonas económicas especiales para las actividades mineras son la región de Navoi en Uzbekistán y el Valle del Platino en Sudáfrica.
- 10 Esta ley fue reglamentada con el Decreto Presidencial 749/2024.

- 11 Las inversiones mínimas en actividades de petróleo y gas (O&G), transporte y almacenamiento en alta mar son de US\$600 millones y US\$300 millones, respectivamente.
- 12 Los equipos que se benefician de la exención están relacionados con las siguientes actividades mineras: clasificación, cribado, separación, lavado, trituración, molienda, mezcla o amasado de tierra, piedra, minerales u otras sustancias minerales; herramientas de perforación de rocas o perforación de tierras; hornos y hornos para tostar, fundir o tratar térmicamente minerales, piritas o metales (Dentons, 2022).
- 13 Son proyectos cuyo desarrollo y naturaleza riesgosa son fundamentales para el desarrollo de Guyana (Ley de Ayuda a la Industria, capítulo 81.02).
- 14 Los contribuyentes tienen derecho a la exención de la doble imposición con respecto a sus ingresos de origen extranjero en la aplicación de los tratados fiscales celebrados por Guyana. También se concede una desgravación unilateral con respecto a los impuestos pagados en países no signatarios de tratados. En el caso de los países de la Commonwealth británica, se permite el 50% de la desgravación fiscal extranjera (que está disponible, cuando existe un tratado fiscal), mientras que en otros países se permite la desgravación del 25% de la bonificación fiscal extranjera contra la obligación fiscal de Guyana. En todos los casos, la desgravación disponible está limitada al monto del impuesto adeudado en Guyana sobre los ingresos relevantes (Orbitax, s.f.).
- 15 IGF (2019) considera información contractual de los siguientes 21 países: Afganistán, Burkina Faso, Burundi, Camerún, Colombia, Ecuador, Filipinas, Guinea, Liberia, Madagascar, Malawi, Mali, Mozambique, Mongolia, Níger, Perú, República Democrática del Congo, Senegal, Sierra Leona, Túnez y Zambia.
- 16 Como se ha advertido, estos acuerdos o cláusulas tienen como propósito garantizar al inversionista la estabilidad institucional y de sus obligaciones fiscales durante un periodo de tiempo determinado. Sin embargo, en presencia de incentivos tributarios, esta estabilidad los garantiza en el tiempo, más allá de los razonamientos financieros de los proyectos.
- 17 En la página del Ministerio de Finanzas de Guyana se encuentran acuerdos publicados donde se exime expresamente de obligaciones tributarias, excepto del impuesto sobre los combustibles y las regalías. Véase: <https://finance.gov.gy/mining/>.
- 18 Esta sección se basa en gran medida en Mintz, Bazel y Reyes-Tagle (2023) para proporcionar una evaluación complementaria de los incentivos tributarios en la región de ALC. Para mayor detalle y discusión, véase el trabajo de Mintz, Bazel y Reyes-Tagle.
- 19 Estos efectos diferenciales también pueden depender del régimen fiscal específico de los minerales (por ejemplo, las tasas de regalías), que, por definición, ofrece diferentes incentivos a las empresas y a los inversores (véase la sección 1.4).
- 20 En el resumen fiscal de Guyana presentado se incluye esta última tasa aprobada.
- 21 Mientras que Argentina, México y Perú cuentan con regímenes o normas de precios de transferencia, Guyana solo tiene el mandato sobre las transacciones.
- 22 Véase OCDE (2024) sobre los avances en la Acción 6 del Marco Inclusivo sobre BEPS.

2. ¿Puede la licitación competitiva incrementar los ingresos provenientes de la minería? Los casos de Brasil, Colombia y Surinam

- 1 Al mencionar el proceso tradicional se hace referencia al modo en que usualmente se asignan las licencias mineras en el sector. Este proceso ha recibido el nombre del principio legal que lo rige, es decir “primero en tiempo, primero en derecho”, lo que implica que, para decidir sobre la asignación de una licencia, el Estado da prioridad al inversionista que primero la requirió. Este criterio prescinde de la posibilidad de que los inversionistas compitan por la asignación de la licencia.
- 2 Las licitaciones públicas son mayormente utilizadas en el sector petrolero, en el cual las prospecciones sísmicas proporcionan información más detallada sobre el potencial económico del recurso que la proporcionada por las prospecciones geológicas en el sector minero (Haddow, 2014). Por ello, las empresas mineras requieren información más detallada para decidir sobre sus inversiones.
- 3 El Instituto de Gobernanza de los Recursos Naturales (NRGI, por sus siglas en inglés) explica que el contenido local corresponde al valor que un proyecto de extracción reporta a la economía local, regional o nacional más allá de los ingresos económicos que genere. Hace referencia a todos los esfuerzos que realiza un país para mejorar la economía local a través del aprovechamiento del proyecto extractivo como un todo. El contenido local de un proyecto implica, por ejemplo, que la compañía minera contrate trabajadores locales y emplee bienes y servicios del país en el que lleva a cabo la explotación. Así, el contenido local consiste en el aprovechamiento de formas transversales o concomitantes con las actividades mineras, que dan lugar a ganancias indirectas, pero ocasionadas por la existencia del proyecto (NRGI, 2015).
