



Balance sobre el Impuesto Específico a la Actividad Minera

DEPP 19/2022

Contenido

Resumen Ejecutivo	1
1 Introducción.....	3
2 Historia y funcionamiento del IEAM.....	5
2.1 Tributación de la actividad minera en Chile	5
2.2 Historia general.....	6
2.3 Promulgación Impuesto Específico a la Actividad Minera (Ley N° 20.026)	6
2.3.1 <i>Motivaciones y antecedentes</i>	6
2.3.2 <i>Funcionamiento</i>	7
2.4 Modificación al Impuesto Específico a la Actividad Minera (Ley N° 20.469)	10
2.4.1 <i>Motivaciones y antecedentes</i>	10
2.4.2 <i>Modificaciones</i>	10
2.4.3 <i>Caso práctico</i>	13
3 Recaudación y uso de fondos a partir del IEAM.....	14
3.1 Recaudación	14
3.2 Uso de los fondos.....	17
3.2.1 <i>Antecedentes</i>	17
3.2.2 <i>Fondos asociados (FIC y FIRR)</i>	17
3.2.3 <i>Focalización regional</i>	18
4 Evaluación del IEAM	20
4.1 IEAM como royalty o impuesto	20
4.2 Ventajas y Desventajas	20
4.3 Recomendaciones de mejora.....	25
5 Comentarios finales	27
6 Anexo	29
7 Referencias	31



Resumen Ejecutivo

Historia

El Impuesto Específico a la Minería (IEAM) se creó en 2005 mediante la Ley 20.026, definiendo una tasa fija de 4% sobre la Renta Imponible Operacional Minera (RIOM) para faenas en operación de la gran minería (explotadores con ventas mayores a 50 ktmf) con una invariabilidad por 12 años. La minería mediana (ventas de 12-50 ktmf por año), en cambio, quedó afecta a una tasa marginal entre 0% y 4,5% según ventas, lo que se traduce en una tasa efectiva entre 0% y 1,93%. Para proyectos mineros nuevos con inversión mayor o igual a US\$ 50 millones se determinó una tasa general de 5% con una invariabilidad por 15 años.

Su aplicación requirió del acuerdo de empresas extranjeras y sus socios para renunciar a la invariabilidad de sus contratos según art. 7° (invariabilidad por 10 años) u 11 bis (invariabilidad por 20 años) del DL 600, y acogerse a la invariabilidad según el art. 11 ter.

Cinco años después, en aras de recaudar unos US\$ 1.000 millones adicionales en tres años para contribuir a financiar la reconstrucción del país luego del terremoto y maremoto del 27F, se modificó el IEAM mediante la Ley 20.469. Si bien se mantuvo la base imponible, se cambió la tasa fija por una variable según el Margen Operacional Minero (MOM), correspondiente a la razón entre la RIOM y los ingresos operacionales mineros.

Bajo este sistema, la gran minería quedó gravada, en el caso general (i.e., empresas que en 2006 accedieron a invariabilidad por 12 años), con una tasa efectiva entre 4% y 9% según MOM entre 2010 y 2012 para luego volver a una tasa fija de 4% entre 2013 y 2017. Finalmente, a partir de 2018, el sector quedó afecto a una tasa marginal entre 5% y 34,5% según MOM, lo que se traduce en una tasa efectiva entre 5% y 14%.

Entre 2018 y 2021 la tasa promedio anual ponderada ha fluctuado entre 5,4% y 7,4% para la GMP-10. Como resultado, la recaudación fiscal ha variado entre US\$ 250 y US\$ 629 millones en el mismo periodo, lo que representa entre el 10% y el 24% de la recaudación fiscal anual a partir del sector durante el periodo (promedio de 15%). Estas variaciones se explican mayormente por los cambios en el precio del cobre, en tanto afectan directamente el margen operacional y por ende a la tasa y base del IEAM.

El IEAM cuenta con dos fondos asociados al uso de sus recursos: el Fondo de Inversión y Reconversión Regional (FIRR), incorporado en la Ley 20.469 del IEAM, y el Fondo de Innovación para la Competitividad (FIC). Ambos tienen un fuerte componente de desarrollo e inversión regional, especialmente en regiones mineras.



Evaluación

El IEAM cuenta con un diseño teórico apropiado en tanto permite una alta flexibilidad, progresividad, equidad (desde un punto de vista vertical y horizontal), y es teóricamente eficiente, toda vez que al tener una tasa contingente al margen operacional, no supone distorsiones significativas sobre la inversión ni la producción.

Ahora bien, manteniendo su diseño, el IEAM puede verse mejorado en la práctica principalmente a través del adelantamiento del primer tramo gatillante de alza en tasa marginal junto al eventual incremento de las tasas marginales. Ambas medidas potencialmente se traducirían en mejoras de progresividad, flexibilidad, equidad vertical y horizontal, así como potencialmente la mayor recaudación fiscal.

Otras posibles mejoras consisten en evitar considerar al IEAM como gasto operacional de sí mismo (menor complejidad), la publicación en mayor detalle corporativo o por subsector minero de la recaudación fiscal a partir del IEAM (mayor transparencia y legitimidad social), la homologación de la estructura de tasas entre mediana y gran minería, y evaluar permitir el arrastre de pérdidas de periodos anteriores (lo que minimizaría posibles distorsiones sobre la inversión).

La discusión sobre estas y otras potenciales modificaciones se hacen especialmente relevantes a propósito considerando que alrededor del 70% de la producción privada de cobre termina su invariabilidad tributaria dada por el Art 11 ter del DL 600 a fines de 2023, lo que permitiría la modificación del IEAM o bien la introducción de un nuevo tributo. En este contexto, poner en relieve tanto los aspectos negativos como los positivos del IEAM se vuelve necesario de cara a la discusión social y legislativa contingente.



1 Introducción

La tributación específica a la extracción de recursos naturales no renovables en general y mineros en específico ha sido una temática profusamente estudiada e implementada en distintas jurisdicciones desde hace siglos (Cecot y Hein 2017). En efecto, la apropiación de rentas (i.e., retornos económicos que no afectan el comportamiento de la firma) como la búsqueda de compensación al Estado por el deterioro patrimonial ha suscitado un altísimo interés tanto a nivel académico (Crabbé 1983, Adelman 1990, Tilton 2004) como de motivación práctica en favor del financiamiento de los Estados.

En este contexto, la búsqueda por maximizar la recaudación sin distorsionar negativamente la inversión ni la producción ha sido una meta fiscal recurrente. Se trata básicamente de un juego de suma cero en tanto que los recursos apropiados por el Estado necesariamente implican una pérdida para los dueños del capital. Al mismo tiempo, se trata de un recurso finito y no renovable, lo que hace que sea una discusión particularmente sensible por su alto impacto fiscal, social y corporativo.

Esta discusión no ha sido ajena en un país eminentemente minero como Chile. En efecto, ya a comienzos del siglo XX existían tributos especiales para lo que entonces era el principal producto de exportación nacional, el salitre. Más adelante, con el auge de la Gran Minería del Cobre, solo en el quinquenio 1940-1954 se promulgaron 25 leyes que de alguna forma u otra afectaron la tributación cuprífera (Correa 1976). Esto ocurrió en un contexto de creciente descontento social y tendencias nacionalistas que finalmente culminó con la Nacionalización completa de la Gran Minería del Cobre en 1971 (Moran 1974, Fortín 1979).

Desde entonces, la tributación específica sobre la minería careció de relevancia significativa. Fundamentalmente, porque ya prácticamente todas las rentas mineras eran apropiadas por el Estado y también en aras de que se buscaba promover la llegada de capital a Chile. La inversión privada resultó tan exitosa que a partir de los 80s y especialmente con el llamado “boom minero” de los 90s, la minería privada creció exponencialmente, conforme a lo cual se volvió a hacer crecientemente patente la demanda política de contar con un tributo específico sobre el sector. Fue en este contexto que en 2005 se promulgó el Impuesto Específico a la Actividad Minera (IEAM).

Dado que se trató del primer tributo minero en más de tres décadas, fue objeto de una amplia discusión legislativa y social sobre su funcionamiento así como sobre sus impactos en recaudación y uso de fondos desde el punto de vista fiscal así como en inversión y competitividad minera desde el punto de vista privado.



Si bien estos aspectos se han estudiado de forma separada o global en horizontes acotados de tiempo, ya a 17 años de su promulgación, resulta pertinente realizar un balance sobre este impuesto. Lo anterior resulta especialmente pertinente a la luz de la discusión política actual sobre un proyecto de royalty minero que reemplace o bien modifique el IEAM.

En la siguiente sección del presente estudio se revisarán los antecedentes históricos que condujeron al IEAM, definiendo a su vez los términos relevantes para su entendimiento, funcionamiento e impactos. Luego, en la sección III, revisaremos la recaudación efectiva y el uso de los fondos asociados al IEAM: Fondo de Innovación para la Competitividad (FIC) y Fondo de Inversión y Reconversión Regional (FIRR). Finalmente, en la sección IV, haremos una evaluación crítica del IEAM y dilucidando potenciales áreas de mejora a la luz de la discusión actual.



2 Historia y funcionamiento del IEAM

2.1 Tributación de la actividad minera en Chile

La actividad minera está sujeta a una estructura tributaria que se distribuye en impuestos a la renta, impuestos a las ventas y servicios, impuestos específicos y otros, los que difieren en su uso respecto de todas las actividades económicas o de sectores económicos particulares. De igual forma, existen obligaciones pecuniarias de índole no tributaria como las patentes mineras. La Tabla 1 a continuación resume el conjunto de obligaciones pecuniarias de carácter general para el sector minero nacional.

