



**UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y  
ADMINISTRATIVAS**

---

**¿UNA POLÍTICA SECTORIAL PARA CHILE?  
La tributación de la gran y mediana minería**

Seminario para optar al Título Profesional de Ingeniero Comercial  
Mención: Economía

CARLA TOKMAN RAMOS

Profesor Guía: Joseph Ramos Quiñones

---

Santiago, Julio 2003

A mis padres y hermanos por su infinita  
paciencia y apoyo

## **Agradecimiento**

*Quisiera agradecer por su colaboración y por la información proporcionada al Sr. Juan Villarzú, Presidente Ejecutivo de CODELCO, al Sr. Thomas Keller presidente Ejecutivo de la Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi, a los Srs. Eduardo Loyola y Francisco Soto del Consejo Minero A.G., y a todos aquellos, cuyos nombres se incluyen en las referencias al final, que dedicaron su valioso tiempo para contestar el cuestionario preparado para este trabajo. Se agradece de manera especial al Profesor Joseph Ramos por su apoyo y esfuerzo, quien me dio la oportunidad de estudiar este importante tema. Las conclusiones y opiniones contenidas en este trabajo son, sin embargo, de mi exclusiva responsabilidad y no comprometen a quienes fueron consultados.*

# TABLA DE CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	<b>7</b>
<b>MARCO TEÓRICO</b>	<b>7</b>
<b>1.1 ¿Por qué una política tributaria sectorial?</b>	<b>7</b>
1.1.1 Dominio del Estado y rentas económicas	9
1.1.2 Riesgos inusuales e incertidumbre	15
<b>1.2 Instrumentos para un régimen tributario minero.</b>	<b>18</b>
1.2.1 <i>Royalties</i> o regalías:	22
1.2.1.1 El <i>royalty</i> ideal	23
1.2.1.2 Tipos de <i>royalties</i> que existen en la realidad	24
1.2.1.3 ¿Cuál formula utilizar?	25
<b>CAPÍTULO II</b>	<b>31</b>
<b>LA MINERÍA EN CHILE: LAS GRANDES Y MEDIANAS EMPRESAS MINERAS</b>	<b>31</b>
<b>2.1 El sistema tributario.</b>	<b>32</b>
<b>2.2 El debate nacional</b>	<b>37</b>
2.2.1 La contribución al erario nacional.	38
2.2.1.1 Las privadas frente a CODELCO.	41
2.2.1.1.a La legislación tributaria de CODELCO	42
2.2.1.1.b Años de explotación y la depreciación acelerada	28
2.2.1.1.c Comparación empírica.	45
2.2.2 Carga tributaria chilena frente al mundo	53
<b>2.3 Legislación Minera</b>	<b>39</b>
<b>CAPÍTULO III</b>	<b>69</b>
<b>PROPUESTAS PARA UNA POLÍTICA SECTORIAL</b>	<b>69</b>
<b>3.1 El sistema de <i>royalty</i> de Thodore Panayotou</b>	<b>70</b>
<b>3.2 <i>Royalty</i> ad valorem</b>	<b>73</b>
<b>3.3 Otras propuestas:</b>	<b>76</b>
<b>3.4 El Bono</b>	<b>78</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>84</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>88</b>
<b>ANEXO 1: EMPRESAS SOCIAS DEL CONSEJO MINERO A.G</b>	<b>93</b>

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES Y CUADROS

CUADRO 1: CONTRIBUCIÓN DEL SECTOR MINERO (PORCENTAJE).....	1
GRÁFICO 1: PARTICIPACIÓN DE LA MINERÍA EN LAS EXPORTACIONES CHILENA 1990-2002 (PORCENTAJE) .....	2
GRÁFICO 1.1: DETERMINACIÓN DE RENTAS ECONÓMICAS .....	14
CUADRO 1.1: IMPUESTOS DIRECTOS E INDIRECTOS.....	201
CUADRO 2: FORTALEZAS Y DEBILIDADES DE DISTINTOS <i>ROYALTIES</i> .....	26
GRÁFICO 2.1: RELACIÓN COMPARADA DE ACTIVOS FIJOS Y ACTIVOS TOTALES .....	39
GRÁFICO 2.2: CONTRIBUCIÓN AL FISCO .....	41
TABLA 2.2: PRINCIPALES IMPUESTOS PARA LAS EMPRESAS ESTATALES Y PRIVADAS.....	43
GRÁFICO 2.3: PRODUCCIÓN ANUAL DE COBRE POR EMPRESA (TM) .....	44
TABLA 2.3: IMPUESTOS TOTALES Y PRODUCCIÓN DE CODELCO Y GMMP (MILLONES DE DÓLARES) .....	46
TABLA 2.4: IMPUESTOS TOTALES PAGADOS POR LIBRA DE COBRE VENDIDA .....	47
GRÁFICO 2.4: IMPUESTO A LA PRIMERA CATEGORÍAS POR LIBRA DE COBRE PRODUCIDA. (US\$/LB).....	49
GRÁFICO 2.5: INVERSIÓN EXTRANJERA AUTORIZADA EN CHILE ENTRE 1974 Y 2002 (MILLONES DE US\$).....	54
GRÁFICO 2.6: INDICE DEL POTENCIAL POLÍTICO. ....	55
CUADRO 2.5: TASAS DE IMPUESTO CORPORATIVO .....	56
GRÁFICO 2.7: RENTABILIDAD Y PESO TRIBUTARIO DE MINA DE COBRE MODELO.....	57

## RESUMEN

Chile es "País Minero", por ello la contribución tributaria del sector siempre ha estado presente en el debate nacional. Este trabajo busca determinar si el sistema impositivo vigente es adecuado para los requerimientos de la industria y el país. Para ello revisa la literatura económica y la coyuntura nacional.

Los principales argumentos que surgen en el debate público para avalar una política sectorial son la escasa contribución del sector al erario nacional y la existencia de medidas impositivas específicas en otros países. Este estudio encuentra que las razones económicas válidas para promover tal medida son la existencia de rentas puras en los recursos mineros que pueden ser compartidas y el dominio del Estado sobre los subsuelos nacionales.

Aun cuando la teoría económica puede justificar la recomendación de incrementar la carga tributaria en la minería, diseñar una medida sectorial adecuada no resulta fácil. Por un lado, que ésta tenga en cuenta las condiciones que recomiendan las justificaciones anteriores y los criterios económicos para un buen sistema tributario, no es trivial. Además, la legislación chilena en su actual formulación impone trabas que dificultan su eventual aplicación.

No obstante, este estudio destaca dos propuestas: la subasta de un bono para otorgar los derechos de explotación y la imposición de un royalty a las utilidades que no permita descontar los intereses pagados por créditos contraídos. Sin embargo, dadas las dificultades que se anticipan para aplicar tales propuestas, se recomienda recurrir a políticas no tributarias para incrementar el aporte de la minería al país.

## INTRODUCCIÓN

La minería ha constituido una fuente importante del crecimiento en muchos países. Canadá, Australia y Estados Unidos, entre otros, son ejemplos de países hoy desarrollados que aprovecharon sus recursos mineros para alcanzar su estado actual. Chile cuenta con ventajas comparativas en la explotación de recursos naturales, siendo los mineros los más importantes. Se ha afirmado que el cobre, principal mineral históricamente para el país, constituye la "Viga Maestra" de nuestra economía.

¿ Es Chile un País Minero? El Banco Mundial lo define así, considerando que de los 100 países del mundo que actualmente explotan algún recurso mineral, 56 pueden ser considerados mineros. Esta determinación se basa en dos criterios: un país minero es aquel que sus exportaciones mineras son una proporción significativa de las exportaciones totales, o donde el sector minero es importante para el mercado doméstico sea por su tamaño o por el empleo que genera. Botswana, Australia, Chile, Canadá, Nueva Guinea y Perú son algunos de los países considerados países mineros de acuerdo al primer criterio; mientras que Estados Unidos y China lo son de acuerdo al segundo<sup>1</sup>. En el Cuadro 1 se muestra la contribución del sector minero a las exportaciones y al PIB de algunos países.

### **Cuadro 1: Contribución del sector minero (porcentaje)**

---

<sup>1</sup> Banco Mundial.2002. Treasure or Trouble, Mining in Developing Countries. *Mining and Development*; The World Bank and the International Finance Corporation.

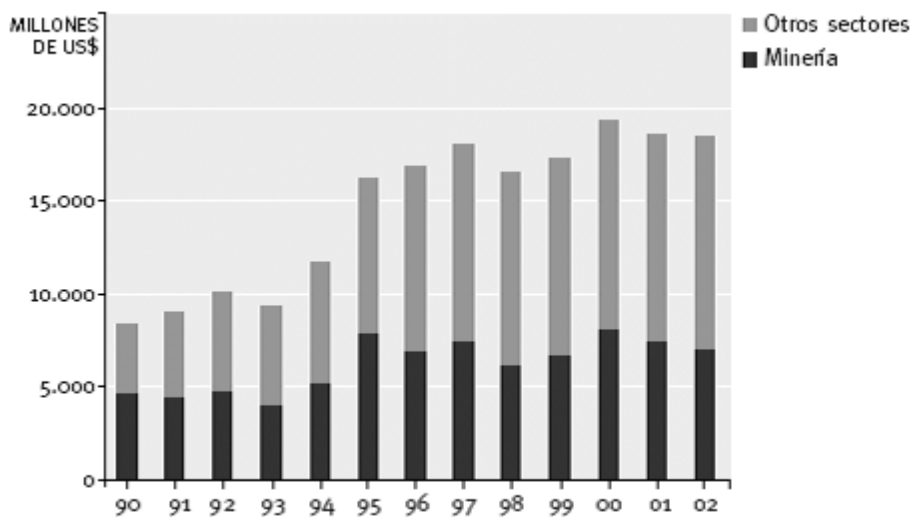
Concepto	Argentina	Australia	Canadá	Chile	Perú	Sud Africa
Contribución de la minería al PIB	0,1	6,5	4,0	8,5	11,2	8,0
Contribución de la minería a las exportaciones	3,0	35,0	13,0	40,0	45,1	34,0

\* Cifras para el año 2001, excepto Chile 2002.

Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Central de Chile y <http://minerals.usgs.gov/minerals/countries>

Como se observa en el Cuadro 1, Chile es considerado un país minero por la participación que el sector tiene en las exportaciones totales del país. Cuarenta por ciento de las exportaciones de Chile en el 2002 fueron mineras. A su vez el cobre contribuyó con el 89 por ciento del total de exportaciones mineras. Durante el período entre 1990 y el 2002, las exportaciones mineras aportaron US\$ 188.146 millones al país representando el 57 por ciento de las exportaciones totales de la economía.

**Gráfico 1: Participación de la minería en las exportaciones chilenas 1990-2002 (porcentaje)**



Fuente: Consejo Minero (2003<sup>b</sup>)



Al analizar la contribución del sector minero en el PIB se observa que su aporte es menor al de la industria (17%), los servicios financieros (13%) y el comercio (11%). Sin embargo, contribuye con el 8,46%, porcentaje semejante al que se registra en Sudáfrica y duplica al de Canadá. Sólo en Perú la minería es un contribuyente de mayor importancia<sup>2</sup>.

Por otro lado debe señalarse que los proyectos mineros generan demandas significativas sobre otras actividades productivas, estimándose que esta cifra es cercana a los US\$ 5.000 millones anuales. Por esta vía, la industria minera ha efectuado aportes en infraestructura portuaria, aeroportuaria y vial, como también ha contribuido a reducir los costos de la generación eléctrica en el Norte. Por otro lado, ha aportado recursos para la construcción de escuelas, capacitación profesional, actividades culturales, protección del ecosistema y contribución al desarrollo científico<sup>3</sup>.

La importancia de la minería en el país también se torna más notoria si se considera que el 35% de las reservas mundiales de cobre, casi la totalidad de los nitratos, la mitad de las reservas de yodo y un tercio del carbonato de litio se encuentran situadas en el territorio chileno, siendo este solamente un 1% de la superficie del planeta. Además este sector ha significado una inversión extranjera directa materializada superior a los US\$ 18 mil millones desde 1974 y actualmente se están estudiando otros 19 mil millones de dólares en futuros proyectos<sup>4</sup>.

---

<sup>2</sup> Cifras elaboradas sobre Series Económicas del Banco Central, [en línea] <http://si2.bcentral.cl/basededatoseconomicos/900base.asp?usuldioma=E>

<sup>3</sup> Consejo Minero (2003a), Informe de la Gran Minería Chilena 2002. Julio 2003.

<sup>4</sup> Consejo Minero (2003b). Presentación ante Comisión Especial Presentación ante Comisión Especial del Senado Encargada de la del Senado Encargada de la Tributación de las Empresas Mineras Tributación de las Empresas, 3 de julio 2003. [en línea] <<http://www.consejominero.cl/>>

Existen varios estudios respecto a las bondades y problemas que pueden generar para un país la abundancia de recursos naturales.<sup>5</sup> Sin embargo, no es el objetivo de este trabajo determinar los efectos de la minería sobre el desarrollo de la economía.

Poseer un sector minero de la importancia señalada lleva a analizar permanentemente varios temas relacionados a la industria. En muchos casos, estas discusiones no surgen de la magnitud de las cifras anteriores, sino de las características especiales que posee el sector minero.

Por un lado, se encuentran los factores físicos de los recursos minerales, principalmente, su naturaleza heterogénea y no renovable. El hecho de que el riesgo de las operaciones mineras sea superior que aquel existente en otras industrias y su persistencia durante toda la vida útil de un proyecto minero es otra característica a considerar. Por último, la intensidad en uso de capital y los efectos que este sector puede tener sobre el medio ambiente y las comunidades donde las minas son localizadas, constituyen también características especiales<sup>6</sup>. La importancia que este sector tiene en la economía chilena junto con las especificidades de la industria que la diferencian del resto de los sectores explican porque es recurrente su protagonismo en la discusión pública, pero más importante aún, muestra la necesidad de generar un debate más claro y mejor documentado.

---

<sup>5</sup> Para una revisión de la literatura sobre la "maldición" de la abundancia en recursos naturales ver Michael L. Ross, *The Political Economy of the Resource Curse*, en *World Politics* 51, January 1999, 297-322.

<sup>6</sup> PricewaterhouseCoopers (1998): *Comparative Mining Tax Regimes* [en línea] Global Mining Group. <<http://www.pwc.com/extweb/ncsurvres.nsf/DocID/4619567C60336FE9852567430018157D> > ]

La sobre-explotación y la incidencia de la producción chilena en la disminución del precio del cobre en los mercados internacionales o la insuficiencia de encadenamientos productivos y su relación con la segunda fase exportadora, son también temas de suma importancia. Ello no obstante, este trabajo se centrará en los aspectos tributarios que deben considerarse en situaciones que el sector minero es de tal envergadura como para afectar el entorno económico del país.

El régimen tributario que se aplique es importante para todos los sectores de la economía, pero dadas las características especiales mencionadas anteriormente, la definición del mismo puede ser fundamental para el desarrollo de la industria minera. En el presente trabajo, se analizará el régimen tributario existente en Chile y la eventual necesidad de una política impositiva sectorial. En el debate nacional se justifica la aplicación de un régimen impositivo diferenciado para el sector sobre la base de tres argumentos principales. Primero, que las empresas mineras no están pagando los impuestos que les corresponde. Segundo; que en otros países mineros se aplican políticas tributarias específicas al sector; y por último, que se basa en la explotación de recursos no renovables que son propiedad del Estado<sup>7</sup>.

Este trabajo pretende establecer si el sistema tributario vigente para el sector minero es adecuado para los requerimientos de la industria y del país. Para ello, se analizarán los argumentos que se sostienen en el debate nacional evaluando su validez para modificar la política tributaria vigente para el sector.

---

<sup>7</sup> Instituto Libertad y Desarrollo, Análisis Constitucional del Royalty Minero, [en línea] <<http://www.lasegunda.cl/economia/estudios/index.asp>>.

El punto de partida para el análisis de cualquier tipo de reforma debería consistir en la justificación económica de su eventual introducción. En el Capítulo I se revisa la literatura económica relacionada con la justificación de una política impositiva específica para la minería. A partir de esta base teórica se examina el sistema tributario relevante para Chile. En particular, se analiza cuánto contribuye la gran y mediana minería chilena al erario nacional<sup>8</sup> y se compara el régimen vigente con los existentes en otros países mineros. En el Capítulo III, se presentan varias opciones para políticas impositiva específicas. Por último, se presentan las principales conclusiones del estudio.

---

<sup>8</sup> Dicho análisis se efectúa con datos de las empresas socias del Consejo Minero de Chile.

# **CAPÍTULO I**

## **MARCO TEÓRICO**

La tributación del sector minero no es un tema nuevo en los debates públicos. Crecientemente tal discusión ha sobrepasado los límites fronterizos debido a la presencia cada vez más importante de las empresas extranjeras o multinacionales en estas industrias y la necesidad de armonizar este sector con la economía global.

Al considerar cualquier reforma impositiva es importante estudiar un sistema tributario bajo el contexto de la política minera vigente del país, como también las distintas coyunturas y objetivos de políticas de gobierno. Sin embargo para fines de este trabajo nos centraremos principalmente en el marco tributario para el sector minero. La primera pregunta que surge en esta materia es cuáles son las justificaciones para establecer un régimen impositivo específico para el sector minero.

### **1.1 ¿Por qué una política tributaria sectorial?**

La teoría económica dicta que un buen sistema tributario es aquel que es neutral, eficiente, equitativo, claro y estable. Estos estándares llevan a concluir que el mejor régimen es aquel que no discrimina entre actividad económica. Sin embargo las condiciones especiales de la actividad minera podrían indicar la necesidad un tratamiento tributario particular.

Dentro de los factores que diferencian a esta industria de las otras actividades productivas se encuentran cuatro características que ilustran su complejidad. Primero

están las características físicas de los recursos minerales: su naturaleza heterogénea y “agotable”, su ocurrencia incierta y ubicación bajo tierra, la lejanía de ciertas minas de los mercados y la necesidad de procesar los minerales brutos para transformarlos en productos comerciables. Otro factor se encuentra en el largo tiempo requerido para desarrollar los proyectos y la magnitud de los costos de la etapa pre-producción que son superiores y poco comparables a los requeridos para el desarrollo de otras industrias. El riesgo es una tercera característica que diferencia a este sector. Los gastos de exploración constituyen un elemento de alto riesgo en cualquier proyecto y a menudo este gasto se efectúa sin encontrar un depósito viable. Esta incertidumbre implica que el riesgo total del desarrollo de los recursos minerales sea significativamente superior que en otros sectores. Sin embargo el riesgo asociado a estas industrias mineras no sólo está presente en la etapa de exploración sino también en todas las fases pues el precio de los productos minerales fluctúa considerablemente y el producto final es vulnerable a sustituciones. Un cuarto factor es intensidad del uso de capital en esta industria. Esto lleva a que las economías de escala posibles sean importantes y a que los requerimientos de infraestructuras sean enormes en comparación a otras industrias. Por último está el hecho que las operaciones mineras pueden afectar considerablemente al medio ambiente y a las comunidades donde las minas son localizadas.<sup>9</sup>

Todos estos factores determinan porque la minería es única y se debe tratar de forma distinta a las otras actividades productivas. En efecto, la respuesta a la pregunta sobre un régimen tributario especial para este sector recae en dos argumentos que se

---

<sup>9</sup> PricewaterhouseCoopers (1998), *op cit.*

derivan de estas características particulares. El primer argumento surge de la existencia de rentas económicas que tienen la explotación de recursos naturales ligado con el dominio del Estado sobre los recursos. Mientras el segundo se basa en la idea que la industria minera presenta riesgos extraordinarios e incertidumbres mayores que en los otros sectores. Sin embargo la implicancia de estos dos argumentos llevan hacia políticas completamente contrapuestas.