- 4 Esta publicación no aborda la contratación estatal en sentido estricto, sino los mecanismos sectoriales específicos para la asignación de derechos mineros.

- 5 Cada proceso de licitación competitiva es único y se adapta al marco legal y regulatorio del país que lo implementa. Esto implica que el Estado protege sus intereses a través del contenido del pliego de condiciones y conforme a las normas vigentes, con el fin de asegurar una selección transparente y legal del oferente. En la sección 2.4 se muestra, por ejemplo, que en Colombia la oferta ganadora se elige mediante un sistema de puntuación que evalúa el componente económico, técnico y los compromisos asumidos por el inversionista.
- 6 En su estudio sobre la aplicación de la teoría de juegos en la economía del Perú, Saavedra Ríos explica que existen juegos cooperativos y juegos no cooperativos, y propone como ejemplo de juego no cooperativo la licitación competitiva, por tratarse de un proceso en el que varios oferentes buscan obtener el mejor beneficio propio respecto de unas condiciones de común aplicación para todos (Saavedra Ríos, 2016).
- 7 El desarrollo de las categorías indicadas puede consultarse en el capítulo 13 de Readhead, Tarus, Lassourd et al. (2023).
- 8 Algunos países han visto en la licitación competitiva una vía para reducir la dependencia en la extracción de hidrocarburos e incrementar la inversión. Este es el caso de Arabia Saudita, donde se ofertaron tres licencias mineras en el año 2022 a la espera de que los inversionistas se interesaran en la exploración y extracción de zinc y cobre. Para más información, véase El Yaakoubi (2022).
- 9 De modo general Peter Cramton reconoce este tipo de beneficio en su escrito *How best to auction natural resources*, donde indica lo siguiente: “La ventaja de una subasta es que constituye un método competitivo y transparente de asignación que, si está bien diseñado, puede maximizar los ingresos para el país en desarrollo” (Cramton, 2010, traducción propia).
- 10 Los costos medioambientales y gastos asociados al manejo de comunidades normalmente reducen la capacidad de pago del inversionista una vez que inicia la actividad. Pese a no constituir un incremento directo del ingreso del Estado, estos gastos ocasionan la reducción del retorno esperado, al requerir una reevaluación del retorno pactado. Con el mecanismo de licitación competitiva, es posible incluir en el pliego de condiciones requisitos mínimos o buenas prácticas que pesan en la calificación de los componentes conforme los cuales se realiza la selección del ganador final.
- 11 El documento resalta que la falta de transparencia en la titularidad real (propiedad beneficiaria) y la omisión de verificar si funcionarios están involucrados en las empresas licitantes debilita la integridad del proceso de adjudicación, lo que facilita prácticas corruptas. Para más información, véase Westenberg y Sayne (2018).
- 12 Las licitaciones de Aynak (cobre) y Hajigak (hierro) en Afganistán son ejemplos de licitaciones competitivas en el sector minero que resultaron fallidas debido a factores de inestabilidad política, debilidad institucional, problemas sociales y ambientales, así como retrasos prolongados en el cumplimiento de los compromisos contractuales. Para más información, véase: Banco Mundial (2012); Global Witness (2012); y Arezou (2020).
- 13 Dentro de los estudios sobre el tema de licitaciones competitivas a nivel mundial, se cuenta con el desarrollado por el Columbia Center on Sustainable Investment, el cual identificaba a Brasil como uno de los países en los cuales hacía falta información respecto de este tema. Para la elaboración de este capítulo, y a partir de la información recopilada en el estudio respecto del país, se llevó a cabo una revisión adicional de las normas vigentes a la fecha sobre licitaciones competitivas, y se encontró que Brasil ha hecho un avance sorprendente en el tema (Columbia Center on Sustainable Investment, 2019).
- 14 Conocidos como emolumentos, se identifican pagos por concepto de cesión de derechos, anualidades por importación y requerimiento de registros de permisos, entre otros. El proceso de acceso a la plataforma electrónica para participar en una licitación competitiva se describe en el documento resumen de la Agencia Nacional de Minería de Brasil (ANM-Brasil, 2022), que recoge los resultados de dichos procesos del siguiente modo: “Se publican edictos específicos para cada ronda en el Diario Oficial de la Unión (DOU) y en la página del SOPLE, y el usuario puede manifestar interés por una o más áreas ofertadas en un plazo de 60 días contados desde la fecha de apertura de la oferta pública previa. La identidad de los participantes se mantiene en confidencialidad, y es inaccesible incluso para los funcionarios de la ANM, la Comisión del Edicto de Disponibilidad (CED) y los demás participantes, desde la apertura de la oferta pública previa hasta el cierre del plazo para registrar la propuesta financiera en el Leilão Eletrônico, conforme a lo previsto en el § 1º del artículo 46 del Decreto No. 9.406 de 2018. En caso de que solo se haya presentado una manifestación de interés para una determinada área, el participante deberá presentar su solicitud de título minero en un plazo de aproximadamente 30 días, contados desde la fecha de publicación en el DOU de la homologación del resultado, mediante el pago de los respectivos emolumentos, sin necesidad de realizar un Leilão Eletrônico. En este caso, se dice que el área fue adjudicada en la etapa de oferta pública” (ANM-Brasil, 2022, p. 21, traducción propia).