Tabla 1: Obligaciones pecuniarias actualmente aplicables sobre la actividad minera en Chile¹

Impuestos a la renta	Primera categoría	
	2020 en adelante contribuyentes según Artículo 14, <i>letra A</i> , Ley 21.210	27%
	Global complementario a residentes en Chile	
	Progresivo entre 0%-40%	
	Impuesto adicional a no residentes por retiro de dividendos remesados al exterior	
	35%	
	Intereses pagados al exterior	
	4% o 35%	
Impuesto Específico a la Actividad Minera	Impuesto Específico a la Actividad Minera	
	2010 en adelante, Ley 20.469	Efectiva 5% - 14% según margen operacional (para gran minería)
Impuesto al valor agregado	19% sobre bien o servicio	
Patente anual	Concesión de explotación	
	Con labores mineras demostradas	1/10 UTM por ha
	Sin labores mineras demostradas	4/10 – 12 UTM según año de tenencia
	Sin labores mineras pero bajo evaluación ambiental o con RCA	3/10 UTM por ha
	Minería pequeña y artesanal	1/10.000 UTM por ha
	Concesión de exploración	
Patente anual	3/50 UTM por ha	
Impuestos de timbres y estampillas, municipales y a la propiedad	0,8% del monto del principal	

¹ Sin incluir las obligaciones al litio y potasio en el Salar de Atacama en virtud de los contratos con Corfo.

Contribución para el desarrollo regional²	1% sobre la base de renta efectiva por una única vez
Impuesto verde a fuentes fijas	Variable, dependiente de la comuna contaminada, población y calidad del aire por tonelada contaminante

Fuente: Cochilco.

Todos los impuestos, tanto los directamente relacionados a la tributación minera como los reconocidos por la legislación nacional vigente, por ley deben ser declarados y pagados como rentas atribuibles ante el Servicio de Impuestos Internos (SII).

2.2 Historia general

2.3 Promulgación Impuesto Específico a la Actividad Minera (Ley N° 20.026)

2.3.1 Motivaciones y antecedentes

Si bien la tributación minera ha sido un tema de profusa discusión académica y política en a nivel internacional y nacional, en las últimas dos décadas ha adquirido una mayor relevancia a nivel doméstico, en buena parte a raíz del llamado “boom minero” de la minería privada a partir de los 90s.

Esta discusión comenzó a alcanzar puntos progresivamente álgidos a comienzos de los 2000, al hacerse patente que durante la década precedente la mayoría de las grandes mineras no habían pagado impuestos a la renta³. Este malestar se vio particularmente exacerbado a partir del anuncio de venta en 2002 de la minera Disputada de Las Condes por parte de Exxon Minerals a Anglo American por aproximadamente US\$ 1.300 millones en circunstancias de que la empresa en sus 24 años de operación nunca pagó impuestos a la renta ni a los dividendos en tanto arrastraba pérdidas tributarias, aun cuando había extraído alrededor de 3 millones de toneladas métricas de cobre fino (González 2004)⁴.

² Contribución para el Desarrollo Regional, hecho gravado especial creado por la Ley N° 21.210, es pagada por única vez, por los contribuyentes del IDPC sobre la base de la renta efectiva según Contabilidad Completa respecto de los proyectos de inversión que se ejecuten en Chile (adquisición, construcción o importación de bienes físicos del activo inmovilizado por valor de US\$ 10 millones o más y que se sometan al sistema de evaluación de impacto ambiental según art. 10 de la Ley N° 19.300).

³ De acuerdo a un informe del Servicio de Impuestos Internos de octubre de 2003, “de las 10 principales empresas mineras, dos han pagado Impuesto a la renta en los últimos nueve años” (Restaino 2003).

⁴ El hecho de que en un comienzo se buscara no pagar impuestos al Estado de Chile por la venta, dado que la operación se realizaba entre empresas extranjeras y en el extranjero, contribuyó aún más a la percepción política y social de que Chile no estaba percibiendo los recursos justos de la actividad minera. Luego de una larga disputa, Exxon pagó US\$ 39 millones (de los cuales US\$ 27 millones fueron por ganancias de capital), una suma que fue percibida como “bastante modesta” por Otto et al. (2006) considerando que las ganancias de capital de la venta ascendieron a US\$ 800 millones.



Si bien el comportamiento de Exxon y otras mineras fue cuestionado, en la práctica sus administraciones tienen la responsabilidad de maximizar el patrimonio de sus accionistas, de manera que no es sorprendente que busquen tomar todas las ventajas posibles dentro del marco legal del Estado. En consecuencia, en lugar de apuntar a la responsabilidad corporativa, el debate público se centró en las reglas tributarias que el Estado fijaba a la actividad minera así como a la búsqueda de posibles nuevos instrumentos de tributación.

Sumado a lo anterior, se comenzó a discutir la carga tributaria efectiva para el sector minero, donde la industria minera nacional figuraba en el cuartil más bajo de cargas tributarias efectivas en relación a otras jurisdicciones mineras (Otto, Position of the Peruvian Taxation System as Compared to Mining Taxation Systems in Other Nations 2002). Esto reflejaba la posibilidad de que había espacio para incrementar los tributos sin pérdidas en la competitividad.

A partir de estos antecedentes, se hizo progresivamente patente la necesidad de contar con un tributo especial para la minería. Así, en julio de 2004 se ingresó en la Cámara de Diputados un proyecto de ley de Regalía Minera Ad Valorem, con una tasa fija de 3% de las ventas anuales para los grandes explotadores de minería metálica y de 1% para los explotadores de minería no metálica. Ahora bien, este proyecto no alcanzó el quórum requerido para su aprobación, lo que obligó al rediseño del proyecto (Canales 2010).

El 4 de enero de 2005 se ingresó en Cámara el nuevo proyecto, consistente en el Impuesto Específico a la Actividad Minera (IEAM), el que fue aprobado, publicándose el 16 de junio del mismo año la Ley N° 20.026. Para este fin se agregó un nuevo título a la Ley sobre Impuesto a la Renta y modificando el Decreto Ley N°600 (DL 600), Estatuto de la Inversión Extranjera⁵. Este impuesto entró en vigencia en 2006, debiendo pagarse desde abril del año 2007, respecto de las rentas devengadas o percibidas durante el año 2006.

2.3.2 Funcionamiento

El IEAM dispone su aplicación sobre la Renta Imponible Operacional Minera (RIOM) obtenida por un Explotador Minero, que extrae sustancias minerales de carácter concesible y las vende en cualquier estado productivo en que se encuentren. Los conceptos clave de este impuesto se detallan a continuación:

- **Hecho gravado:** Es la renta operacional de la actividad minera sobre sustancias minerales concesibles.
- **Sustancias concesibles:** Son concesibles, o denunciables, las sustancias minerales metálicas y no metálicas y, en general, toda sustancia fósil, en cualquier forma en que

⁵ Este Decreto garantizaba la invariabilidad tributaria para los inversionistas extranjeros desde 1974.

naturalmente se presente, incluyéndose las existentes en el subsuelo de las aguas marítimas sometidas a la jurisdicción nacional a las que se tenga acceso por túneles desde tierra⁶.

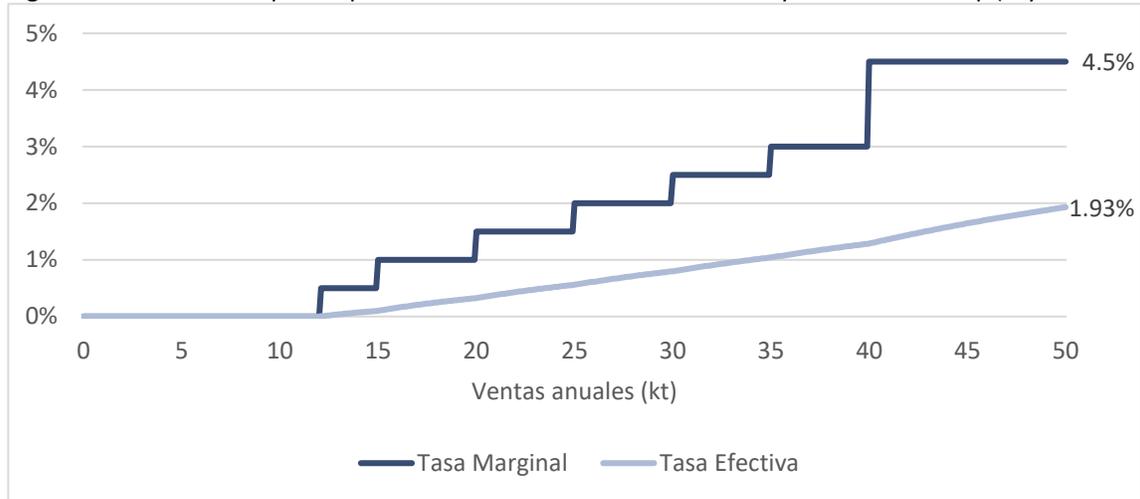
- **Contribuyente**: Es el explotador minero, definido como toda persona natural o jurídica que extraiga sustancias minerales de carácter concesible y las venda en cualquier estado productivo en que se encuentren, entendiéndose por venta, todo acto jurídico celebrado por el explotador minero que tenga por finalidad o pueda producir el efecto de transferir la propiedad de un producto minero.
- **Base imponible**: Consiste en la RIOM, la cual a partir de la Renta Líquida Imponible (RLI) excluye ingresos y costos no mineros y depreciación acelerada, y agrega pérdidas de arrastre, intereses y gastos financieros, ajustes por gastos de organización y puesta en marcha, y depreciación normal, entre otros. Así, esencialmente, la RIOM es la diferencia entre las ventas de productos mineros y los costos y gastos operacionales asociados a las mismas.
- **Tasa de impuesto**: Consiste en un porcentaje sobre la base imponible, determinado según una tabla progresiva de ventas anuales de toneladas métricas de cobre fino (TMCF), considerando el valor total de venta de productos mineros del conjunto de personas relacionadas con el explotador minero.

Dependiendo del nivel proporcional de ventas anuales, diferenciando entre pequeña, mediana y gran minería se considera una tasa progresiva aplicada, tal como es posible visualizar en la Figura 1 a continuación:

⁶ Declaradas como tales por la ley (Código de Minería de 1983 y la Ley N° 18.097 Ley Orgánica sobre Concesiones Mineras).