#### **1.1.1 Dominio del Estado y rentas económicas**

Las rentas económicas son en términos generales el pago por el uso de un recurso sea la tierra, trabajo, equipo, ideas o dinero. El concepto de renta tiene su origen en los economistas clásicos. Adam Smith explicó que “la renta de la tierra es lo que queda luego que todos los costos de producción son descontados de los ingresos totales generados por la tierra, es decir, es todo lo que esta por encima de los costos totales de producir estos ingresos (incluyendo rentabilidades normales).”<sup>10</sup>

Por la naturaleza agotable de los recursos mineros, las rentas que estos pueden crear son por dos razones:

- Debido a la escasez del stock disponible con relación a la demanda en el horizonte de largo plazo de estos recursos; estas rentas son llamadas Hotelling.
- Debido a las diferencias en la calidad o ubicación del recurso que genera diferenciales en los costos de producción; estas rentas son llamadas Ricardianas o rentas diferenciales.

---

<sup>10</sup> Citado por: Figueroa, E. (1999): Basic Issues in Rent Creation and Taxation in natural Resource Sectors. *En Figueroa (editor), Economic Rents an Environmental management in Mining and natural Resource Sectors*. Universidad de Chile & University of Alberta. Pag. 101

El concepto de renta utilizado en este trabajo incorpora ambas rentas descritas anteriormente. Es decir, las rentas totales de los recursos mineros serán todas las rentas creadas, la Ricardiana o diferenciales más la renta Hotelling. Sin embargo es importante destacar que se ha evitado incluir argumentos asociados al agotamiento del recurso debido a que las reservas dependen de diversos factores como la tecnología, el gasto en exploración como también en variables de mercado como el precio del mineral. Sólo en Chile las reservas del cobre aumentaron de 120 a 160 millones de toneladas entre 1990 y el 2002<sup>11</sup>, a pesar de que el ritmo de explotación también ha aumentado. Por otro lado está la enseñanza que dejó en Chile el salitre, que si bien es un recurso no renovable, este se dejó de explotar no por su agotamiento físico sino económico derivado del descubrimiento de un sustituto más barato.

Teniendo esto en consideración la renta es aquel excedente que queda luego que a los ingresos obtenidos por la operación minera se le resta todos sus costos, se ajusta por riesgo y rentabilidad exigida por los inversionistas. Es decir es aquel excedente puro de un proyecto. Las rentas generadas por los recursos mineros representan una gran fuente de la riqueza y su distribución tiene efectos significativos en la distribución de ingreso y riqueza del país.

Desde el punto de vista de política económica, al quitarle esta renta al productor no tendría efecto sobre las decisiones actuales de producción debido a que estas son superiores a lo que los inversionistas exigen como retorno a su inversión. Por lo tanto esta

---

<sup>11</sup> Consejo Minero (2003<sup>b</sup>), *op cit.* pag. 14



renta sería aquella magnitud de los ingresos que se podrían gravar sin causar que se cambie el uso y explotación de los recursos.<sup>12</sup>

En la literatura económica especializada en el tema que aborda este trabajo, se encuentran varias opiniones con respecto a una tributación específica para la minería, y en particular un impuesto para las rentas mineras. En general, los autores concuerdan que las razones para un tratamiento especial de las empresas mineras con respecto a las de otros sectores se basan en los derechos de propiedad que existen en la sociedad y en la magnitud de las rentas generadas en este sector.

Eggert (1999) argumenta que “si el gobierno es dueño de los derechos mineros entonces merece un pago por el uso de estos recursos. El gobierno en este caso actúa tal como cualquier dueño de un activo... Este razonamiento sugiere que la tributación minera debe ser considerada como un costo de producción, tal como cualquier costo de materiales.”<sup>13</sup>

Figueroa (1999) entrega razones similares para la tributación de rentas mineras. “Cuando los derechos de propiedad caen en la sociedad como un todo y se hacen concesiones de explotación a agentes privados..., los gobiernos imponen impuestos y otros cargos para recuperar para la sociedad el valor de lo que le corresponde: el recurso

---

<sup>12</sup> Cordes, (2002) Fiscal Policy and Mineral Taxation en Otto, et al The Regulation of Mineral Enterprises: A Global Perspective on Economics, Law and Policy, Institute for Global Resources Policy and Management, Colorado School of Mines.

<sup>13</sup> Eggert, R. (1999): Mining Taxation and Economic Rents: a US (Economist's) Perspective. *En Figueroa (editor) Economic Rents an Environmental management in Mining and natural Resource Sectors. Universidad de Chile & University of Alberta. Pag. 168*

mineral.”<sup>14</sup> Es decir, se puede ver esta extracción de renta como un precio por la explotación de un activo publico.

Otra razón encontrada en la literatura para un régimen tributario específico es debido a que los minerales son distintos: estos a menudo generan excedentes que pueden ser compartidos.

Eggert (1999) expone que algunos depósitos minerales y minas, debido a su tamaño, ley, ubicación u otros factores, tienen costos de desarrollo y producción significativamente menores que los precios a los cuales sus minerales son vendidos. Estos generan utilidades que pueden ser compartidas entre la empresa y el gobierno sin importar quien es dueño de los recursos minerales. En este caso el tributo específico existiría cuando se crearan estos excedentes para compartirlos y no como compensación por el uso del recurso.<sup>15</sup>

Esta idea es compartida por Otto et al (1997). Como las rentas existen en las industrias mineras donde la mayor fuente de valor se origina por la naturaleza y no por esfuerzo humano, el dueño del recurso debiera recibir la mayor parte de este excedente. Es decir, en países donde el Estado tiene los derechos de propiedad, este se puede apropiarse de esta renta pura.<sup>16</sup>

---

<sup>14</sup> Figueroa, *op cit.* Pag. 102

<sup>15</sup> Eggert, *op cit.* Pag 168

<sup>16</sup> Otto J. *et al* (1997), *Global Mining Taxation Comparative Study*, Institute for Global Resources Policy and Management, Colorado School of Mines.

Sunley y Baunsgaard (2001) expresan la necesidad de un tributo minero en una forma distinta, aunque se basan en la misma idea que los otros autores: derechos de propiedad en el Estado.

“El gobierno es el dueño de la tierra que tiene un valioso activo que solo puede ser explotado una sola vez. Para poder convertir este activo en recurso financiero es necesario que atraiga capital para obtener el mayor valor posible del recurso natural bajo el alto riesgo que este tiene debido a la dificultad de medir con certeza el valor exacto que tienen estos depósitos.

Un problema fundamental es el conflicto existente entre las empresas mineras y el gobierno en cuanto como se dividen los riesgos y rentas del desarrollo minero. Ambos buscan maximizar el último y empujar lo más posible el riesgo a los otros.

Ellos deben establecer un precio en términos de un bono, *royalty*, impuesto u otro pago que debe hacer el inversionista al gobierno mientras dure el proyecto. Diseñar arreglos fiscales que promuevan un entorno fiscal estable y un desarrollo minero eficiente maximiza la magnitud de los ingresos que se dividirán.”<sup>17</sup>

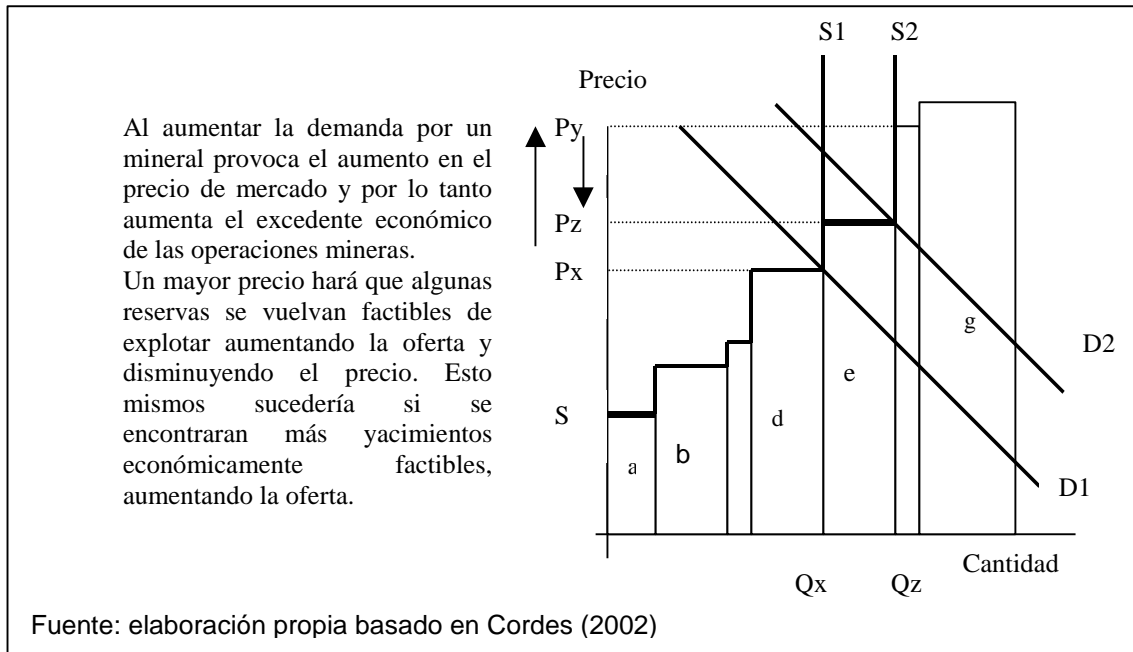
\* \* \*

Los derechos de propiedad y la existencia de rentas de los recursos naturales son los conceptos fundamentales que llevan a un tributo específico para el sector minero. Sin embargo en la práctica es complicado determinar estas rentas de recursos debido a problemas de medición y tiempo. El valor de la renta depende de los costos y precio de mercado y por lo tanto la magnitud de las rentas que produce una mina sólo se podrán determinar cuando esta se cierre. (Ver Gráfico 2)

---

<sup>17</sup> Sunley, E.M. y T. Baunsgaard (2001), The tax treatment of the mining sector: an IMF perspective. Paper preparado para el World Bank Workshop on taxation for the mining sector, (abril 4-5, 2001). Pag. 1

**Gráfico 1.1: Determinación de rentas económicas**



Por otro lado la complejidad en determinar las rentas económicas es debida la dificultad en determinar los costos de oportunidad y especialmente determinar las tasa adecuadas de retorno por los riesgos existentes y habilidad administrativa. Todo esto llevará a que las empresas discutan la idea de gravar las rentas económicas de las operaciones mineras cuando es posible que sin su esfuerzo tales rentas no se generen. De hecho pueden argumentar que tales rentas deben ir a quien tomo el riesgo y trabajo para obtener el excedente económico.