- 15 El SGB fue transformado de entidad privada a entidad pública en 1994. Para un resumen de su historia, consúltese: <https://www.sgb.gov.br/trajetoria>.
- 16 “La CPRM posee cerca de 330 derechos mineros, divididos en 29 bloques. Entre ellos, cinco fueron calificados dentro del Programa de Asociaciones de Inversiones (PPI, por sus siglas en portugués). El primer derecho minero vendido fue el de Palmeirópolis. Se estima que estos dos activos pueden generar inversiones del orden de R\$300 millones y una recaudación anual de R\$6,5 millones en impuestos durante la vida útil del emprendimiento, además de la creación de 400 empleos directos y 4.000 indirectos en las localidades donde se desarrollan los proyectos” (Ministério de Minas e Energia, 2020).

- 17 En la descripción del proceso se indica específicamente lo siguiente: Criterio de adjudicación – Propuesta del porcentaje de regalía ofrecido. (traducción propia). La información general del proceso se encuentra en: <https://www.mme.gov.br/energiaemineracaoprobrasil/leilao-palmeiropolis-to-area-da-cprm>. En el sitio de CPRM se describe también la subasta 0001/2019 Complejo Polimetálico Palmeirópolis como "tipo de puja: Oferta con mayor porcentaje de regalías". Para más información, consúltese: <https://www.sgb.gov.br/leilao-palmeiropolis-go-zinco-cobre-niquel>
- 18 Estas son las áreas calificadas como pertenecientes al Programa de Parcerías de Inversiones (PPI), correspondientes a cinco proyectos, entre ellos, los de explotación de cobre (proyecto Bom Jardim), fosfatos (proyecto Miriri), zinc, plomo, oro, carbón mineral (proyecto Carvão Candiota) y caolín (proyecto Caulim do Rio Capim). El primer proyecto asignado, de carácter polimetálico (zinc, cobre, plomo y oro), es el de Palmeirópolis, adjudicado a Perth Recursos Minerais (Fuente: <https://www.mme.gov.br/energiaemineracaoprobrasil/leilao-palmeiropolis-to-area-da-cprm>)
- 19 Según datos publicados por la ANM-Colombia en su sitio web con ocasión de su participación en la Convención Internacional de la Asociación de Prospectores y Desarrolladores de Canadá (PDAC), "en 2021, la ANM estructuró el primer proceso de selección objetiva para cobre, a través del cual se han declarado seis áreas estratégicas mineras en la región Caribe con alto potencial para minerales de cobre, cuatro en Cesar y dos en La Guajira, de las cuales cinco ya han sido adjudicadas. El primer contrato de AEM fue adjudicado en 2021, correspondiente al bloque 4 ubicado en La Guajira. En el mismo año se lanzó la segunda ronda minera para fosfatos, en abril de 2022 la tercera ronda minera para carbón y en junio 2022 el lanzamiento de la cuarta ronda minera para oro" (Ministerio de Energía, 2022).
- 20 La segunda de estas entidades se encarga de fijar el precio base para las regalías mineras.
- 21 Como muestra del interés por un cambio, el código minero se actualizó en 2017 y el Estado prevé una nueva actualización prontamente, tal como surge de la entrevista realizada al Gerente de la Comisión Presidencial para el Desarrollo en Surinam.
- 22 "En relación con las disputas por áreas que serán conducidas por la ANM —sin vínculo alguno con la licitación de la CPRM ni con el PPI—, el Reglamento del Código de Minería previó únicamente reglas generales, dividiendo la oferta de áreas en dos etapas: las convocatorias públicas y las subastas electrónicas, estas últimas realizadas en caso de que más de una persona manifieste interés por la misma área" (de Mattos Silva, 2019, traducción propia).
- 23 En la primera ronda de licitación lanzada por la ANM-Brasil se decidió ofertar únicamente 500 áreas, a pesar de contar con información sobre más de 1.300. Esta decisión respondió a la prudencia institucional frente al uso inicial del nuevo sistema electrónico, así como a la intención de evitar una competencia excesiva en un proceso aún en fase de prueba. Las áreas seleccionadas presentaban baja atraktividad y fueron depuradas considerando factores como conflictos con territorios protegidos, zonas indígenas, usos militares y dimensiones mínimas requeridas. Estas decisiones han sido públicamente explicadas en: https://www.gov.br/anm/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/consultas-publicas/consulta-publica-n-02-2020/nota_tecnica_do_edital_de_disponibilidade_01.
- 24 Véase: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2015-2018/2017/Mpv/mpv791.htm. Luego fue oficializada a través de la Ley 13.575 del 26 de diciembre de 2017, disponible en: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2015-2018/2017/Lei/L13575.htm. La ANM-Brasil oficializó su mandato mediante el decreto 9.587 del 27 de noviembre de 2018 (https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2018/decreto/D9587.htm).