Figura 1: Tasas de IEAM para explotadores con ventas anuales entre 12 y 50 ktmf de Cu eq. (Ley N° 20.026)



Nota: el detalle de los tramos se encuentra en la Tabla 4 del Anexo.

Fuente: Cochilco en base a Ley N° 20.026.

En lo que respecta a los explotadores mineros con ventas anuales iguales o inferiores al valor equivalente a 12 ktmf, quedan exentos del pago del impuesto. Por otro lado, para los explotadores con ventas anuales superiores al equivalente a 50 ktmf, se fija una tasa de 5% (régimen general para nuevos proyectos) y de 4% (para operaciones existentes, con nuevo contrato de invariabilidad).

2.3.2.1 Invariabilidad tributaria

La aplicación del tributo requirió del acuerdo de empresas extranjeras y sus socios para renunciar a la invariabilidad de sus contratos según artículos 7° (invariabilidad por 10 años) u 11 bis (invariabilidad por 20 años) del DL 600 de Inversión de Extranjera, y acogerse a la invariabilidad del Art. 11 ter (por 12 años para faenas en operación, o 15 años para proyectos nuevos).

Aquellos contribuyentes que con anterioridad al 1 de diciembre del año 2004 hubieran tenido vigente un contrato de invariabilidad tributaria según el DL 600, se les dio la opción de acceder a una tasa fija del 4% con una invariabilidad tributaria de 12 años a partir de la solicitud de modificación de contrato que otorga la invariabilidad o a partir de la puesta en marcha del proyecto (i.e. hasta 2017 en el caso general), renunciando así a los derechos de invariabilidad concedidos por el DL 600. Esta opción también se extendió a las empresas nacionales no receptoras de inversión extranjera.



De entre la GMP-10⁷, nueve renunciaron a la invariabilidad tributaria del D.L. 600, y se acogieron a la nueva invariabilidad de la Ley N° 20.026. Sólo Minera Escondida mantuvo la invariabilidad tributaria original, pero finalmente, a través de la Ley especial 20.097 de 2006, se acogió a la nueva invariabilidad y pago del IEAM en 2007.

Cabe agregar que la Ley 20.026 requirió, además, que las empresas acogidas a la invariabilidad del 11 ter informasen sus estados financieros trimestrales y anuales a la Superintendencia de Valores y Seguros (actual Comisión para el Mercado Financiero, CMF). Esta obligación ha sido la principal fuente pública de información financiera de las principales mineras del país.

2.4 Modificación al Impuesto Específico a la Actividad Minera (Ley N° 20.469)

La tributación minera fue modificada el 21 de octubre de 2010 mediante la Ley N° 20.469, modificando el esquema a una tasa efectiva progresiva entre 5% y 14% dependiendo del margen de las empresas.

2.4.1 Motivaciones y antecedentes

En aras de aportar al financiamiento de la reconstrucción de las zonas afectadas por el terremoto y maremoto del 27 de febrero de 2010, el gobierno anunció una reforma tributaria que incrementaría la recaudación fiscal en alrededor de US\$ 3.200 millones (Canales 2010). La modificación del IEAM fue uno de los elementos centrales. Específicamente, se discutió el objetivo de recaudar entre US\$ 700 y US\$ 1.000 millones adicionales entre 2011 y 2013 a través de este instrumento (BCN 2010).

2.4.2 Modificaciones

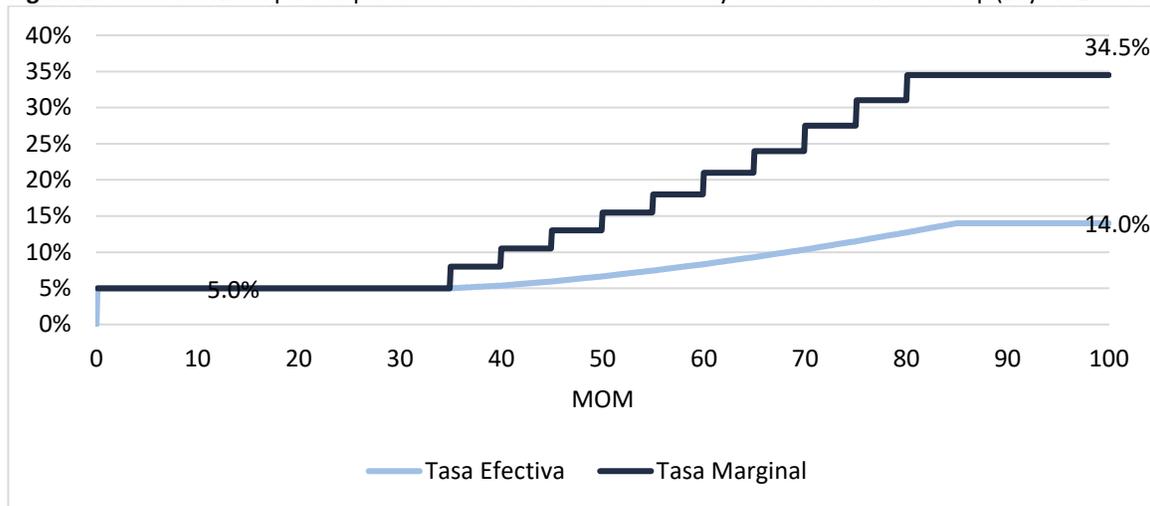
La principal modificación fue la definición de una tasa progresiva y contingente al Margen Operacional Minero (MOM), definido como la razón entre la RIOM y los ingresos operacionales mineros (IOM), para los explotadores con ventas anuales mayores al valor equivalente a 50 ktmf (es decir, para la Gran Minería). Para aquellos explotadores mineros cuyas ventas anuales sean inferiores o iguales al valor equivalente a 50 ktmf se mantienen las mismas condiciones estipuladas en la Ley N° 20.026 del IEAM.

De esta forma, la gran minería quedó gravada con una tasa marginal entre 5% y 34,5% según el MOM. Esto se traduce en una tasa efectiva creciente entre 5% y 14%, como se presenta en la Figura 2 a continuación.

⁷ Estas son Escondida, Collahuasi, Los Pelambres, Anglo American Sur, El Abra, Candelaria, Mantos Copper, Zaldívar, Cerro Colorado y Quebrada Blanca.



Figura 2: Tasas del IEAM para explotadores con ventas anuales mayores a 50 ktmf de Cu eq. (Ley N° 20.469)



Nota: el detalle de los tramos se encuentra en la Tabla 5 del Anexo.

Fuente: Cochilco en base a Ley 20.469.

Además de lo anterior, se creó el Fondo de Inversión y Reconversión Regional asociado al IEAM a fin de asegurar recursos a la inversión regional y se dieron nuevas funciones al Servicio Nacional de Aduanas, obligándolo a analizar la composición de las exportaciones de concentrados de cobre y sus subproductos, cubriendo entre 3% y 10% del total de las exportaciones de concentrado. Igualmente, a fin de implementar la ley, se debió modificar el estatuto de invariabilidad, como revisaremos a continuación.

2.4.2.1 Invariabilidad tributaria

La Ley N° 20.469 incluyó opciones de invariabilidad a empresas extranjeras, para sustituir el régimen de art. 7° u 11 bis DL 600, e incorporar proyectos conexos en las mismas condiciones de invariabilidad pactadas para proyectos previos, y a empresas nacionales para acceder a invariabilidad sin tener previamente derechos de este tipo.

Lo anterior, trajo consigo una nueva discusión entre el gobierno y las empresas mineras por la invariabilidad tributaria a la que estas se encontraban amparadas y que esperaban mantener. Ante esto, se les propuso que renunciaran voluntariamente a los convenios de invariabilidad y se acogiesen a las condiciones de la nueva ley. En este contexto, se acordó lo siguiente:

- Suspensión de sus contratos para que entre 2010 y 2012 el IEAM se aplicase con una tasa efectiva progresiva entre 4% – 9% según el MOM.



- A partir del año 2013 volverían al esquema previo al 2010, manteniéndose la tasa anterior hasta la fecha de término del régimen de invariabilidad señalado en los contratos vigentes (tasa de 4% hasta 2017, en el caso general).
- Al término de la invariabilidad original de la Ley 20.026 (2017 en el caso general), los explotadores quedarían sujetos a la nueva tasa efectiva en régimen del IEAM entre 5% – 14% según el MOM.
- Como compensación al incremento de tasas entre 2010 y 2012, se pactaron tres años adicionales de invariabilidad de la Ley 20.026. Con esto, se trasladó el año de término de término de la invariabilidad desde 2017 a 2023 en el caso general.

En suma, la gran mayoría de las grandes operaciones mineras se acogió tanto al IEAM original de la Ley 20.026 como a su modificación de la Ley 20.469. De tal manera, en el caso general la tasa efectiva sobre la RIOM quedó del siguiente modo:



*Término del régimen de invariabilidad (Ley 20.026). ** Plazo de invariabilidad tributaria adicional (Ley 20.469).
 Fuente: Cochilco en base a Leyes 20.026 y 20.469.

Ahora bien, igualmente existen algunas mineras afectas al IEAM que nunca renunciaron a la invariabilidad del art. 7 u 11 bis del DL600 (es decir, decidieron no acogerse al IEAM con su invariabilidad del art. 11 ter) o bien que nunca suscribieron el DL600 (y por ende no contaban con invariabilidad).

La Tabla 2 a continuación presenta una breve comparación de las Leyes 20.026 y 20.469 del IEAM.

Tabla 2: Resumen comparativo Ley N° 20.026 y Ley N° 20.469 del IEAM

Ley N° 20.026 “Establece un Impuesto Específico a la Actividad Minera”	Ley N° 20.469 “Introduce modificaciones a la tributación de la actividad minera”
Año: 2005	Año: 2010
Agrega un nuevo título a la Ley sobre Impuesto a la Renta y modifica el DL 600.	Modificaciones en la Ley sobre Impuesto a la Renta y modifica el DL 600.