Por lo tanto el concepto de justificar un sistema tributario distinto sobre la existencia de rentas económicas puras es complicado a pesar de sus méritos teóricos y atractivos políticos. Además, como se verá más adelante es muy difícil definir instrumentos que realmente capturen esta renta.

### 1.1.2 Riesgos inusuales e incertidumbre

El segundo argumento encontrado en la literatura económica, se basa en la idea de que los riesgos que existen en la minería son suficientemente diferentes en términos de magnitud y característica que justifica un tratamiento especial.

Los riesgos e incertidumbre son expresados en las decisiones como la tasa de descuento o el retorno mínimo requerido para una inversión. Cuando estos son altos se espera un retorno mayor y esto se puede lograr mediante incentivos tributarios que tomen en cuenta los riesgos asociados con la industria.

En la minería los riesgos se pueden observar en los factores geológicos, comerciales y políticos que están fuera del control del inversionista y son exógenos al proceso de toma de decisiones de una operación productiva.<sup>18</sup> Los riesgos geológicos se reflejan en el hecho de que el valor del depósito no se conoce hasta que este se agota. Además, la exploración de un territorio requiere de altos montos de inversión cuando la incertidumbre de efectivamente encontrar un yacimiento es gigantesco. Se dice que 1 de cada 30 geólogos encuentra un depósito en toda su vida que sea económicamente explotable.

El riesgo comercial se encuentra en el hecho de que el lapso de tiempo entre el descubrimiento y explotación de un depósito es considerable, y el valor económico de este depende en gran parte de las condiciones de mercado que pueden cambiar significativamente. Además hay que agregarle el hecho que en la minería el capital debe

---

<sup>18</sup> Cordes, 2002, *op cit*

permanecer fijo por más de 20 años, lo cual implica incertidumbres importantes especialmente en una industria que es inherentemente cíclica.

Por último está el riesgo político presente en la posibilidad de que la regulación y legislación que afecta a las inversiones mineras puede cambiar durante la vida útil de un proyecto lo que puede afectar considerablemente la rentabilidad y factibilidad de un depósito.

Sin embargo, de este argumento se deben destacar dos puntos. Por un lado es cuestionable que el riesgo que tiene esta industria es significativamente distinto al del resto de los sectores económicos. Segundo está el hecho de que si bien esta industria presente riesgos superiores, la teoría económica recomendaría que se disminuya la carga tributaria siempre y cuando el riesgo social de tal actividad sea menor que el riesgo privado y por lo tanto incentivar la inversión en tal sector.

\* \* \*

Estos dos argumentos, la existencia de rentas económicas junto con el dominio del Estado sobre las minas y los riesgos inusuales, llevan a afirmar que es necesario un tratamiento especial en términos tributarios para este sector. Sin embargo estas razones apuntan hacia distintos diseños tributarios. Mientras que la existencia de rentas y derechos mineros estatales justifican una carga tributaria superior a los otros sectores, la naturaleza riesgosa de esta actividad, junto con la intensidad en uso de capital y su importancia como actividad económica, llaman a utilizar incentivos tributarios que atraigan la inversión. Sin embargo como se mencionó tal incentivo se justificaría sólo si el riesgo social de estas

inversiones es menor que el riesgo privado y si estos fueran significativamente superiores a los existentes en otros sectores.

Dejando el argumento sobre riesgos e incertidumbres a un lado debido a lo mencionado, la literatura económica recomienda que el sector sea gravado con una carga superior que otras actividades económicas. Sin embargo el diseño de tal impuesto o instrumento fiscal trae varias dificultades. No sólo es complejo que este cumpla con las condiciones que recomiendan estas justificaciones; el diseño debe intentar conciliar los objetivos divergentes que tienen los gobiernos y empresarios junto con los criterios económicos sobre las características que un buen régimen debe poseer.

Si bien cada empresa y gobierno tienen objetivos particulares que se relacionan con el entorno en el cual se desarrollan, es posible nombrar en términos generales que es lo que buscan en un régimen tributario relacionado con la minería.

La perspectiva de la empresa minera se basa en la necesidad de crear flujos de cajas que atraigan a los inversionistas y permitan sostener su posición de mercado. Las empresas en general ponen un gran énfasis en los flujos de caja, costos y disminuir riesgos.

Por el otro lado se ubica la perspectiva del gobierno que tiene dos razones principales para gravar las actividades económicas: recaudar impuestos y influenciar decisiones del sector privado. En general el gobierno concuerda que las empresas privadas

deben generar el mayor excedente posible, sin embargo difieren en quien debe apropiarse de este.<sup>19</sup>

Al considerar los dos puntos de vistas se puede concluir que un diseño de un régimen tributario que sea favorable para ambos no es trivial. Además si bien un análisis teórico es relevante para el diseño de un sistema tributario, para un gobierno es probable que los temas coyunturales como también los objetivos macro y microeconómicos tomen un peso más protagónico.

## **1.2 Instrumentos para un régimen tributario minero.**

Un gobierno puede influenciar el comportamiento de las empresas de diversas formas. La manera más directa es imponiendo obligaciones a tomar o abstenerse de ciertas acciones mediante leyes, mientras otra forma es utilizar instrumentos tributarios como incentivos a comportarse en la manera que prefiere el gobierno.

Es importante tener en cuenta al analizar los instrumentos disponibles que no sólo la tasa afecta los objetivos e intereses de los agentes, el diseño del instrumento puede ser incluso más relevante. Se puede nombrar varias maneras en que el diseño del instrumento fiscal es importante. Estos criterios están orientados a analizar aquellos tributos que sólo afectan al sector minero pero pueden utilizarse para un régimen general.

Una primera forma en que el diseño importa es tal que define si el tributo influencia las decisiones de producción e inversiones, y por lo tanto indica hasta que grado

---

<sup>19</sup> Para un análisis detallado de las preferencias y objetivos de estos agentes ver Cordes (2002)



el tributo grava las rentas o excedentes. Segundo, el diseño del impuesto afecta como los riesgos son compartidos entre el gobierno y la empresa minera. Una tercera manera que es importante el diseño del instrumento es el tiempo, estabilidad y predictibilidad de los ingresos tributarios. Por ultimo, incide en la facilidad y costos de implementar y administrar los tributos.<sup>20</sup> Además es importante la sensibilidad a las utilidades y como se ajusta automáticamente un impuesto a cambios, sin la necesidad de revisarlo constantemente.<sup>21</sup>

La tributación es sólo uno de los factores que las empresas mineras consideran al tomar decisiones de inversión y operación. Sin embargo es lo más importante de las políticas de gobierno que toman en cuenta debido a que un régimen tributario puede rendir económicamente no explotable un yacimiento. Por esto los instrumentos fiscales que afectan a solamente la minería no son los únicos relevantes sino mezcla tributaria total. Existen muchos tipos de impuestos e incentivos tributarios que los gobiernos pueden utilizar para el diseño de su política tributaria.

En el Cuadro 1.1 se nombran los principales instrumentos bajo una categorización que permite efectuar un análisis teórico de los efectos sobre las decisiones de inversión: es decir, en impuestos directos o indirectos. Los impuestos directos son definidos como pagos de efectivos hechos directamente al gobierno mientras que los indirectos son una variedad de costos que se alzan que afectan las operaciones y rentabilidad de las empresas. Los incentivos son en su gran mayoría utilizados para modificar los impuestos directos.

---

<sup>20</sup> Eggert (1999), *op cit.*

### Cuadro 1.1: Impuestos directos e indirectos

#### Impuestos directos:

- **In rem:** son definidos en base al depósito mineral o los insumos y acciones necesitadas para explotarlo. Estos afectan los costos del proyecto en dos formas:
  - mediante los costos variables:
    - royalties por unidad*
    - royalties ad valorem*
    - impuestos de ventas*
    - aranceles de exportación*
  - mediante los costos fijos:
    - algunos impuestos de propiedad*
    - aranceles de importación*
    - impuestos de superficie*
- **In personam:** impuestos que se definen sobre la base de ingreso:
  - impuesto al ingreso*
  - impuestos a la utilidad*
  - impuestos a las rentas de recursos*
  - Impuestos a la distribución.*
- **Incentivos especiales:** son utilizados para modificar la incidencia o magnitud de los tributos in personam, generalmente para atraer la inversión o para acomodar las características únicas de la minería.
  - depreciación acelerada*
  - deducciones de pagos de impuesto*
  - provisiones para llevar pérdidas hacia atrás o adelante*
  - créditos para reinversión*
  - feriados tributarios*

#### Impuestos indirectos:

- **Quasi impuesto:** son costos impuestos sobre empresas que afectan las utilidades y operaciones.
  - Regulaciones de tipos de cambios*
  - Acciones al Gobierno*

Fuente: Cordes (2000)

La incidencia sobre las operaciones mineras se puede observar con la clasificación anterior principalmente debido a si estos impuestos son consideraciones que afectan los costos fijos, costos operacionales o aquellos que son derivados de los resultados del ejercicio económico.<sup>22</sup>

<sup>21</sup> Panayotou T.(1999): Efficient Mineral Resource Pricing and Rent Collection in Chile, mimeo, HIID, Harvard University & Ministerio de Hacienda, Chile

<sup>22</sup> Ver estudio del Otto *et al* (1997) para un análisis más detallado del efecto sobre las decisiones de las empresas de los distintos instrumentos fiscales.