- 25 En el régimen administrativo, el otorgamiento de derechos mineros se realiza mediante una autoridad estatal en ejercicio de su poder público. Este modelo, predominante en varios países de ALC, como Argentina, Bolivia, Brasil, Ecuador, México y Perú, entre otros, ha sido objeto de críticas por su flexibilidad, la cual podría dar lugar a decisiones discrecionales por parte de la autoridad minera (Witker Velásquez, 2021, p.106). El artículo 2 del Decreto 9.587 de 2018 establece que entre las funciones de la ANM-Brasil se encuentran la reglamentación de los procedimientos administrativos para la concesión de títulos mineros, la fiscalización de las actividades extractivas y la recopilación y difusión periódica —al menos anual— de la información geológica y minera reportada por los titulares de derechos.
- 26 "La disponibilidad de áreas es un procedimiento conducido por la ANM-Brasil, cuyo objetivo es seleccionar a los interesados en dar continuidad a proyectos mineros que ya habían sido otorgados a terceros, pero que regresaron a la cartera de la ANM por diversos motivos, tales como el rechazo de una solicitud, la caducidad del título, el abandono del yacimiento o mina, la desistencia o la renuncia al derecho minero. Hasta 2018, la elección de los interesados se realizaba en función del mejor proyecto técnico presentado. Sin embargo, el Decreto 9.406 del 12 de junio de 2018 introdujo un nuevo modelo de selección, el cual fue posteriormente reglamentado mediante la Resolución 24 del 3 de febrero de 2020 de la Dirección Colegiada de la ANM" (<https://www.gov.br/anm/pt-br/assuntos/disponibilidade-de-areas>, traducción propia).
- 27 Entrevista a abogado del sector privado experto en el tema de licitaciones públicas, Despacho William Freire Advogados Asociados.
- 28 La última modificación sobre esta primera ronda tuvo efecto el 7 de mayo de 2021. Para más información, visítense: <https://www.gov.br/anm/pt-br/aceso-a-informacao/disponibilidade-de-areas/rodadas/colecao-concluidas>.
- 29 El actual IGB en el pasado constituía una empresa privada, la CPRM, que fue convertida en empresa pública en 1994, permitiéndosele conservar terrenos del Estado para exploración y explotación minera. Puede conocerse más sobre la historia del IGB en: <https://www.sgb.gov.br/trajetoria>.

- 30 “Estas áreas forman parte de la cartera de activos del CPRM, una empresa pública que ejerce las funciones del Servicio Geológico de Brasil y está vinculada al Ministerio de Minas y Energía. Los derechos mineros son el resultado de investigaciones realizadas por la institución en las décadas de 1970 y 1980” (Ministério de Minas y Energía, 2020, traducción propia).
- 31 “Por su parte, el director de Geología y Recursos Minerales del Servicio Geológico de Brasil (CPRM), Marcio Remédio, afirma que, a través de esta iniciativa, el Servicio cumple su misión de contribuir a la mejora de la calidad de vida y al desarrollo sostenible del país. «Creo que el sector minero es una parte importante para el desarrollo regional. Estos activos llevan más de 30 años sin generar beneficios para la sociedad. Esta asociación con el sector privado, con el apoyo del PPI, sin duda es una herramienta de desarrollo para el país», afirmó el director” (Ministério de Minas y Energía, 2020, traducción propia).
- 32 “Aunque los términos *regalias mineras* y CFEM suelen utilizarse de manera intercambiable, la CFEM es la denominación específica utilizada en Brasil para el pago de compensaciones financieras por la explotación de recursos minerales. Las regalias, en un sentido más amplio, pueden incluir otras formas de compensación que no se aplican directamente a la legislación brasileña sobre la CFEM” (Coelho Gonçalves, 2024, traducción propia).
- 33 El proyecto de resolución propuesto por la ANM-Brasil contempla un esquema de pago obligatorio y anticipado al cierre del proceso, desligado del régimen de regalias tradicional. Asimismo, introduce dos mecanismos de garantía financiera —uno al momento de presentar la oferta y otro una vez seleccionada la propuesta ganadora— con el propósito de asegurar el cumplimiento de los compromisos asumidos por los postores y proteger el ingreso público en caso de desistimiento. Además del pago inicial, el esquema de licitación incorpora un retorno mínimo garantizado mediante la exigencia de una inversión mínima en actividades de exploración. En caso de que esta obligación no se cumpla, el adjudicatario debe compensar al Estado —específicamente a la CPRM— por los trabajos de perforación no ejecutados, tal como se establece en el borrador de Promesa de Asignación incluido en el aviso de la licitación (De Mattos Silva, 2019)
- 34 La Avaliação de Resultado Regulatório (ARR), elaborada por la ANM-Brasil, documenta los efectos iniciales y la gestión del sistema de licitación competitiva adoptado desde 2020. El informe analiza los impactos regulatorios derivados de la implementación de este mecanismo entre 2020 y 2022, e incluye datos sobre desempeño institucional y resultados obtenidos en las primeras rondas. El documento está disponible en: https://sei.anm.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_documento_consulta_externa.php?iPKNOI4i-Tt3bdeqzGJgGCgYH-B6kWAvcI8aH0kRI60KApLZ8ijCcbaTgZfy9aX0N_4Ctr4Mvaxc04FuiMC2f9RggrC4VZhowixnQcXX2KAmChHNqOwppVIHZCgeAyCe.