Introduce el concepto de Renta Imponible Operacional Minera (RIOM).	Introduce tasa contingente al Margen Operacional Minero (MOM).
Tasas aplicadas sobre RIOM	
Si ventas anuales < 12 ktmf: No aplica IEAM.	
Si ventas anuales entre 12-50 ktmf: Tasa marginal entre 0%-4.5% según ventas (tasa efectiva entre 0-1,93%).	
Si ventas anuales > 50 ktmf: régimen general con tasa única de 5% para proyectos sobre US\$ 50 mill. con invariabilidad por 15 años y 4% para operaciones existentes con invariabilidad por 12 años	Si ventas anuales > 50 ktmf: En régimen general: tasa marginal entre 5%-34,5% (tasa efectiva entre 5%-14%).

Fuente: Cochilco.

2.4.3 Caso práctico

La tasa del IEAM se construye considerando al mismo IEAM como gasto operacional, lo que supone una recursividad en su cálculo en base al Margen Operacional Minero. Lo anterior, según los ajustes definidos sobre la Renta Líquida Imponible (RLI) del impuesto de primera categoría, que no deducen el mismo impuesto, reduciendo la recaudación efectiva. Bajo este contexto, a continuación se ejemplifica de forma simplificada la aplicación de este impuesto con las consideraciones necesarias para su ejecución:



Parámetros relevantes:

- Empresa minera que tributa respecto a la Ley N° 20.469
- Ingresos operacionales por venta de cobre y subproductos = \$110
- Costos operacionales = \$50

1. La RIOM se debe determinar sobre la base de la RLI, de la que debe estar deducido como gasto el IEAM, considerando expresamente ingresos y gastos operacionales:

$$RIOM = \$110 - \$50 = \$60$$

2. Luego de obtener la RIOM, se debe calcular el MOM, que corresponde a la RIOM sobre los IOM:

$$MOM = \frac{\$60}{\$110} * 100 = 54.6\%$$

3. Con el MOM se obtiene la tasa marginal y efectiva del IEAM:

MOM = 54.6% (rango 50% - 55%) → Tasa IEAM = 15.5% (marginal) y 7.4% (efectiva)

4. Ahora obtenemos el IEAM como:

$$IEAM \approx \frac{Tasa Efectiva}{1 + Tasa Efectiva} * RIOM = \frac{7,4\%}{1 + 7,4\%} * 60 = 4,13$$

Como se puede advertir de la ecuación anterior, no empleamos directamente la tasa efectiva sobre la RIOM, sino que $\frac{Tasa Efectiva}{1+Tasa Efectiva}$. Esta aproximación se debe a la recursividad del impuesto en que, al considerarse como gasto operacional, debe descontarse de sí mismo.

Finalmente, cabe señalar, que el IEAM se deduce de la base imponible del IdPC. Como la tasa actual del IdPC es 27%, esta proporción del IEAM ($27\% * \frac{7,4\%}{1+7,4\%} * \60) se descuenta del IdPC final.

3 Recaudación y uso de fondos a partir del IEAM

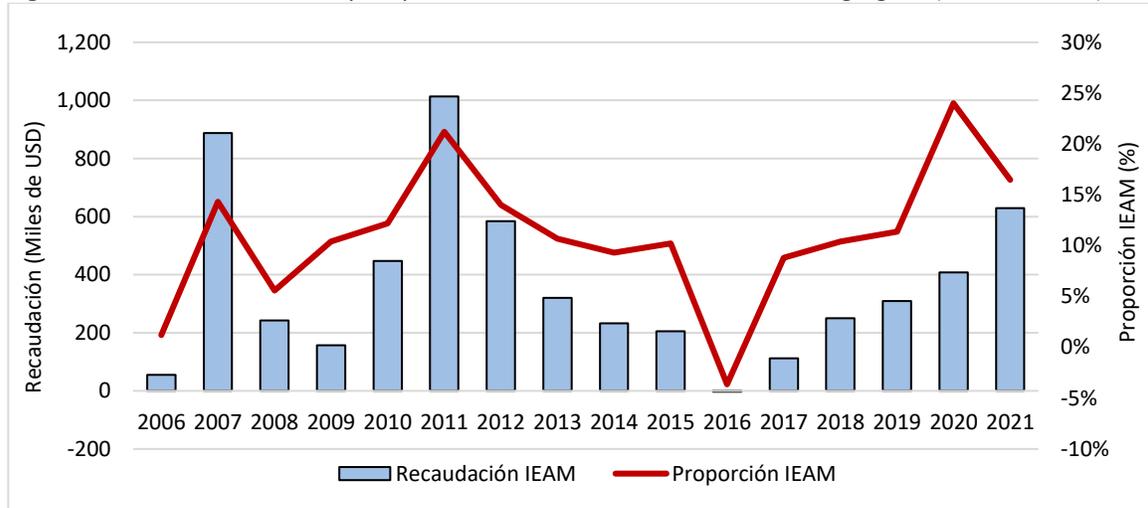
3.1 Recaudación

La composición de la recaudación fiscal de la minería del cobre, proviene de las empresas privadas y estatales. La tributación de la minería privada está distribuida principalmente a través del Impuesto de Primera Categoría (IdPC), El Impuesto Específico a la Actividad Minera (IEAM) y el Impuesto Adicional (IA).



En la Figura 3 se visualiza el comportamiento de la recaudación anual de las 10 empresas principales de la Gran Minería Privada (GMP-10) desde el 2005 al 2021, junto a la proporción del IEAM sobre la tributación minera total.

Figura 3: Recaudación GMP-10 y Proporción IEAM sobre tributación minera agregada (IEAM+IdPC+IA)

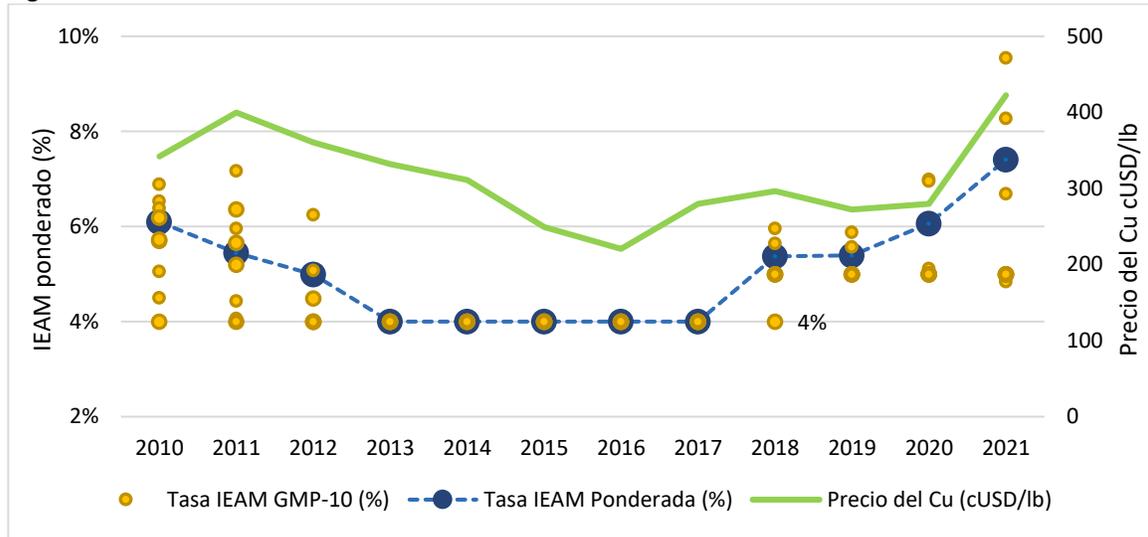


Fuente: Cochilco en base a Dipres (2022).

En términos generales, la recaudación de la GMP-10 presenta un alza considerable en el periodo 2010 – 2012, lo que se atribuye al incremento de la tasa del IEAM tras la modificación con la Ley N° 20.429. Además, la proporción del IEAM sobre la Tributación Minera de la GMP-10, para ese periodo, fluctúa entre un 12% y 21%, lo que se condice con el incremento de esta tasa para la actividad minera. En lo que respecta a la tasa promedio ponderada del IEAM, la Figura 4 a continuación evalúa el comportamiento desde 2010 en adelante:



Figura 4: Tasa efectiva IEAM



Fuente: Cochilco.

Como se desprende de la Figura 4, entre 2010 y 2012 la tasa promedio ponderada del IEAM para la GMP-10 fluctuó entre 5,0 % y 6,1%. Posteriormente, en línea con las disposiciones de invariabilidad tributaria de la Ley N° 20.026, las mineras fueron gravadas con un 4% fijo entre 2013 y 2017. A partir de 2018, año en que comenzó a regir una tasa efectiva entre 5% y 14% según margen operacional minero para el caso general, vemos que la tasa promedio ha fluctuado entre 5,4% y 7,4%.

En general, vemos que, excluyendo el sub-periodo 2013-17 en que la tasa se mantuvo fija, la tasa promedio ponderada ha guardado una alta correlación con el precio del cobre, comportamiento que es esperable dada su construcción a partir del margen operacional minero donde, naturalmente, un mayor precio se traduce en mayores ingresos operacionales y por ende mayores márgenes.

Ahora bien, dada la heterogeneidad en los costos operacionales, existen operaciones que se desvían por encima o por debajo de esta tasa promedio ponderada. Así, vemos que en 2021 dos empresas de la GMP-10 por primera vez resultaron gravadas con tasas superiores a 8% o 9%, lo que se atribuye a sus bajos costos operacionales sumado al alto precio del cobre registrado en este año, permitiéndoles mayores márgenes y consecuentemente situándolas con mayores tasas.



3.2 Uso de los fondos

3.2.1 Antecedentes

Un elemento importante de la discusión del IEAM radicó en la búsqueda de destinar parte de los fondos a los territorios donde se realiza la actividad minera. Esto respondía a dos fines. Primero, mitigar las externalidades negativas propias de la minería a la que las comunidades locales están afectas. Segundo, contribuir a la investigación y desarrollo productivo de los territorios. Es decir, generar fuentes de diversificación y sofisticación más allá de la actividad minera considerando que a futuro será necesario contar con nuevas fuentes productivas toda vez que la extracción minera conlleva el agotamiento de los recursos (Eyzaguirre, y otros 2005).