Sánchez (1999)<sup>23</sup> describe que dentro de las contribuciones que influyen en los costos fijos están los gravámenes a las importaciones e impuestos a las transacciones como el Impuesto al Valor Agregado (IVA) a maquinarias y equipos; y los derechos mineros que se pagan para obtener las concesiones. Estos impuestos en general buscan compensar por los servicios que brinda la administración pública. Se debe destacar, no obstante, que la mayoría de estos tributos afecta a la empresa una vez que está comienza la etapa de preparación de la mina para posteriormente explotarla.

Por otro lado los aranceles por la importación de insumos o servicios contraídos en el exterior, impuestos a las transacciones que no puedan ser incluidos en los precios de venta de los *commodities* mineros y los pagos de impuestos por intereses de prestamos contraídos son contribuciones que influyen en los costos de operación. Las regalías o *royalties* son impuestos que inciden en los costos de operación dependiendo de su definición. Estos impuestos son tratados en la siguiente sección de este capítulo debido a su relevancia en el tema tributario minero.

Por último se encuentran las contribuciones derivadas de los resultados del ejercicio económico. Son pagos efectuado por tributos a las utilidades de las empresas que pueden ser proporcionales o progresivas. También entran en esta categoría impuestos que gravan la repartición de utilidades que llega a ser un impuesto adicional

Para estos tributos que se aplican a los resultados económicos tiene gran importancia aquellas provisiones deducibles ya que la carga efectiva dependerá de la masa

---

<sup>23</sup> Sanches F. *et al* (1998). Panorama Minero de América latina: la Inversión en la Década de los Noventa. *Serie Medio Ambiente y Desarrollo*, N° 11, Comisión Económica para América Latina y

imponible y de la tasa permitida de recuperación de la inversión. Las depreciaciones y amortizaciones son provisiones cuya importancia en la minería es debido a los altos montos de inversión requeridos previ6 al comenzar a operar. Otra disposici6n es aquella que permite traspasar las perdidas a los ejercicios posteriores.

Por tanto, el r6gimen tributario total que afecta a los proyectos mineros es el relevante al decidir por pol6ticas sectoriales debido a que cada instrumento tiene distinto efecto sobre las decisiones de inversi6n o de operaci6n.

### **1.2.1 *Royalties* o regalías:**

*Royalties* es com6nmente el nombre para impuestos espec6ficos a la minería. La tendencia en los pa6ses desarrollados en los 6ltimos a6os ha sido de disminuir el énfasis en este tipo de impuesto debido a que no considera la habilidad de pago de las empresas.

Los *Royalties* pueden tomar varias formas, cada una teniendo implicaciones distintas para las decisiones de los empresarios. Cuando estos impuestos son dise6ados para capturar la renta minera se considera que son eficientes y equitativos. Adem6s la captura de tal renta o excedente es una de las principales razones que justifican una pol6tica tributaria sectorial.

Si el impuesto grava solamente este excedente, entonces no alterara la tasa de maximizaci6n de utilidades de las operaciones existentes, y por lo tanto es neutral o eficiente. Seg6n Eggert (1999) este tributo sería al mismo tiempo equitativo debido a que estas rentas existen en gran parte como un regalo de la naturaleza y por ende el gobierno

tiene tanto derecho sobre esta renta como otra entidad. Esto no es totalmente cierto en la actualidad porque la existencia de tal renta no sólo depende de la bondad de la naturaleza sino también de condiciones de mercado y las habilidades administrativas de aquellos que explotan el depósito.

Sin embargo diseñar un impuesto que grave solamente las rentas no es trivial. Si bien es relativamente fácil diseñar un impuesto que no altere las decisiones de operación, es más difícil que este no afecte las decisiones de inversión en el largo plazo. Si un impuesto reduce la rentabilidad esperada de un proyecto minero, entonces se invertirá menos en estos proyectos y por lo tanto la renta no será creada en primer lugar.

#### 1.2.1.1 El *royalty* ideal

Teniendo lo anteriormente dicho en cuenta, un *royalty* ideal se podría definir como aquel que tiene las siguientes características<sup>24</sup>:

- Simple administrativamente con bajos costos para cumplir con sus disposiciones y administrarlo.
- Sensible a variaciones en la rentabilidad
- Recoge la renta económica de manera estable en el tiempo
- Optimiza (no maximiza) la colecta de renta al considerar los beneficios de un ambiente favorable para la sociedad como también la necesidad de compensar a la sociedad por el agotamiento de sus recursos para proveer bienestar a las próximas generaciones.
- Minimiza ineficiencias productivas
- Minimiza ineficiencias en la inversión dinámica
- Se ajusta flexiblemente a cambios sin tener que revisar frecuentemente sus disposiciones.

---

<sup>24</sup> Panayotou (1999), *op cit.*, pag. 12

- Es sensible a las operaciones pequeñas
- Respeta contratos existentes y acoge estabilidad en el régimen
- Toma en cuenta la competencia internacional del sector

En resumen: un *royalty* ideal es "aquel que promueve una producción dinámicamente productiva y balancea los intereses de los dueños y productores de los recursos".<sup>25</sup>

#### 1.2.1.2 Tipos de *royalties* que existen en la realidad

Como todo lo ideal, este *royalty* no existe en la realidad. Sin embargo existen varias variaciones de este instrumento todas con distintas bondades y cumpliendo algunos de las características nombradas anteriormente.

En general se definen 4 tipos de *royalties*:

- *Royalty* específico: aquel basado en el volumen de producción (\$X por unidad de producción).
- *Royalty* ad valorem: aquel basado en un valor bruto de producción. Se aplica un cargo sobre los ingresos brutos de una operación minera.
- *Royalty* a ingresos netos: aquel que grava alguna definición de ingresos netos. Panayotou (1999) define tres tipos:
  - *Royalty* a la Utilidades Contables: se basa en el valor neto de producción expresado por la utilidad contable. Se aplica una tasa de impuesto al ingreso bruto menos los costos de operación<sup>26</sup> y depreciación.
  - *Royalty* a las Utilidades Netas: se basa en utilidades puras que se obtienen luego de considerar un retorno competitivo sobre el capital fijo<sup>27</sup>. Es decir es equivalente a las utilidades contables menos el costo de oportunidad del capital. Usualmente este debe ser 2 a 3 veces la tasa que se aplica en el *royalty* anterior.

---

<sup>25</sup> IBID

<sup>26</sup> Costos de operación son aquellos incurridos al producir (ie. Costos variables)

<sup>27</sup> Capital fijo se refiere como los activos fijos utilizados para extraer y procesar los minerales. Es decir solo el capital específicamente utilizado para la actividad minera se puede depreciar y obtener el retorno adecuado.

- *Royalty* a la Renta Minera o del Recurso: se basa en el flujo de caja positivo antes de impuesto. Se aplica una tasa de impuesto sobre el flujo de caja sólo cuando este es positivo. Para calcular este flujo de caja se deducen totalmente los costos fijos (en vez de depreciarlo) ajustándolo anualmente a una tasa compuesta que considere la tasa de interés vigente y un premio por riesgo. Adicionalmente, todos los gastos de exploración mas aquellos de operación también se ajustan por el costo de oportunidad y riesgo y se deduce de los ingresos anuales. Las perdidas anuales se van ajustando a una tasa compuesta, llevándolas hacia adelante, descontándolas de los flujos futuros hasta que se genere un flujo de caja positivo. Cuando esto sucede se aplica el *royalty* como porcentaje de este flujo positivo. Este cargo se efectúa después de ingreso.
- *Royalty* en forma de Bono: Eggert (1999) introduce este tipo de gravamen como un *Royalty* que puede utilizarse para capturar la renta minera. Este instrumento se define como un pago que se debe efectuar cuando una empresa quiere obtener el derecho por explorar y desarrollar una mina. Su mecanismo es en forma de subasta donde las empresas compiten entre ellas para poder obtener el derecho de explotar un recurso minero. Este pago es análogo a lo que deberían pagar las empresas si estuviesen comprando la propiedad mineral de otra empresa. Este impuesto es un costo que se puede amortizar y descontar de impuesto a la renta.

### 1.2.1.3 ¿Cuál formula utilizar?

Como se mencionó anteriormente existen por lo menos varias maneras en que el diseño del instrumento fiscal es importante. Las fortalezas y debilidades de un diseño en particular se relacionan con las características mencionadas que tendría un *royalty* ideal. Juntando esto con los criterios para evaluar un sistema tributario a continuación se examinaran las formas de *royalties* propuestas con relación a los siguientes criterios. Primero, como influencia el diseño del instrumento las decisiones de producción e inversiones. Segundo, la manera en que el diseño afecta cómo los riesgos son compartidos entre el gobierno y la empresa minera. Un tercer criterio en el diseño del instrumento es el tiempo, estabilidad y predictibilidad de los ingresos tributarios. Cuarto, la facilidad y costos de implementar y administrar los tributos. Por ultimo, cómo el diseño se ajusta a

cambios sin necesidad de revisar sus disposiciones, y cómo el diseño permite cierta sensibilidad a utilidades generadas.