- 35 Entrevista al Gerente de la Vicepresidencia de Promoción de ANM-Colombia.
- 36 “ARTÍCULO 20. *Áreas de reserva para el desarrollo minero*. Las áreas de reserva para el desarrollo minero serán las siguientes: Áreas de Reserva Estratégica Mineras: La Autoridad Minera Nacional determinará los minerales de interés estratégico para el país, respecto de los cuales, con base en la información geocientífica disponible, podrá delimitar indefinidamente áreas especiales que se encuentren libres” (Ley 1.753).
- 37 “Estas áreas serán objeto de evaluación sobre su potencial minero, para lo cual se deberán adelantar estudios geológicos mineros por parte del Servicio Geológico Colombiano y/o por terceros contratados por la Autoridad Minera Nacional. Con base en dicha evaluación, esta Autoridad seleccionará las áreas que presenten un alto potencial minero” (Ley 1.753).
- 38 “Estas áreas se otorgarán mediante proceso de selección objetiva. En los términos de referencia de este proceso, la Autoridad Nacional Minera establecerá los requisitos mínimos de participación, los factores de calificación, las obligaciones especiales del concesionario y podrá establecer las contraprestaciones económicas mínimas adicionales a las regalias. Sobre estas áreas no se recibirán nuevas propuestas ni se suscribirán contratos de concesión minera. Para estos efectos la Autoridad Minera contará con la colaboración del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible” (Ley 1.753).
- 39 “La Autoridad Nacional Minera dará por terminada la delimitación, cuando las áreas evaluadas no sean seleccionadas, caso en el cual quedarán libres para ser otorgadas mediante el régimen ordinario del Código de Minas” (Ley 1.753). Nótese la similitud con el caso de Brasil, donde las áreas libres de las que se desconoce información geológica permanecen fuera del régimen competitivo, por lo que son ofertadas bajo el modelo “primero en tiempo, primero en derecho”.
- 40 “Cuando no se presente licitante u oferente, la Autoridad Nacional Minera podrá mantener la delimitación para un futuro proceso de selección sin perjuicio de darla por terminada en cualquier tiempo” (Ley 1.753).
- 41 El párrafo final del artículo 20 Ley 1753 establece: “El Gobierno nacional reglamentará la materia a que aluden los incisos anteriores. En los Contratos Especiales de Exploración y Explotación que se deriven de estas delimitaciones, se podrán establecer reglas y obligaciones especiales adicionales o distintas a las establecidas en el Código de Minas”. Puede consultarse la resolución en: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=61933>

- 42 La Resolución 150 de 2021 en su artículo 4.1 (hoja 33) donde explica las generalidades de las contraprestaciones adicionales indica lo siguiente: “El adjudicatario se compromete a pagar trimestralmente a la ANM una contraprestación adicional equivalente a una participación del valor de la producción en boca de mina calculado sobre el volumen total producido dentro del AEM adjudicada. Esta contraprestación adicional se liquidará teniendo en cuenta el precio base de liquidación de regalías fijado por la UPME de acuerdo con la resolución que se encuentre vigente para el trimestre correspondiente”. Puede consultarse la resolución en: <https://www.anm.gov.co/sites/default/files/resolucion-150-del-18-marzo-2021.pdf>.
- 43 La forma del cálculo de la contraprestación adicional (CA) es la siguiente: $CA = X * Po * Pa$. Donde: X representa la cantidad total de mineral producido, Po es el precio base de liquidación de regalías fijado por la UPME, y PA corresponde a la participación (porcentaje) ofrecida por el oferente o contraoferente con su oferta o contraoferta. Tanto la cantidad de mineral producido (X) como el precio base (Po) se calculan de forma similar a la regalía correspondiente para cada mineral producido en el AEM. Por su parte, el porcentaje de participación (PA) será el ofrecido por cada oferente o contraoferente con su respectiva oferta o contraoferta, según sea el caso, en el formato dispuesto para el efecto en el Anexo 7 de la Resolución 150 de 2021 creada por la ANM-Colombia.
- 44 “Ofrezcan la misma contraprestación adicional, pero una contraoferta tenga un mayor puntaje respecto del programa exploratorio adicional, la mejor contraoferta sería aquella que presentó la mayor puntuación en el programa exploratorio adicional. Por lo tanto, un empate en la contraprestación adicional no será objeto de análisis si alguna contraoferta tiene un mayor puntaje respecto del programa exploratorio adicional. (iii) Ofrezcan el mismo puntaje en el programa exploratorio adicional y en la contraprestación adicional, el criterio de desempate de dichas contraofertas será quien hubiere radicado la contraoferta primero en tiempo, de conformidad con la fecha y hora de radicación que registre AnnA Minería para los efectos” (Resolución 150 de 2021 de la ANM-Colombia, hojas 27 y 28).