Dado que los recursos recaudados van hacia el Presupuesto del Sector Público desde donde son distribuidos⁸, se optó por crear dos fondos parcialmente asociados a los recursos del IEAM, el FIC y el FIRR, que discutiremos a continuación.

3.2.2 Fondos asociados (FIC y FIRR)

Mediante la Ley de Presupuesto, anualmente se asignan parte de los recursos del IEAM a dos fondos públicos: el Fondo de Innovación para la Competitividad (FIC) y el Fondo de Inversión y Reconversión Regional (FIRR), iniciando el primero en 2006 y el segundo incorporado por la Ley 20.469 del IEAM en 2010.

El FIC financia iniciativas relacionadas a la innovación que pueden ser impulsadas por universidades estatales o reconocidas por el Estado, CORFO o las Corporaciones Regionales de Desarrollo Productivo⁹. Desde 2008 alrededor de un cuarto del FIC se destina a los gobiernos regionales para financiar iniciativas locales de innovación. A este porcentaje se le denomina FIC Regional (FIC-R), el cual desde 2013 es parte de los recursos del programa de inversión de los gobiernos regionales y no es una provisión para su distribución durante el año (Dipres 2017). En paralelo, el FIRR financia obras de desarrollo de los gobiernos regionales y municipalidades a través de los programas presupuestarios de inversión de los gobiernos regionales.

Si bien no existe una regla de asignación de recursos del IEAM al FIC y al FIRR, como se observa en la Figura 5, ambos fondos recibieron US\$ 2.342 millones entre 2013 y 2019¹⁰,

⁸ El Art. 19, Nro. 20 de la Constitución Política de Chile establece que “los tributos que se recauden, cualquiera que sea su naturaleza, ingresarán al patrimonio de la Nación y no podrán estar afectos a un destino determinado.”

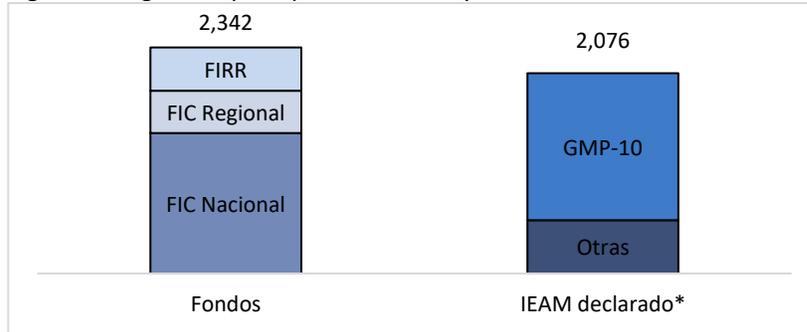
⁹ Así, por ejemplo, ha financiado a la Iniciativa Científica Millenium, a la Corfo y al Comité Innova Chile y a la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica.

¹⁰ Consideramos hasta 2019 porque a partir de 2020 el uso del FIC nacional se combina en varias partidas de Ley de Presupuestos.



mientras que la tributación declarada del IEAM (i.e., todas las obligaciones tributarias a pagar, pudiendo efectuarse en el periodo actual o a futuro) a partir de la minería privada ascendió a unos US\$ 2.076 en el mismo periodo. Es decir, la asignación conjunta al FIC y al FIRR fue unas 1,1 veces la declaración total del IEAM a partir de la minería privada.

Figura 5: Asignación presupuestaria al FIC y al FIRR e IEAM declarado de minería privada, 2013-19



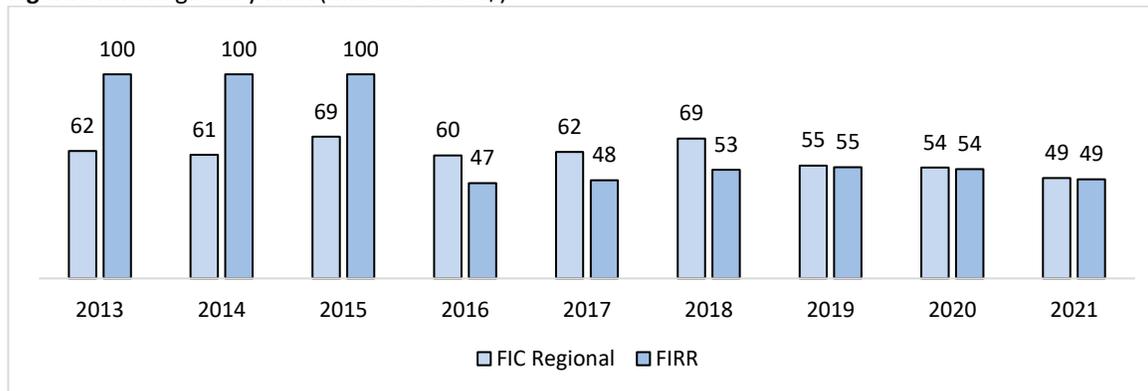
*Estimado en base a declaraciones renta anuales del SII (sin incluir Codelco).
 Fuente: Cochilco en base a Dipres (Varios años) y SII.

3.2.3 Focalización regional

Si bien la totalidad de los recursos del FIRR forma parte de los recursos de los gobiernos regionales, solo cerca de un cuarto del FIC se asigna directamente a las regiones. En suma, entre 2013 y 2019 el 38% del presupuesto de ambos fondos se destinó a nivel regional.

En la Figura 6 se visualiza el presupuesto del FIC Regional y del FIRR entre 2013 y 2021. Como vemos, el valor máximo del FIC Regional alcanzó US\$ 69 millones en 2018 mientras que el FIRR llegó a los US\$ 100 millones anuales en el periodo 2013 – 2015. Para 2020 – 2021, se llegó a US\$ 54 millones y US\$ 49 millones respectivamente.

Figura 6: FIC Regional y FIRR (millones de US\$)



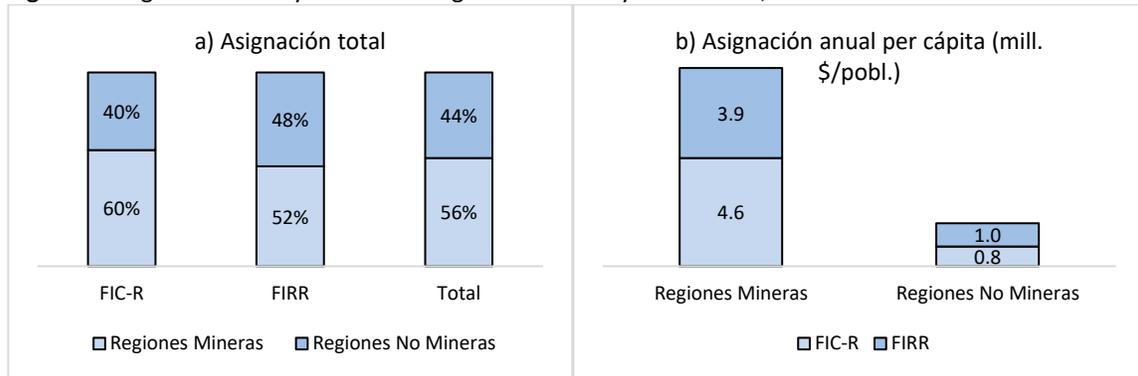
Fuente: Cochilco en base a Dipres (Varios años).



Para efectos de privilegiar la asignación de los fondos en las regiones donde se lleva a cabo la actividad minera se definieron como regiones mineras a aquellas cuyo PIB minero regional, excluyendo la minería del petróleo y gas natural, represente i) más de un 2,5% del PIB minero nacional, excluyendo la minería del petróleo y gas natural; y ii) más de un 2,5% del PIB regional (Dipres 2018). En la práctica estas han correspondido históricamente a Tarapacá, Antofagasta, Atacama, Coquimbo, Valparaíso y O’Higgins.

Ya entre 2013 y 2021 y considerando únicamente el FIC Regional (FIC-R) y el FIRR, vemos del panel (a) de la Figura 7 que las regiones mineras han recibido un 56% de los recursos totales. En paralelo, del panel (b) se observa que a nivel per cápita las regiones mineras recibieron \$8,5 millones anuales, mientras que las no-mineras, \$1,8 millones. Es decir, una relación de casi cinco veces.

Figura 7: Asignación FIC-R y FIRR entre regiones mineras y no-mineras, 2013-2021



*FIRR: no considera el año 2020 dentro de la data (no se cuenta con detalle regional).

Fuente: Cochilco en base a Dipres (Varios años).

Ahora bien, como mencionamos en un principio, si bien entre 2013 y 2019 el 38% de ambos fondos se destinó directamente a regiones, solo el 21% fue asignado a regiones mineras a partir del FIRR y del FIC-R. Visto de otra forma, el equivalente al 43% del IEAM declarado se ha destinado directamente a regiones, y un 24% específicamente a regiones mineras a partir del FIRR y del FIC-R.



4 Evaluación del IEAM

4.1 IEAM como royalty o impuesto

En el contexto de la tributación de recursos naturales no renovables, tradicionalmente se ha entendido que un royalty es una compensación o retribución al Estado por el deterioro de los recursos de su propiedad (Guj 2012, Hernández 2012, Crabbé 1983). Esta definición se fundamenta en que la extracción presente genera un costo de oportunidad intertemporal en tanto inevitablemente implica una menor cantidad de recursos que pueden explotarse en el futuro (Tilton 2004). Bajo este punto de vista, los royalties constituyen un derecho al Estado a cobrarse sobre la producción o bien las ventas brutas e.g. Ad Valorem).

Ahora bien, más allá de esta definición clásica, actualmente varios investigadores en economía minera y expertos tributarios consideran como royalties a cualquier tipo de tributo exclusivo sobre los recursos naturales (Guj 2012, Otto, Andrews, y otros 2006). Bajo esta definición más amplia, un royalty puede imponerse sobre alguna medida de rentabilidad como las utilidades, las cuales no son necesariamente positivas. En tal caso, un royalty ya no es necesariamente una compensación por la extracción en tanto no correspondería su cobro en la medida en que no haya utilidades.