**Cuadro 2: Fortalezas y debilidades de distintos *royalties***

Criterio	Diseño Royalty				
	Específico (\$x por volumen)	Ad Valorem (% Ventas Brutas)	Ingresos Netos		
			Utilidades Contables	Utilidades Netas	Renta del Recurso
Simple de administrar	Simple	Simple	Medianamente simple	Mediano	Complejo
Costos para cumplir	Bajos	Bajos	medianamente bajos	medianos	Altos
Estabilidad de ingresos fiscales	Alto	Alto (menor que específico)	mediano	mediano a bajo	Bajo
Sensibilidad a la rentabilidad	ninguna	baja	mediana	alta	hyper
Eficiencia productiva	muy baja	baja	alta	alta	mediana
Adaptabilidad a cambios	muy baja	baja	alta	alta	hyper
Distribución de riesgos	Favorece gobierno	Favorece gobierno	Balancea ambos intereses	Favorece levemente productores	Favorece productores

Fuente: Panayotou (1999)

En general se puede apreciar que a medida que aumenta la sensibilidad hacia la rentabilidad se aumenta el grado de complejidad del instrumento. De mismo manera en la misma dirección se mueve la asignación de riesgos. Mientras más simple el diseño favorece al gobierno y vice versa.

El *royalty* específico es simple de administrar, tiene pocos costos y asegura un flujo de ingresos fiscales estables en el tiempo. Sin embargo es muy insensible a la



rentabilidad de un proyecto como también a cambios en las condiciones económicas y debe ser ajustado frecuentemente para considerar la inflación

El Ad Valorem *Royalty* es sensible a los cambios en los precios pero no a las diferencias que existen entre las minas ni considera la habilidad de pago de estas. Este diseño afecta las decisiones de inversión como también las de producción des-incentivando proyectos marginales al no discriminar entre esto y los altamente rentables. No obstante es relativamente fácil de administrar y genera flujos de ingresos fiscales estables y predecibles en el tiempo aunque sienta todo el riesgo sobre el productor y no captura realmente la renta minera.

De los *royalties* que se basan en medidas de ingresos netos, los distintos diseños tienen distintas facultades. Con relación a los otros *royalties* mencionados estos si bien generan ingresos fiscales menos estables y predecibles en el tiempo, consideran la habilidad de pago de las empresas y por lo tanto alteran de manera menos significativa las decisiones de producción. Por otro lado transfieren parte del riesgo al gobierno y son más complejos para administrar.

El *royalty* a las rentas mineras grava básicamente aquella rentabilidad supra-normal que puedan obtener las empresas. Es el más sensible a los intereses de estos agentes pero al considerar todos los costos esto puede generar ineficiencias productivas al incentivar la sobre inversión para minimizar pagos al fisco. Además no genera ingresos fiscales estables, son muy difíciles de predecir y el sistema es complejo para administrar significando así altos costos para ambos agentes.

El *royalty* sobre ingreso neto que considera un ajuste por el retorno competitivo al capital fijo es menos sensible y difícil de administrar que el *royalty* a las rentas, sin embargo también favorece a los productores al solo otorgarle pagos al fisco después que todos los otros factores productivos incluyendo el capital (con un ajuste por riesgo) son compensados.

El *royalty* definido sobre la base de utilidades contables es aquel que balancea de mejor manera los intereses del gobierno y los productores sin introducir ineficiencias productivas significativas. Con relación a los otros dos diseños sobre ingresos netos es simple de administrar y tiene menores costos para cumplir con el. Sin embargo sus debilidades son que se pueden manipular si no existe transparencia plena en los libros contables de las empresas, el gobierno recibe su porción de la renta por uso de su recurso solo después de que el resto de los factores productivos son pagados, y por lo tanto esta sesgado al imponer una mayor parte del riesgo sobre el gobierno.

Por último está la formula propuesta por Eggert (1999) de un Bono que se paga por el derecho de explorar y explotar un recurso minero. Esta forma de *royalty* es aquella que más se acerca a gravar la renta minera si es que mediante la subasta del recurso se aproxima al valor real de este deposito. En teoría las empresas que participen en la subasta estarían dispuestos a entregar la renta pura de un deposito para poder acceder a esto y obtener el retorno competitivo de la inversión que se requiera para explotarlo. Una vez que se haga el pago, este se vuelve un costo hundido y por lo tanto no afecta las decisiones de inversión y producción. Como en el caso de la venta de una empresa el pago por el recurso representaría el valor presente de las rentas puras que este puede generar.

Sin embargo para que esto se dé, deben existir dos condiciones: competencia e información.

Para que el precio del bono se aproxime al valor presente de la renta pura es necesario que exista suficiente competencia para que los que quieren comprarla estén dispuestos a renunciar a una mayor porción de esta. Por otro lado debe haber suficiente información para poder valorar tal depósito antes de explorarlo. Cabe destacar que el valor del yacimiento no sólo depende de las bondades geológicas sino también de precios y costos que son determinados por el mercado.

Teniendo estas consideraciones en mente, el bono a pesar de que idealmente representaría una aproximación a la renta pura de un depósito, representa un pago único en el tiempo, tiene costos administrativos pues el gobierno debe tener una aproximación del valor del yacimiento y debe existir suficiente competencia para que los interesados entreguen la mayor parte de la renta pura que podrían obtener del depósito.

\* \* \*

En conclusión, no existe ningún sistema de *royalty* óptimo para aplicarle al sector minero. Cada una tiene sus ventajas y debilidades por sobre la otra. Como se expuso al inicio de este Capítulo, las razones para un tratamiento tributario especial para la minería recaen en la existencia de las rentas económicas junto con el dominio del Estado sobre las minas. Sin embargo es muy difícil conciliar las recomendaciones que indican estas justificaciones, con los intereses de los gobiernos y empresarios. Además hay que agregarle a la discusión que los temas tributarios nunca se debaten en forma aislada de los

objetivos de carácter macro y microeconómicos de un gobierno. Usualmente la discusión y decisión sobre la validez de un sistema impositivo en un país no se basa en fundamentos teóricos sino en hechos coyunturales, Chile no es la excepción.

Para poder llegar a una respuesta con respecto a la necesidad de reformar el sistema tributario chileno para el sector minero es necesario analizar el régimen vigente, considerar los argumentos coyunturales que surgen en el debate público y ver la validez de las justificaciones teóricas en el contexto nacional.

## **CAPÍTULO II**

# **LA MINERÍA EN CHILE: LAS GRANDES Y MEDIANAS EMPRESAS MINERAS<sup>28</sup>**

Chile es un país minero. La importancia de este sector ha significado que esta industria este siempre presente en el debate público, siendo su carga tributaria uno de los principales focos.

Han surgido numerosas opiniones en la discusión nacional respecto a los argumentos para aplicar una política impositiva sectorial mediante un tributo tipo royalty, estas se pueden agrupar en dos grandes temas: a) la contribución de las empresas privadas explotadoras de minerales; y b) la existencia de tributos sectoriales en otros países mineros. Como se vio en el capítulo anterior, estas justificaciones no son económicamente correctas para plantear un régimen particular para el sector.

Para evaluar si el sistema tributario es adecuado para la industria minera teniendo en cuenta las recomendaciones de la literatura económica, proseguiremos a exponer el régimen tributario vigente en Chile. No obstante es importante recordar que resulta incorrecto al analizar materias impositivas considerar solamente las disposiciones fiscales que afectan al sector, el régimen debe ser examinado en el contexto del país; es decir, se necesita tomar en cuenta la legislación general como también la coyuntura nacional que tiene un rol principal cuando se definen las políticas publicas del gobierno. Si bien el énfasis de este trabajo permanece en las justificaciones económicas para políticas tributarias, determinadas previamente, se analizará los argumentos expuestos en el debate

público para evaluar su validez en justificar un cambio en las reglas tributarias para la minería.

## **2.1 El sistema tributario<sup>29</sup>.**

El régimen fiscal en Chile, como en la mayoría de los países de la región, es el que se aplica a cualquier actividad productiva. La no-discriminación entre los diferentes sectores tributarios, su neutralidad con respecto a los factores que regulan la economía, la territorialidad en cuanto al origen de la renta imponible, el gravamen a las utilidades y no a los recursos, la existencia de un mecanismo de dos niveles que graba la mayor parte de la renta cuando esta se distribuye o se retira son los aspectos conceptuales más importantes del sistema tributario para la minería en Chile.<sup>30</sup>

Las actividades de minería en Chile son realizadas por sociedades anónimas, sociedades de responsabilidad limitada, sociedades contractuales, corporativa, empresas públicas e individualmente por pequeños empresarios o mineros artesanales llamados pirquineros. Este trabajo se centrará en las disposiciones relevantes para las grandes y medianas empresas mineras que son las que compiten globalmente y representaron el 73% de la producción del cobre del 2002<sup>31</sup>. Cabe estacar que el 25% de la producción del cobre de ese año fue de una empresa: CODELCO que es la empresa estatal, que es la principal productora del metal rojo en el mundo. Este hecho es sumamente relevante para el análisis

---

<sup>28</sup> Empresas socias del Consejo Minero A.G. Ver Anexo 1 para el listado de estas.

<sup>29</sup> Sección basada sobre Astorga, T (1997): *Tributación Minera en Chile: Un factor de Inversión*. Ministerio de Minería. Chile.

<sup>30</sup> Astorga (1997) *op cit.*, pag 1

del régimen tributario pues la coexistencia de entes privados y públicos lleva a hacer la discusión más compleja. Para fines de simplificar un poco el análisis, primero se discutirán las normas y leyes tributarias que afectan a las empresas privadas (que son el sujeto principal para el análisis que se propone este trabajo) Más adelante al comparar las contribuciones de las empresas se expondrán las diferencias legislativas al cual esta afecta la empresa estatal en materia impositiva.

La principal normativa tributaria chilena es la Ley N.º 824 denominada Ley sobre el Impuesto a la Renta de 1974. Esta se aplica a todas las personas naturales residentes o no que perciben rentas de fuente chilena. Ha sido modificada varias veces para aumentar el rendimiento tributario sin embargo estos cambios no han alterado sus preceptos tributarios y legales básicos. Es decir se han mantenido las reglas del juego implicando que las modificaciones a la ley no han provocado sensaciones de inestabilidad.

En el Capítulo I se expuso que el sistema tributario total es aquel que es relevante para la empresa junto con las deducciones, sin embargo el enfoque que se utilizará será centrarse básicamente en aquellos tributos que afectan directamente la rentabilidad del inversionista en el sector minero.