- 45 Existe un cobro por acceso al cuarto de datos que ofrece el servicio geológico colombiano, expresado en dólares: “El pago del servicio es un requisito esencial para solicitar la autorización del usuario de los participantes y de las partes interesadas, así como los códigos de acceso a la sala de datos. el acceso a la sala de datos tiene un costo de US\$923,44 por sesión de 8 horas. Este valor incluye el IVA. El monto mencionado NO es reembolsable bajo ninguna circunstancia; por lo tanto, una vez efectuado el pago para solicitar el acceso —ya sea de manera individual o colectiva— no se realizarán devoluciones por el monto pagado para acceder a la sala de datos” (información obtenida de: <https://mineriaencolombia.anm.gov.co/sites/default/files/docupromocion/Data-Room-Access-guide.pdf>, traducción propia).
- 46 Comprenden el aviso de convocatoria junto con los términos de referencia y anexos (Resolución 150 de 2021 de la ANM-Colombia, hojas 10 y 11).
- 47 En este caso se trata de una subasta presencial, de la cual existen actas, como la del proyecto Palmeirópolis donde no hubo lugar a puja ascendente debido a la ausencia de otro oferente presente en la sala. Véase: https://www.sgb.gov.br/documents/d/guest/ata_sessao_publica-pdf.
- 48 En el ámbito colombiano otros oferentes tienen una oportunidad de mejora definida como “la oportunidad que tiene el oferente que presentó la oferta inicial de mejorar su oferta por una única vez y por un periodo determinado frente a la contraoferta más favorable presentada sobre la misma AEM” (Resolución 150 de 2021 de la ANM-Colombia, hoja 11).
- 49 “Oportunidad para presentar oferta mejorada -15 días calendario después de la publicación del informe de evaluación de las contraofertas” (Resolución 150 de 2021 de la ANM-Colombia, hoja 16). La mejor oferta es considerada una “oportunidad de mejora”, ya que da cuenta de la posibilidad que tiene el oferente que presentó la oferta inicial de mejorar su oferta por una única vez y por un periodo determinado frente a la contraoferta más favorable presentada sobre la misma AEM (Resolución 150 de 2021 de la ANM-Colombia, hoja 11).
- 50 El estudio sobre este tema realizado por Cameron y Stanley en 2017 identificaba la necesidad de contar con una agencia que se encargara de gestionar los datos geológicos como principio facilitador de la gestión de asignación de licencias mineras: “Al diseñar y/o llevar a cabo una ronda de licitación, es probable que participen varias autoridades gubernamentales, aunque una de ellas será designada como la autoridad principal. Esta enfrentará una serie de limitaciones, tanto externas como internas. La geología y las expectativas de precios —ambos elementos clave para el interés de los inversionistas— suelen formar parte de la primera categoría; hay poco que las autoridades puedan hacer al respecto. Sin embargo, algunas acciones sí son posibles. Si la incertidumbre sobre la geología es un factor, el gobierno puede preparar paquetes de información completos basados en datos existentes y, de ser necesario, en la adquisición limitada de nuevos datos junto con su interpretación. Las buenas prácticas recomiendan esta estrategia” (Cameron y Stanley, 2017, p.90, traducción propia).
- 51 Entrevista al Gerente de la Vicepresidencia de Promoción ANM-Colombia.
- 52 Ibid.
- 53 Entrevista al Gerente de la Comisión Presidencial para el Desarrollo en Surinam.
- 54 Entrevista al Gerente de la Vicepresidencia de Promoción ANM-Colombia.
- 55 Ibid.
- 56 “El Aviso de la Séptima Ronda fue finalmente publicado el 15 de diciembre de 2022, y puso a disposición 4.647 áreas. Sin embargo, debido a dificultades procedimentales y operativas, esta ronda fue finalmente cancelada conforme a los términos indicados en la Nota Técnica SEI No. 1716/2023-DIAED/SOD-ANM/DIRC y la Decisión No. 6530084/GAB-DG/ANM/2023” (William Freire Advogados Asociados, s.f., traducción propia).

- 57** De acuerdo con el entrevistado, en esta vicepresidencia se han desarrollado pliegos tanto para licitaciones de áreas en relación con el producto a ser explorado y explotado, como rondas para la formalización de trabajos conexos en relación con las áreas de especial interés reguladas por la Ley 1.753 de 2015 Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018.
- 58** Entrevista al Gerente de la Comisión Presidencial para el Desarrollo en Surinam.
- 59** Puntualmente en su artículo 7 este código indica que “las minas son bienes privados de la Nación o de las Provincias, según el territorio en que se encuentren”. El artículo 346 delega en las provincias la potestad de llevar a cabo estudios geológicos y desarrollar licitaciones públicas para asignar licencias sobre áreas de interés especial para prospección minera.