En el caso del IEAM, está alojado en la ley de Impuesto a la Renta y en la práctica actúa como un impuesto sobre la renta, cumpliendo con las características de un tributo. Ahora bien, se trata de una discusión que aún no genera consenso. Mientras por un lado Velásquez (2016) sostiene que dado su origen se fundamenta en la noción de derecho a favor del Estado, se puede concebir como un royalty y un impuesto a la vez y Castillo y cc entre otros llaman royalty al IEAM, hay voces a nivel social y parlamentarios que rechazan que Chile tenga actualmente un royalty minero propiamente tal (Sepúlveda, y otros 2018, Apablaza 2021).

4.2 Ventajas y Desventajas

A la luz de los estudios de FMI (2012), Cochilco (2016) y Jorratt (2021) podemos distinguir varios atributos deseables de un sistema tributario en el sector minero. Discutiremos brevemente algunos de los más relevantes a continuación.

- Recaudación: Los instrumentos deben permitir que el Estado se apropie de una proporción razonable de las rentas económicas en el ciclo de vida del proyecto.



- **Eficiencia Económica**: Los impuestos deben ser lo más neutrales posibles a fin de afectar lo menos posible las decisiones de inversión en exploración y desarrollo de proyectos.
- **Progresividad**: Los instrumentos deben suponer una carga efectiva flexible según los ciclos de precios de los *commodities*. Esto se vincula con la eficiencia económica a fin de que los impuestos no distorsionan en demasía las decisiones de inversión.
- **Simplicidad**: Es un atributo positivo de los impuestos, pues significa menores costos de administración y cumplimiento.
- **Equidad vertical y horizontal**: Los impuestos cobrados a las empresas deben tener ser acordes a la capacidad de pago y las ganancias que perciben, equilibrando la distribución de lo recaudado entre las generaciones actuales y futuras con las regiones geográficas.
 - **Equidad vertical**: ocurre cuando los contribuyentes con mayor capacidad de pago pagan proporcionalmente más impuestos.
 - **Equidad horizontal**: ocurre cuando los contribuyentes con igual capacidad de pago soportan el mismo impuesto.
- Equidad intergeneracional y jurisdiccional
 - **Equidad intergeneracional**: consiste en que se debe procurar un manejo sustentable de los recursos mineros, de tal manera que su explotación no prive a las generaciones futuras de los beneficios que éstos proporcionan.
 - **Equidad jurisdiccional**: busca velar por una adecuada distribución de ingresos y absorción de costos entre los distintos territorios o zonas geográficas.
- **Estabilidad**: El régimen tributario debe ser estable para incentivar credibilidad de los inversores y por consiguiente la inversión de estos.
- **Transparencia**: legitimidad social

Los primeros cinco atributos corresponden a características centrales del diseño del instrumento, mientras que los últimos tres son más bien complementarias al funcionamiento del mismo. Es decir, podrían ser modificadas sin que esto obligue cambiar el diseño conceptual del tributo. Esto no implica que no sean importantes. De hecho, pueden ser tanto o más relevantes que los otros atributos, de forma tal que conviene considerarlos en una evaluación integral.

En este contexto, a la luz de todos los atributos descritos, la Tabla 3 a continuación presenta una evaluación para el IEAM tanto a nivel teórico según el diseño del IEAM como práctico a partir de sus parámetros e implementación vigente. Es decir, a nivel teórico se evalúa si su diseño permite un desempeño adecuado en cada atributo, mientras que a nivel práctico se evalúa si el IEAM actualmente en ejercicio los alcanza en la práctica.



Tabla 3: Evaluación del IEAM

Atributo	Evaluación		Explicación de evaluación práctica
	Teórica	Práctica	
Recaudación	Alto	Baja en relación al total	Considerando la GMP-10, el IEAM ha aportado el 14.1% de la recaudación fiscal de estas empresas entre 2005 y 2021, y 15.0% entre 2018 y 2021 (años con las nuevas tasas en régimen)
Progresividad	Alto	Baja en relación a cambios en P	Si bien el precio promedio anual del cobre ha fluctuado entre cUSD/lb 272 y 423 entre 2018 y 2021, la tasa promedio ponderada anual del IEAM solo ha oscilado entre 5.4% y 7.4% para la GMP10 en el mismo periodo.
Equidad horizontal y vertical	Alta	Media-baja dada baja variación de su tasa	Entre 2018 y 2021 la tasa promedio ponderada efectiva se ha centrado en 5% para la mayoría de los explotadores aun cuando sus costos operacionales son heterogéneos.
Eficiencia económica	Alta	Alta	Dado que el IEAM grava el margen operacional y dado que su impacto recaudatorio es relativamente bajo frente a otros tributos, no afecta significativamente las decisiones de inversión
Simplicidad	Media	Baja aunque sin problemas para el regulador	Dado que el propio IEAM es considerando como un gasto operacional, ocurre una recursividad para determinar su tasa. Ante esto, el SII como ente regulador definió tasas pre margen para realizar el cálculo. Además, el cálculo de la RIOM y del MOM está sujeto a varias disposiciones que complejizan su cálculo. Ahora bien, en la práctica esto no es un problema para el SII.
Equidad intergenerac.	Alta	Sin evaluación	Si bien entre 2013 y 2019 los fondos FIC y FIRR representaron 1,1 veces el IEAM declarado a partir de la minería privada, es difícil evaluar el impacto real de estos fondos.
Equidad jurisdiccional	Alta	Media-baja a nivel total, alta a nivel per cápita	Entre 2013 y 2019 el FIC-R y el FIRR distribuido en regiones mineras representó el 24% del IEAM declarado a partir de la minería privada. Ahora bien, a nivel per cápita las regiones mineras concentran el 82% del total de la asignación regional de ambos fondos
Estabilidad	Alta	Alta	La invariabilidad tributaria del Art. 11 ter del DL 600 ha permitido un bajo grado de incertidumbre fiscal a largo plazo.
Transparencia	Alta	Media	A nivel público solo se cuenta con información agregada para la GMP-10 a partir de informes de Dipres y del SII. A nivel privado, las empresas acogidas a la invariabilidad del Art. 11 ter deben publicar sus Estados Financieros en la CMF.

Fuente: Cochilco.



En términos generales el IEAM cuenta con un diseño teórico apropiado en cada uno de los atributos evaluados. Es efecto, cuenta con un diseño flexible, progresivo, eficiente, equitativo vertical y horizontalmente, y que, potencialmente, puede permitir una recaudación aceptable y en concordancia con los objetivos definidos de política fiscal. En particular, esto se debe fundamentalmente a que cuenta con una tasa contingente al margen operacional, lo que a su vez le permite adaptarse tanto a los precios de mercado de los *commodities* como a la heterogeneidad de costos cada explotador minero.

En la práctica, sin embargo, no todas estas cualidades se logran en un grado satisfactorio, lo que se atribuye esencialmente a la baja sensibilidad de las tasas efectivas del impuesto al margen operacional minero. En efecto, si bien el IEAM cuenta con tasas marginales entre 5% y 34,5% de acuerdo a tramos de margen operacional entre 35 y 85, en la práctica la mayor parte de las empresas se ubica en el tramo inicial de 5% o bien en tramos cercanos al mismo. Como resultado, las variaciones en los precios de los *commodities* y en los costos operacionales entre explotadores mineros no repercuten sustancialmente sobre la tasa del IEAM.

Como vimos, en la práctica esto merma tanto la progresividad como la equidad vertical y horizontal del instrumento. Igualmente, afecta la capacidad recaudatoria en tanto la mayoría de las empresas se ubica en tramos bajos de tasas impositivas, usualmente en el piso de 5%. Como contraparte positiva, esto hace que no sea esperable que la eficiencia se vea significativamente afectada. En efecto, si los explotadores enfrentan en general tasas tributarias relativamente bajas, no es esperable que sus decisiones de inversión en explotación o en exploración¹¹ se vean altamente distorsionadas.

Lo anterior es consistente con investigaciones empíricas sobre la temática. Smith y Davis (Davis y Smith 2020), en un estudio sobre los sistemas fiscales de industrias mineras y petroleras de América Latina y el Caribe, encontraron que en la industria minera chilena presentaba las menores ineficiencias en toda la región precisamente debido a sus tasas relativamente bajas y a su énfasis en gravar las ganancias en lugar de las ventas. En paralelo, a nivel de inversión en exploración temprana, Castillo (2021) no encontró evidencia de que la introducción del IEAM en 2005 y luego su modificación de 2010 haya afectado significativamente las decisiones de exploración temprana.

Por último, los atributos complementarios de equidad intergeneracional y jurisdiccional, estabilidad y transparencia presentan una evaluación dispar. En cuanto a la equidad jurisdiccional, vemos que si bien entre 2013 y 2019 las regiones mineras recibieron a

¹¹ En un estudio a partir de la introducción del IEAM en 2005 y luego su modificación de 2010, Castillo (2021), no encontró evidencia de que afecte significativamente las decisiones de exploración temprana.



través del FIC-R y el FIRR el equivalente al 24% del IEAM declarado por la minería privada, a nivel per cápita las regiones mineras concentran el 82% del total de la asignación regional de ambos fondos.

En cuanto a equidad intergeneracional, una parte significativa del FIRR y especialmente del FIC buscan desarrollar conocimientos que permitan mayores recursos para las futuras generaciones. Sin embargo, aún no es del todo claro ni medible la magnitud de los beneficios conseguidos o si estos han compensado la inversión realizada¹².

En cuanto a la estabilidad, el IEAM cuenta con el Art. 11 ter del DL 600, que ha facultado la invariabilidad tributaria desde el comienzo del tributo en 2006 por 15 años para proyectos nuevos por sobre los US\$ 50 millones y por 12 años para empresas en operación desde el acogimiento de la empresa. Es decir, hasta 2018 en el caso general para las empresas existentes. Como vimos previamente, esta invariabilidad fue extendida en el caso general hasta 2023 a partir de la modificación de 2010¹³. Con todo, la invariabilidad ha sido un atributo ampliamente valorado en la medida que aminora la incertidumbre regulatoria en una industria cuyos proyectos son de largo plazo y con altas necesidades de inversión inicial (Napoli y Navia 2012, Vásquez 2015, Consejo Minero 2022, Arriagada 2010).