El sistema tributario chileno grava las utilidades con el impuesto de primera categoría y posteriormente grava los ingresos de los accionistas de las empresas con uno de los dos impuestos siguientes: a) el Impuesto Global Complementario o, b) el Impuesto Adicional.

---

<sup>31</sup>Producción de las empresas miembros del Consejo Minero. Dato elaborado sobre Cochilco y Consejo Minero (2003<sup>a</sup>)

El Impuesto de Primera Categoría hasta el 2001 gravaba las utilidades a una tasa del 15%. Este tributo se modificó tal que aumentara gradualmente 2 puntos, es decir, el 2002 tuvo una tasa del 16%, el 2003 es 16,5% y el 2004 se estabilizará en un 17%.

El Impuesto Global Complementario es un impuesto personal que pagan las personas naturales con domicilio en Chile sobre sus rentas imponibles determinadas conforme a la Primera y Segunda Categoría. Este impuesto se explica porque el sistema tributario supone que el sujeto del impuesto es el dueño de la empresa y no esta última.

El Impuesto Adicional por otro lado, afecta a las personas naturales o jurídicas que no tienen residencia ni domicilio en Chile. Tiene una tasa de 35% o 42% si es que la empresa esta acogida a la invariabilidad tributaria que permite el contrato DL 600<sup>32</sup>, y se aplica a las rentas de fuente chilena retiradas, remitidas al exterior o distribuidas por sociedades o empresas extranjeras con operaciones en Chile. También graba las utilidades y dividendos que las sociedades anónimas o en comandita por acciones, residentes en Chile, distribuyan a sus accionistas domiciliados en el extranjero. Los contribuyentes de este impuesto adicional gozan de un crédito equivalente al impuesto de primera categoría sobre la misma base del impuesto adicional.

Existen varias excepciones que no son gravadas por estos impuesto entre ellas están las remesas por intereses que se paguen a personas naturales extranjeras que no tengan residencia ni domicilio en Chile y a sociedades constituidas fuera del país. La

---

<sup>32</sup> La opción de invariabilidad tributaria se establece en el contrato consagrado con el Estado Chileno. Esta opción puede mantenerse por un plazo de 10 años y hasta 20 si los proyectos significan inversiones superiores a los 50 millones. Se puede renunciar a ella por única vez para volver al régimen común.



remesa de intereses esta afecta a un impuesto de 4%. Este impuesto sube a 40% si es que la operación es otorgada por instituciones no autorizadas por el Banco Central, y a 35% si la razón deuda patrimonio de la empresa supera un 3/1 cuando el pago de interés es a empresas relacionadas o por créditos establecidos en los paraísos tributarios según la lista que establece la OCDE.

Otros impuesto que afectan a la actividad minera que no son impuestos a la renta son el IVA, los aranceles, las patentes territoriales cómo también el pago de un impuesto por contratar servicios profesionales o ingenieros extranjeros.

Como se ha mencionado, el sistema general de impuestos es aquel que afecta a una empresa y no solamente los que graven las rentas. Adicionalmente existen incentivos tributarios que pueden incidir considerablemente el efecto de una tasa impositiva sobre una empresa. En Chile, existen diversas normas contables y disposiciones tributarias que son sumamente relevantes para el cálculo de la carga impositiva del sector.

La depreciación acelerada, es probablemente la disposición que ha creado más controversia, no porque signifique un tratamiento especial para la minería, sino debido a las características de la actividad esta disposición tiene efectos considerables en la carga tributaria del sector. La depreciación acelerada es el derecho de deducir como gasto el valor neto de los bienes físicos en un tercio de su vida útil cuando esta es superior a 3 años. En el 2001 con la Ley 19.738 sobre "Normas para Combatir la Evasión Tributaria" se limitó la depreciación acelerada sólo para la determinación del Impuesto de Primera Categoría excluyéndola de la determinación del Impuesto Global Complementario y

Adicional. Así se eliminó el uso del este gasto acelerado para los retiros de fondos limitándolo solamente al calculo de impuesto de primera categoría.

Los gastos de pre-producción son otra disposición relevante para el sector debido nuevamente a las características de la actividad. Esta normativa permite que ciertos gastos que clasifican como costos de organización y puesta en marcha pueden amortizarse en un plazo de seis años. Dentro de estos costos se encuentran todos los gastos de exploración y estudios de factibilidad, que en la actividad minera representan sumas poco comparables a otros sectores económicos. Por ejemplo, el proyecto de BHP Billington en la mina Spence que se descubrió en 1995, gastó 80 millones solamente en el estudio de factibilidad, y el montar el proyecto ha significado 800 millones más<sup>33</sup>.

Existen otras disposiciones como la liberación del pago de IVA para la importación de bienes de capital y la deducción de las perdidas netas operacionales de utilidades futuras por un tiempo indefinido que no son de uso exclusivo del sector minero, pero que dado las características de la actividad, tienen efectos considerables sobre la carga tributaria y por ende las contribuciones que estas empresas efectúan al erario nacional.

Simplemente examinando las disposiciones tributarias del régimen impositivo chileno uno puede concluir que si bien no existe un tratamiento sectorial que tome en cuenta los riesgos e incertidumbre no ordinarios de la minería, las normas permiten varias deducciones que son aprovechadas ampliamente por este sector debido principalmente a

---

<sup>33</sup> Moraga, J (2003): Royalty Show. *Revista Capital* Edición Numero 109. Semana del 5 al 19 de junio 2003. Pag 32-36

los altos costos de exploración y su intensidad en el uso de capital. Por lo tanto el tema de riesgos superiores a otras industrias se ve reflejado en que la carga tributaria para la minería es menor en los primeros años por las deducciones legales, permitiendo la recuperación del capital e incentivando la inversión en industrias que tienen este carácter riesgoso.

Para determinar si la carga tributaria se debería alzar, dado las justificaciones de rentas mineras y propiedad sobre las minas por parte del Estado, primero se analizara la discusión coyuntural que ha surgido en torno al tema, para evaluar su validez y complementar las razones entregadas por la teoría.

## **2.2 El debate nacional**

La carga tributaria de las empresas mineras, y por ende su contribución al fisco es un tema que recurrente en el debate nacional. Existen varios hechos de que explican este rol protagónico, sin embargo los más sustantivos es la presencia de capitales extranjeros, el gran volumen de exportación de los productos mineros y especialmente del cobre, y por ultimo la contribución al PIB de este sector.

Con relación a materias impositivas han surgido distintas posiciones respecto a la política tributaria que se debiera aplicar al sector minero. Dentro de los argumentos que justifican un trato sectorial con una carga superior están las opiniones que cuestionan el cumplimiento fiscal de estas empresas. Reiteradamente se ha declarado que el sector

minero tiene un tratamiento especial o que efectúa maniobras para evadir y eludir sus obligaciones fiscales.

El segundo argumento relacionado con la carga tributaria de las mineras en Chile es que en comparación con otros países mineros inferior lo que se traduce en una rentabilidad de los proyectos mineros superior a la que tienen en otros países.

### 2.2.1 La contribución al erario nacional.

Es difícil entender a simple vista si entre 1990 y 2002 los empresarios del cobre han vendido US\$37.988 millones han pagado sólo US\$2.577 millones<sup>34</sup>, estos se han acogido a la ley mientras CODELCO la empresa estatal del cobre ha pagado US\$10.513 millones<sup>35</sup>. Sin embargo el hecho es que el sector minero cumple con todas las disposiciones legales. En los medios de comunicación se ha escuchado varias acusaciones respecto a la conducta indebida del sector en materias impositivas de las cuales se pueden rescatar cinco tipos de declaraciones que básicamente contaminan la discusión por no representar argumentos validos para una política sectorial. Ellas son, la venta de La Disputada, el uso de la depreciación acelerada, el endeudamiento con empresas relacionadas que además se ubican en paraísos tributarios, y por ultimo la idea de que si no ha sido rentable el negocio, porque invirtieron tanto dinero en la minería<sup>36</sup>.

- **Venta de La Disputada:** La discusión respecto a la contribución de las mineras resurgió fuertemente con la venta de esta mina por parte Exxon Mobile a Anglo

---

<sup>34</sup> Consejo Minero (2003<sup>b</sup>). Esta cifra corresponde a todo lo contribuido al fisco por concepto de impuesto lo que no solo incluye impuestos a la renta sino también patentes comerciales, timbres y estampillas, adicional a los créditos bancarios etc....

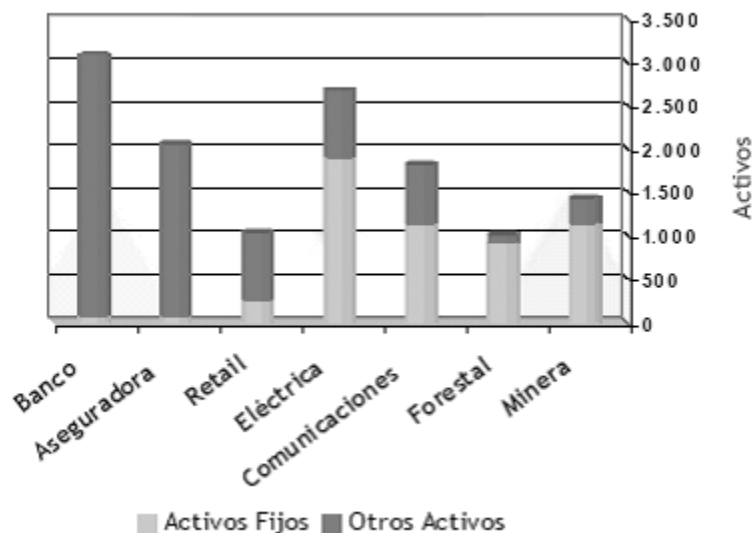
<sup>35</sup> Cifra elaborada basándose en datos de varias memorias de la empresa CODELCO

<sup>36</sup> Moraga (2003) *op cit.* Pag 33

American por US\$ 1,200 millones habiendo declarado perdidas por 24 años. Sin embargo, se puede argumentar que el valor de venta es función de los ingresos futuros que una mina pueda generar no de sus ingresos pasados. Además no se puede argumentar la necesidad de una reforma tributaria por el comportamiento de una empresa.