- 60** Alberto Castillo ha participado en varios foros intergubernamentales promocionando y comentando los cambios normativos realizados en la provincia, encaminados a cumplir con el proyecto de desarrollo y crecimiento para Salta. Este proyecto es conocido como Plan Provincial para el Desarrollo Minero Sustentable 2030. Puede encontrarse más información en: <https://www.salta.gob.ar/prensa/noticias/ponen-en-valor-la-importancia-estrategica-de-salta-en-el-desarrollo-minero-argentino-91405>; <https://saltamining.com/contenido/2166/alberto-castillo-en-los-proximos-tres-anos-salta-va-a-ser-el-principal-productor>; <https://www.instagram.com/noticiasdemineria/p/C8zDPCixbCJ/>.
- 61** La ANM-Brasil pone a disposición las fichas técnicas de cada área ofertada a través del portal público SOPLE. Asimismo, cualquier parte interesada puede solicitar acceso a los procesos mineros vinculados a dichas áreas, previa solicitud a través del protocolo digital de la ANM-Brasil, dirigida a la unidad regional correspondiente y con indicación de un correo electrónico para recibir la respuesta (William Freire Advogados Associados, s.f.).
- 62** La modernización del sistema de subastas mediante la asociación entre la ANM-Brasil y la Bolsa de Valores de Brasil (B3) evidencia la necesidad de invertir en infraestructura administrativa y tecnológica que garantice la transparencia y seguridad en el manejo de datos. Esta iniciativa se suma al desarrollo de plataformas como SOPLE, que permite gestionar electrónicamente las rondas de licitación. Más información en: <https://www.gov.br/anm/pt-br/assuntos/noticias/parceria-entre-anm-e-b3-moderniza-leiloes-de-areas-para-mineracao-no-brasil>.
- 63** Un registro en video de las audiencias públicas llevadas a cabo por la ANM-Brasil puede consultarse en su canal de YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=GNWFDrBtano&list=PLoP8nQ7f1EABYWmqn0YPomTg9jtUXNP8L>.
- 64** Otros países, como India, han incorporado procesos de licitación competitiva para la asignación de licencias mineras, utilizando medios electrónicos que permiten un mejor seguimiento y la participación de todo tipo de inversionistas a través de una plataforma web. Jain explica los cambios introducidos por este país en 2015 de la siguiente manera: “La reforma minera de la India (IMR, por sus siglas en inglés), adoptada por el gobierno en 2015, refleja un cambio de paradigma, al pasar de un modelo de desarrollo de recursos basado en el principio de ‘primero en tiempo, primero en derecho’, anclado en el extractivismo (entendido generalmente como un modelo económico centrado en la extracción a gran escala de recursos naturales para la exportación de materias primas), a otro en el que los recursos minerales se aprovechan mediante subastas electrónicas. Este nuevo enfoque busca acelerar un desarrollo más inclusivo y construir economías sectoriales resilientes, diversificadas y competitivas. La reforma parte de una concepción amplia del valor, más allá de los ingresos minerales, y de la gestión minera mediante un proceso transparente, digital y orientado por la tecnología” (Jain, 2016, traducción propia).
- 65** La ANM-Colombia hace referencia a la publicación de su ronda de Carbón 2022 indicando lo siguiente: “El periodo de ofertas para la Ronda de Carbón 2022 inició el 25 de mayo de 2022 a las 9:00 am. Por solicitud de potenciales interesados, mediante Adenda No. 2, 3 y 4, publicadas en el sitio web de la ANM y en el portal especializado para las AEM, se amplió el plazo de presentación de ofertas hasta el 25 de julio de 2022” (<https://www.anm.gov.co/anm-suspende-la-ronda-minera-de-carbon-2022>).
- 66** “Finalmente, resaltó el uso de nuevas tecnologías, contratos inteligentes y *blockchain*, una iniciativa tecnológica para beneficio del sector, como la seguridad de la información, la inmutabilidad de los registros, la trazabilidad y transparencia de los procesos, que permite al sector minero estar a la vanguardia y ser pionero en el tema al ser el primer país en implementar esta tecnología a su negocio minero” (opinión del presidente de la ANM-Colombia, Juan Miguel Durán Prieto, en la Audiencia Pública de Rendición de Cuentas 2022). El artículo completo sobre la Audiencia Pública puede consultarse en: <https://www.anm.gov.co/la-anm-presento-los-colombianos-las-oportunidades-que-ha-generado-el-sector-minero-en-los-ultimos>.
- 67** “La suspensión de estos términos permitirá al Gobierno entrante tener pleno e integral conocimiento de las particularidades propias del proceso de selección objetiva y realizar los análisis que en derecho correspondan para la adopción de las decisiones a que haya lugar” (<https://www.anm.gov.co/anm-suspende-la-ronda-minera-de-carbon-2022>).
- 68** Véase la nota al final No. 56 sobre el aviso de séptima ronda.
- 69** Para la octava ronda se identificó lo siguiente: “El acceso a los documentos que respaldan el tema, la inscripción para intervenciones orales y el envío de contribuciones por escrito están disponibles en el sistema Participa ANM” (ANM-Brasil, s.f., traducción propia).
- 70** Entrevista a un abogado del sector privado experto en licitaciones públicas, Despacho William Freire Advogados Associados.