Finalmente, en relación a la transparencia, la Ley 20.026 del IEAM estipula que las empresas acogidas a la invariabilidad del Art. 11 ter presenten sus Estados Financieros trimestrales y Memorias Anuales a la Superintendencia de Valores y Seguros. Esto permite en la actualidad que la Comisión de Mercado Financiero (CMF) pueda informar íntegramente esta información al público general. A nivel de información estatal, Dipres reporta de forma agregada la recaudación fiscal efectiva a partir de la GMP-10 separando por tipo de tributo, mientras que el Servicio de Impuestos Internos (SII) reporta su tributación devengada total.

¹² En un estudio sobre el FIC-R, Ropert, Cea, de la Fuente y Loyola (2020) detectan deficiencias para una evaluación cabal y sugieren medidas correctivas a nivel de diseño e implementación, incluyendo en lo que respecta a articulación regional, selección de iniciativas, gestión de recursos, seguimiento de iniciativas y evaluación del fondo.

¹³ Actualmente al menos 16 faenas de cobre poseen algún tipo de invariabilidad tributaria. En 2021 estas representaron a al menos el 87% de la producción total de la minería privada. De estas, 11 faenas que en conjunto concentraron el 70% de la producción privada, terminan su invariabilidad en 2023 (véase Tabla 6 del Anexo).



4.3 Recomendaciones de mejora

Dada la evaluación positiva del diseño del IEAM, es posible concebir mejoras en su funcionamiento práctico dentro de la misma estructura teórica del impuesto. Con este fin, en esta sección se discuten los siguientes posibles caminos de mejora:

- **Adelantar el primer tramo gatillante de alza en tasa marginal**

Como vimos en la Figura 2 la tasa marginal del primer tramo del IEAM es de 5% para MOM entre 0 y 35. Dada su amplitud, en la práctica la mayor parte de los explotadores termina ubicándose en este tramo y por ende tributando con la tasa de 5%, aun cuando sus rentabilidades operacionales sean significativamente disímiles.

En vista de esto, adelantar el primer tramo permitiría cobrar mayores tasas a las empresas en la mayoría de los niveles positivos de margen operacional. Eso potencialmente se traduciría a su vez incrementar la progresividad, flexibilidad, equidad vertical y horizontal, así como potencialmente la mayor recaudación fiscal.

- **Incrementar las tasas marginales**

En complemento a lo anterior y precisamente en aras de avanzar hacia una mayor progresividad, flexibilidad, equidad y recaudación, se puede evaluar incrementos en las tasas marginales, especialmente para los primeros tramos de MOM. Naturalmente, propender a una adecuada calibración de las tasas es relevante, especialmente a fin de minimizar posibles distorsiones en las decisiones de inversión y por ende no mermen la eficiencia económica. Castillo y Valverde (2021) plantearon una propuesta de tasas en línea con estos objetivos.

- **Exclusión del IEAM como gasto operacional de sí mismo**

Como vimos en el caso práctico, al considerar el IEAM como gasto operacional se debe descontar tanto de la RIOM como del MOM, lo que supone una recursividad del instrumento. Si bien el SII como ente regulador cuenta con los instructivos y herramientas para administrar esta complejidad, en la práctica conlleva a ajustar su tasa a la baja. Así, reparar esta complejidad iría en línea con una recaudación ligeramente mayor y también ayudaría a simplificar el cálculo.

- **Incrementar el uso de los recursos del IEAM en regiones mineras**

Que una mayor proporción de los ingresos mineros se quede en las regiones responsables de la actividad minera ha sido históricamente una de las demandas más sentidas y vocalizadas por parte de las comunidades, parlamentarios de regiones mineras e incluso



los propios explotadores mineros (Villarino 2022, BCN 2010). Avanzar en esta línea se condice con otorgar legitimidad de la cara a las comunidades asentadas en zonas mineras, permitiendo en un mayor grado la licencia social para operar de la industria.

- **Publicar la recaudación tributaria para todo el sector minero extractivo**

Avanzar en transparencia resulta fundamental para la credibilidad de la política fiscal y la buena gobernanza, e incentiva la participación de la sociedad civil en los procesos de elaboración de decisiones públicas (Jorratt 2021, Cottarelli 2012), lo que a su vez permite una mayor legitimidad social del mismo.

En este contexto, si bien la obligación de reportar los Estados Financieros por parte de las empresas adscritas a la invariabilidad del Art. 11 ter junto al reporte de las estadísticas agregadas de tributación del SII y de Dipres da forma a un conjunto valioso de información, el Estado puede evaluar la provisión de información desagregada a nivel de sub-sector minero, ventas u otra categoría. Esto cobra una relevancia creciente en el tiempo a medida que la GMP-10 pierde participación dentro de la producción de cobre nacional¹⁴ y también a medida que otros minerales adquieren una mayor relevancia en producción y tamaño de mercado (por ejemplo, el litio).

En este contexto, en línea con lo sugerido por Jorratt (2021), el Estado puede evaluar su adhesión a, por ejemplo, la Iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas (EITI), que requiere información a lo largo de la cadena de valor de la industria, desde la extracción hasta la distribución de los ingresos a través del gobierno, y cómo beneficia al público.

- **Homologar la estructura de tasas entre mediana y gran minería**

La segmentación de la estructura de tasas del IEAM por tamaño de producción puede, en principio, permitir que un explotador pase de estar sujeto a tasas efectivas entre 0%-1,93% a 5%-14% solo por aumentar su producción de cobre equivalente sobre las 50 ktmf. Este es en principio un límite relativamente arbitrario que podría ser redefinido o bien simplemente eliminado.

Aún si se quisiera ofrecer una estructura de tasas menor a las empresas medianas, resultaría conveniente que se mantuviese la lógica de que su tasa fuese contingente al margen operacional en lugar de su nivel de producción o ventas. Cabe señalar que esta es una recomendación en las sugerencias de mejora planteadas por el FMI (2021).

¹⁴ Ha pasado de aportar el 88% de la producción privada de cobre nacional en 2005 al 72% en 2021.



- **Permitir el arrastre de pérdidas de periodos anteriores**

Tanto el FMI (2021) como Smith y Davis (2020) han sugerido permitir el arrastre de pérdidas en tanto aseguraría que el IEAM solo aplicase una vez que la inversión en capital se haya recuperado. Este beneficio acercaría la base tributaria hacia las rentas económicas y por ende minimizaría las posibles distorsiones en las decisiones de inversión. Ahora bien, en la práctica el IEAM tiene un nivel relativamente bajo de distorsiones inversionales, por lo que una medida de esta índole tendría una mejora de alcance limitado. Como contraparte, retrasaría los flujos recaudatorios para el Estado.

5 Comentarios finales

La tributación específica a los recursos naturales no renovables ha sido un tópico profusamente tratado a nivel político, industrial y académico. Naturalmente, esta discusión adquiere una relevancia especial en las jurisdicciones ricas en recursos. En este contexto, no fue sorpresivo que a nivel nacional la temática se volviese progresivamente álgida a partir del rápido crecimiento del sector privado en el contexto del llamado “boom minero” de los 90s.

Considerando que la legislación nacional no contenía ningún tributo especial sobre la minería y dado que la carga tributaria total de la industria se ubicaba en el cuartil más bajo entre varias jurisdicciones mineras (Otto 2002), se fue incubando la percepción social de que el sector podía hacer una mayor contribución al desarrollo económico nacional sin afectar negativamente su competitividad. El anuncio de venta de la faena Disputada de las Condes por US\$ 1.300 millones en circunstancias de que no había pagado impuestos a la renta en más de 20 años azuzó aún más las aprehensiones, lo que culminó con la imposición de un impuesto especial sobre el sector.

A partir de estos elementos, en 2005 se creó formalmente el Impuesto Específico a la Actividad Minera (IEAM). Si bien se concibió como un impuesto de tasa fija, en 2010 fue modificado introduciendo una tasa contingente al margen operacional de cada explotador minero. Esta modificación permite un buen diseño teórico, apropiado de acuerdo a distintos criterios de evaluación.

En efecto, el IEAM es un instrumento flexible y progresivo frente a variaciones en los precios de los *commodities* y costos de los distintos operadores mineros, lo que permite una recaudación tributaria acorde a los objetivos fiscales según las tasas dispuestas. Asimismo, es equitativo desde un punto de vista vertical y horizontal en tanto se ajusta a los márgenes operacionales de cada operador minero, y es teóricamente eficiente, toda



vez que al tener una tasa contingente al margen operacional, no supone distorsiones significativas sobre la inversión ni la producción.

Ahora bien, manteniendo su diseño, en la práctica el IEAM puede verse mejorado principalmente a través del adelantamiento del primer tramo gatillante de alza en tasa marginal junto al eventual incremento de las tasas marginales. Ambas medidas potencialmente se traducirían en mejoras de progresividad, flexibilidad, equidad vertical y horizontal, así como potencialmente la mayor recaudación fiscal.

Otras posibles mejoras consisten en evitar considerar al IEAM como gasto operacional de sí mismo, lo que implicaría una menor complejidad; la publicación de la recaudación fiscal a partir del IEAM con mayor detalle corporativo o bien por sub-sector minero, lo que podría incrementar su transparencia y legitimidad social; la homologación de la estructura de tasas entre mediana y gran minería; y evaluar permitir el arrastre de pérdidas de periodos anteriores, lo que ayudaría a minimizar posibles distorsiones sobre la inversión (ahora bien, el impacto de esta medida sería potencialmente bajo dado el diseño del IEAM).

La discusión sobre estas y otras potenciales modificaciones se hacen especialmente relevantes a propósito del fin de la invariabilidad tributaria del Art. 11 ter del DL 600. En efecto, alrededor del 70% de la producción privada de cobre termina su invariabilidad el 31 de diciembre de 2023, lo que facultaría la modificación del IEAM o bien la introducción de un nuevo tributo.

En este contexto, en los últimos dos años se han discutido varias propuestas de royalty de distintas características sobre el sector minero nacional. Luego, poner en relieve tanto los aspectos negativos como los positivos del IEAM actualmente en operación se vuelve una temática necesaria de cara a la discusión social y legislativa contingente.



6 Anexo

Tabla 4: Tasas de IEAM para explotadores con producción entre 12 y 50 ktmf de cobre equivalente

Ventas anuales (en ktmf)	Tasa marginal ¹⁵	Tasa efectiva máxima
> 12 & ≤ 15	0.5%	0,10%
> 15 & ≤ 20	1%	0,33%
> 20 & ≤ 25	1.5%	0,56%
> 25 & ≤ 30	2%	0,80%
> 30 & ≤ 35	2.5%	1,04%
> 35 & ≤ 40	3%	1,29%
> 40	4.5%	1,93%

Fuente: Ley N° 20.026.

Tabla 5: Tasa marginal y efectiva del Explotador Minero que exceda las 50 ktmf de cobre equivalente

Margen Operacional	Tasa marginal	Tasa efectiva máxima
> 0% & ≤ 35%	5.0%	5.00%
> 35% & ≤ 40%	8.0%	5.38%
> 40% & ≤ 45%	10.5%	5.94%
> 45% & ≤ 50%	13.0%	6.65%
> 50% & ≤ 55%	15.5%	7.45%
> 55% & ≤ 60%	18.0%	8.33%
> 60% & ≤ 65%	21.0%	9.31%
> 65% & ≤ 70%	24.0%	10.36%
> 70% & ≤ 75%	27.5%	11.50%
> 75% & ≤ 80%	31.0%	12.72%
> 80% & ≤ 85%	35.5%	14.00%
> 85%	-	14.00%

Fuente: Ley 20.469.

Tabla 6: Empresas mineras afectas al IEAM con invariabilidad del Art. 11 ter del DL 600

Empresas	Producción Cu 2021 (ktmf)	Plazo Invariabilidad	Observaciones adicionales
Escondida	1,011	2023	—
Collahuasi	630	2023	—
Los Pelambres	336	2023	—
Anglo Sur (100%)	370	2023	—
Zaldívar	88	2023	—
Candelaria	119	2023	—
Mantos Copper (ex Anglo Norte)	95	2017	—
El Abra (100%)	73	2023	—
Cerro Colorado	57	2023	Vuelve a invariabilidad original DL 600, paga 42% y no tiene obligación de reportar EEFF a CMF

¹⁵ Tasa aplicada mediante la determinación de las ventas anuales de los Explotadores Mineros conforme al artículo 64 bis, inciso 3°.

Quebrada Blanca	12	2023	Vuelve a invariabilidad original DL 600, paga 42% y no tiene obligación de reportar EEFF a CMF
Total GMP-10	2,791		—
Centinela (ex Esperanza)	274	2029	—
Sierra Gorda	198		—
Spence	203	Sin Información	Vuelve a invariabilidad original DL 600, paga 42% y no tiene obligación de reportar EEFF a CMF
Lumina Copper	110	2027	Según CCM
Antucoya	13	2030	Según CCM
Lomas Bayas	64	No aplica	Renuncia a Invariabilidad
Carmen de Andacollo	45	2023	—
Pucobre	38	2023	—
Santo Domingo			—
Encuentro			—
Meridian		No aplica	—
Minera Florida			—
Maricunga			—
Mantos de Oro			—
Nevada			—
El Morro			—
Casale			—
SQM Salar		2025	—
SQM Nitratos		2025	—
Algorta Norte			—
Atacama Minerals			—

Fuente: Cochilco



7 Referencias

The Review of Economics and Statistics 72 (1): 1-10.

Apablaza, Juan. 2021. «¿Por qué es necesario y justo un royalty a la minería en Chile?» *El Mostrador*, 7 de Mayo. <https://www.elmostrador.cl/destacado/2021/05/07/porque-es-necesario-y-justo-un-royalty-a-la-mineria-en-chile/#:~:text=Sabemos%20que%20hoy%20un%20royalty,y%20no%20a%20las%20ventas>).

Arriagada, Iván, entrevista de Diario Financiero. 2010. *Mantener la incertidumbre sobre el régimen tributario es negativo* (4 de Octubre). <https://www.mch.cl/2010/10/04/ivan-arriagada-bhp-billiton-mantener-la-incertidumbre-sobre-el-regimen-tributario-es-negativo/>.

BCN. 2010. «Historia de la Ley N° 20.469.» 1-378. <https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=recursoslegales/10221.3/25030/1/HL20469.pdf>.

Canales, Octavio. 2010. «Aplicación del Art. 64 bis de la Ley sobre Impuesto a la Renta. Impuesto Específico a la Actividad Minera.» *Centro de Estudios Tributarios* 69-95. *Resources Policy* 73: 1-16. doi:doi.org/10.1016/j.resourpol.2021.102231.

Castillo, Emilio, y Jorge Valverde. 2021. «Royalty minero y tasas efectivas de tributación de la minería en Chile - Análisis y propuestas.» *Centro de Estudios Tributarios* 293-324.

Cecot, Caroline, y Jayni Foley Hein. 2017. *Duke Environmental Law & Policy Forum* 1-29.

Cochilco. 2016. «Estado actual e historia del impuesto específico a la actividad minera.»

Consejo Minero. 2022. www.consejominero.cl. Último acceso: 14 de Noviembre de 2022. <https://consejominero.cl/comunicaciones/plataforma-de-impuestos/>.

Correa, Carlos. 1976. «La gran minería del cobre y el futuro de Chile: Análisis a través de una perspectiva histórica.» *Universidad y Desarrollo*. Santiago de Chile: Universidad Técnica del Estado. 7-23.

Cottarelli, Carlo. 2012. «Regímenes fiscales de las industrias extractivas: Diseño y aplicación.» Departamento de Finanzas Públicas, FMI. <https://www.imf.org/-/media/Websites/IMF/imported-publications-loe-pdfs/external/spanish/np/pp/2012/081512s.ashx>.

Inter-American Development Bank.



- Dipres. 2018. «Ciencia, Tecnología e Innovación en Chile: un análisis presupuestario.» https://www.dipres.gob.cl/598/articles-171080_doc_pdf.pdf.
- . 2022. *Estadísticas de Finanzas Públicas*. Último acceso: Noviembre de 2022. <https://www.dipres.gob.cl/598/w3-propertyvalue-15493.html>.
- Dipres. 2017. «Financiamiento de los Gobiernos Regionales en Chile.» https://www.dipres.gob.cl/598/articles-160346_doc_pdf.pdf.
- . Varios años. «Ley de Presupuestos del Sector Público.» Último acceso: 22 de Noviembre de 2022. <https://www.dipres.gob.cl/598/w3-propertyvalue-15954.html>.
- Eyzaguirre, Nicolás, Mario Marcel, Jorge Rodríguez, y Marcelo Tokman. 2005. «Hacia la economía del conocimiento: el camino para crecer con equidad en el largo plazo.»
- González, Joel. 2004. «Las empresas mineras y la buena fe contractual.» *CEP Documento de Trabajo* N° 355: 1-11. https://www.cepchile.cl/cep/site/artic/20160304/asocfile/20160304093259/dde_t355_gonzalez.pdf.
- Hernández, Sergio. 2012. *El Impuesto Específico a la Actividad Minera*. Santiago de Chile.
- Jorratt, Michel. 2021. *Renta económica, régimen tributario y transparencia fiscal en la minería del cobre en Chile y el Perú*. Naciones Unidas, Santiago: Cepal. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46869/1/S2100192_es.pdf.
- Princeton University Press.
- Napoli, Enzo, y Patricio Navia. 2012. «La segunda es la vencida: El caso del royalty de 2004 y del impuesto específico a la gran minería de 2005 en Chile.» *Gestión y política pública* 21: 141-183. <https://www.scielo.org.mx/pdf/gpp/v21n1/v21n1a5.pdf>.
- Restaino, Dante. 2003. «Cobre - Tributación de las Grandes Empresas Mineras.» 161-168. https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=documentos/10221.1/11332/1/226404_%28Royalty%29.pdf.
- Ropert, María Angélica, Sebastián Cea, Jorge de la Fuente, y Ricardo Loyola. 2020. «Programa Fondo de Innovación para la Competitividad Regional (FIC-R).» Evaluación Programas Gubernamentales.
- Sepúlveda, Alejandra, Jaime Mulet, Esteban Velásquez, y Pedro Velásquez. 2018. «Boletín N°12093-08 - Establece en favor del Estado una compensación, denominada royalty minero, por la explotación de la minería del cobre y del litio.»

Natural Resources Forum 144-149.

Vásquez, Ricardo, entrevista de Nueva Minería y Energía. 2015. *Es razonable mantener cierta estabilidad en el impuesto específico a la minería* (14 de Enero). <https://www.nuevamineria.com/revista/ricardo-vasquez-es-razonable-mantener-cierta-estabilidad-en-el-impuesto-especifico-a-la-mineria/>.

Velásquez, José. 2016. «Aspectos tributarios del royalty a la minería.» <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/144277/Vel%C3%A1squez%20Lizama%20Jos%C3%A9.pdf?sequence=1>.

Villarino, Joaquín. 2022. «Royalty Minero, hay espacio para hacer las cosas bien.» 14 de Julio. <https://www.latercera.com/opinion/noticia/columna-de-joaquin-villarino-royalty-minero-hay-espacio-para-hacer-las-cosas-bien/BHMDDXLJMNBNUNJGHTZYKK27NE/>.



Este trabajo fue elaborado en la
Dirección de Estudios y Políticas Públicas por:

Salathiel Andrés González Eyzaguirre

Analista de Estrategia y Políticas Públicas

Estefanía Oyanedel Peralta

Analista de Estrategia y Políticas Públicas

Víctor Garay Lucero

Director (S) de Estudios y Políticas Públicas

Diciembre / 2022