- 71** “Según el cronograma establecido por la ANM, la ratificación de los resultados del proceso y la adjudicación de las áreas adquiridas se llevará a cabo el 14 de octubre de 2024. El adjudicatario deberá realizar el pago total del monto ofertado a más tardar el 1 de noviembre de 2024 y solicitar el título minero antes del 25 de noviembre de 2024” (William Freire Advogados Associados. s.f., traducción propia).
- 72** “En caso de que un participante incumpla cualquiera de las obligaciones establecidas en el Aviso, estará sujeto, sin perjuicio de otras sanciones legales aplicables, a las siguientes penalidades: (i) el pago de una multa, que podrá variar entre R\$2.000,00 y el 20% del monto de la oferta ganadora realizada durante la fase de subasta electrónica; (ii) la suspensión temporal para participar en procesos de disponibilidad de áreas, por un período no menor a 2 (dos) años y no mayor a 5 (cinco) años; (iii) la invalidación de la subasta —en caso de que la parte infractora sea la adjudicataria, se podrá diferir su solicitud de derechos mineros o anular los títulos que le hayan sido otorgados (ítem 14.1 del Aviso)” (William Freire Advogados Associados, s.f., traducción propia).
- 73** Entrevista al Gerente de la Comisión Presidencial para el Desarrollo en Surinam.
- 74** Puede verse la línea de tiempo para el proceso de la licitación en el sitio web de la entidad: <https://www.mme.gov.br/energiaemineracaoprobrasil/leilao-palmeiropolis-to-area-da-cprm>. Para el caso de las licitaciones generales organizadas por la ANM-Brasil, véase la ordenanza ANM No. 1.504, del 18 de diciembre de 2023.
- 75** Entrevista al Gerente de la Vicepresidencia de Promoción ANM-Colombia.
- 76** En el sitio web oficial de la ANM-Brasil es posible consultar los resultados de las licitaciones mineras realizadas por la entidad. Hasta la fecha de publicación de este capítulo, se han llevado a cabo un total de ocho rondas, cuyos detalles están disponibles públicamente. La información completa puede encontrarse en: <https://www.gov.br/anm/pt-br/assuntos/disponibilidade-de-areas/rodadas>.
- 77** Para un estudio completo sobre el proceso de las rondas desde su conformación, sus objetivos de gestión y sus resultados, llevado a cabo por la Superintendencia de Ordenamiento Minero y Disponibilidad de Áreas, consulte: Avaliação de Resultado Regulatório – ARR, disponible en: https://sei.anm.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_documento_consulta_externa.php?iPKNOI4i-Tt3bdeqzGJgGCgYH-B6kWAvCl8aH0kRI60KApLZ8ijCcbaTgZfY9aXON_4Ctr4Mvaxc04FuiMC2f9RggrC4VZhowlxnQcXX2KAmChHNgOwppvVIHZCgeAyCe
- 78** Entrevista al Gerente de la Vicepresidencia de Promoción ANM-Colombia.
- 79** El estudio de mercado para el producto en el que se desarrollará la licitación competitiva es fundamental, dado que este es el que permite al país identificar cuál sería la demanda que podrían tener de empresas a participar en la licitación.
- 80** Entrevista al Gerente del Viceministerio de Promoción.
- 81** Algunos datos básicos respecto de este tipo de minerales pueden revisarse en: <https://www.igfmining.org/wp-content/uploads/2022/11/critical-minerals-primer-es-WEB.pdf>.
- 82** Por ejemplo, a través de la introducción de nuevas leyes sobre el sistema de regalías, como se está considerando en Brasil durante el nuevo mandato del presidente Lula Da Silva. Sin embargo, es discutible indicar que este cambio se produce como consecuencia directa de los procesos de licitación o como respuesta a cambios estructurales en el resto de la gestión minera (Bnamericas, 2023).

3. Recursos y regalías de la minería: una oportunidad para mejorar la recaudación

- 1** Para una breve discusión al respecto, véase Azuaje (2020).
- 2** En ALC la moneda común para transacciones mineras es el dólar estadounidense.
- 3** Al permitir su deducción en el impuesto sobre los ingresos, se reduce el impacto negativo de las regalías.
- 4** En Colombia, el programa obras por impuestos no reduce el pago de regalías, sino que deduce a la base de tributación de renta.
- 5** Dependiendo del diseño institucional, la implementación de leyes requiere de decretos presidenciales, como en Colombia. En Chile y Perú el diseño de las regalías se establece en detalle en sus leyes.
- 6** Si se desea profundizar en las dificultades de implementar regalías basadas en utilidades frente a las basadas en precios, véase Flemming, Manley y Lassourd (2023).
- 7** IGF (2022b) discute la importancia de introducir esquemas de tasa variable (i.e., progresivos) para incentivar la inversión en el contexto africano.
- 8** Existe una correlación positiva entre el precio de los minerales y los costos de operación. Sin embargo, la autoridad desconoce el valor de dicha correlación, lo cual es un ejemplo de la percepción de incertidumbre (i.e., información imperfecta) que afecta el cálculo de las regalías.