- **La depreciación acelerada.** Esta provisión que se puede utilizar en todos los sectores económicos también es utilizada por las empresas estatales como CODELCO. Esta disposición sólo posterga el pago de impuesto no lo elimina por completo. Otros sectores que utilizan esta provisión son las forestales, pesqueras, eléctricas y empresas de comunicaciones. Gráfico 2.1 muestra la relación entre activo fijo y lo cual indica que sectores son susceptibles a utilizar depreciación acelerada para recuperar el capital invertido tempranamente.

**Gráfico 2.1: Relación comparada de activos fijos y activos totales**



Fuente: Consejo Minero (2003<sup>a</sup>)

- **¿Por qué si presentan perdidas siguen invirtiendo?** La mayoría de las exploraciones mineras en Chile empezaron a principios de los 90 y la generación de ingresos de estos proyectos no es inmediata y tienen una vida útil de 30 a 50 años. Escondida empezó el año 78 su exploración y comenzó a tributar recién el 91. Los otros grandes proyectos como Collahuasi y Los Pelambres empezaron sus operaciones de explotación el 98 y 99 respectivamente, por lo tanto es normal que no presenten utilidades todavía. Muchas de las empresas mineras en Chile están en la fase de recuperar la inversión. A esto se le suma el hecho que cuando se hicieron los estudios de factibilidad de estos proyectos el precio del cobre estaba muy por encima del actual, lo cual ha significado

que las rentabilidades exhibidas sean menores de lo que se supuso. La rentabilidad sobre activo de las GMM en los últimos 4 años fue de un 3,1%, mientras que la rentabilidad sobre patrimonio y capital invertido fue de 8,2% y 10,2% respectivamente.<sup>37</sup>

- **Inflan los costos mediante endeudamientos con la matriz extranjera.** Se dice que unos dos tercios de las inversiones actuales mineras son financiadas con créditos otorgados por la matriz o por prestamistas en paraísos fiscales. Este problema se detectó con la disputada que tenía una razón deuda capital de 6/1 con su casa matriz situada en Bermuda. Sin embargo esto se ha restringido con la Ley N° 19.738 sobre “normas para combatir la evasión tributaria” donde se impuso que cualquier remesa de intereses por deuda contraída con empresas relacionadas o en paraísos fiscales que este sobre una razón deuda capital de 3/1 debe pagar un 35% de impuesto equivalente al de distribución de utilidades.
- **Maquillan los precios de transferencia y las tasas de intereses de las deudas:** Se argumenta que las empresas venden la mayor parte de su producto a empresas filiales y hacen esto a un precio 20 a 30% menor al vigente en el mercado así reduciendo ingresos y por lo tanto evadiendo el pago de impuestos. También efectúan tales “maquilladas” a los intereses que pagan por las deudas lo que tiene el mismo efecto anterior. Sin embargo este tipo de acciones oportunistas son fiscalizadas ampliamente debido a varios mecanismos de control que tiene el gobierno Chileno. Primero el Banco Central revisa las tasas de interés de los contratos con créditos vinculados a proyectos; Aduanas fiscaliza en lo que respecta al aforo físico y revisión de concentrado o contenidos de fino en los concentrados, Impuestos Internos fiscaliza en lo relativo a la determinación del impuesto a la renta; y COCHILCO controla que los precios en los contratos sean de acuerdo a los de mercado. Adicionalmente el SII tiene la facultad de rechazar transacciones que se efectúen a otro precio que no sea el vigente en el mercado<sup>38</sup>.

En medio de toda este debate nacional surge dos observaciones que merecen más atención que los temas anteriores. Primero se destaca la diferencia entre la contribución al erario nacional por parte de las empresas públicas con respecto a lo que aporta CODELCO. Segundo se encuentra el tema de que si las disposiciones aprovechadas por

---

<sup>37</sup> Consejo Minero (2003<sup>a</sup>)

<sup>38</sup> Cartagena P. (2003<sup>a</sup>), “Debemos hacer que el debate sobre el *royalty* sea objetivo” [en línea] <[www.editec.cl/mchilena/junio2003/Articulo/debemos.htm](http://www.editec.cl/mchilena/junio2003/Articulo/debemos.htm)> ]

estas empresas dado sus características particulares, han significado una contribución al fisco sub-óptima.

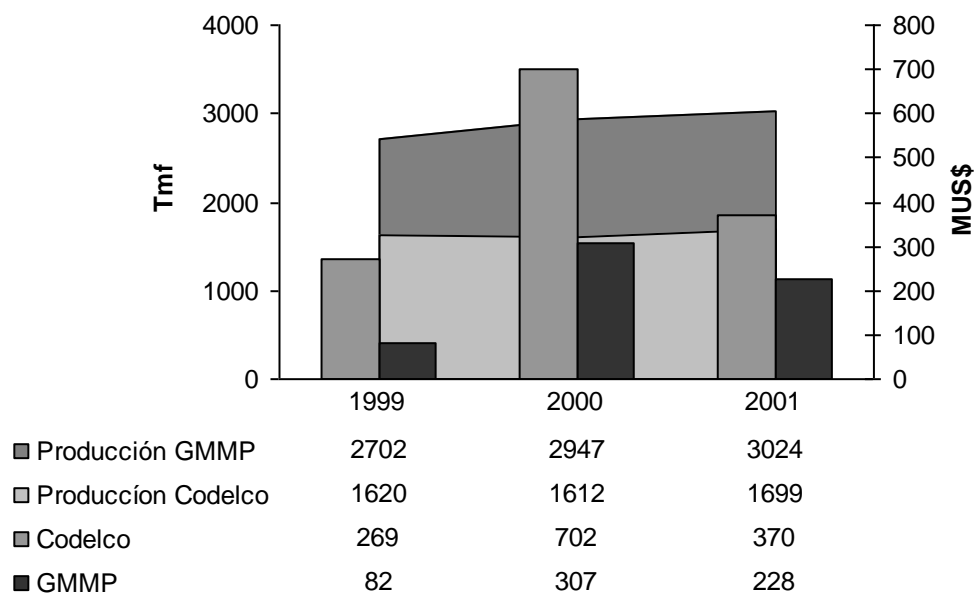
#### **2.2.1.1 Las privadas frente a CODELCO.**

La Corporación del Cobre (CODELCO) se formó en el año al estatizarse cuatro yacimientos. En 1980 la empresa estatal representaba el 85% de la producción del cobre. Con la inversión extranjera que se efectuó en el sector minero durante las dos últimas décadas del siglo XX esta cifra se redujo a un 26% en el 2002. Sin embargo la empresa continúa siendo el principal productor de cobre del mundo, teniendo alrededor del 20% de las reservas cupríferas mundiales. En los años 70 y 80 hubo presiones para privatizar tal empresa arguyendo que su presencia constituía un factor disuasivo para el ingreso de inversiones privadas. Como se ha podido observar en la magnitud de la inversión extranjera directa materializado en el sector minero este argumento no fue válido. Sin embargo la presencia de CODELCO es muy significativa en la materia impositiva donde siempre ha sido un referente en cuanto a contribuciones fiscales. Al comparar la contribución que efectúan al fisco las grandes y medianas empresas privadas miembros del Consejo Minero (GMMP) con lo que aporta CODELCO<sup>39</sup>, resulta fácil concluir que las privadas no están aportando lo que le corresponde. Al agregarle las cifras de cuanto producen respectivamente cada una, la diferencia en tributación es más agravante.

#### **Gráfico 2.2: Contribución al fisco**

---

<sup>39</sup> GMMP son los socios del consejo minero excluyendo a CODELCO quien también pertenece a tal asociación



Fuente: Consejo Minero varios años, Memoria Anual CODELCO varios años

Sin embargo la comparación directa entre estos dos tipos de empresas no es correcta por varias razones. Primero, las empresas estatales no están sujetas a los mismos régimen fiscal que las privadas. Segundo no se puede compara una empresa que lleva 30 años explotando con otras que recién empezaron a explotar a fines de la década de los noventa. A continuación se analizaran estos dos puntos.

#### 2.2.1.1.a La legislación tributaria de CODELCO

CODELCO esta afecta a todas las disposiciones tributarias mencionadas anteriormente, sin embargo por ser una empresa estatal, tiene varias disposiciones especiales que influyen en el monto que contribuye al fisco. Primero esta la Ley Reservada del Cobre (Ley 13.196) que dispone que el 10% a las exportaciones totales de la empresa debe ir en beneficio de las fuerzas armadas. Este 10% debe cubrir un mínimo



de US\$ 200 millones sino debe ser compensado con otros recursos fiscales. Segundo, CODELCO por ser empresa estatal esta sujeta al Impuesto a Empresas Estatales que representa un tributo con tasa del 40% sobre las rentas líquidas. Por ultimo, el fisco puede retirar el 100% de las utilidades que genera CODELCO. Esta participación en las utilidades también aparece en las contribuciones efectuadas por CODELCO al fisco.

Al comparar lo anterior con las regulaciones que afectan a las empresas mineras privadas se verifica que no se debe saltar a conclusiones respecto al régimen tributario chileno por comparaciones directas entre cuanto contribuyen las privadas con relación a CODELCO. El Cuadro 2.2 resume los principales impuestos que afectan a los dos tipos de empresas de este sector, cabe recordar que el resto de los tributos que no son sobre la renta se aplican de igual forma a ambos.

**Cuadro 2.2: Principales Impuestos para las empresas estatales y privadas.**

Concepto	Impuesto primera categoría	Adicional a las utilidades	Ley 13.196
Estatal (CODELCO)	16%*	40% rentas líquidas, además el fisco puede retirar el 100% de las utilidades	10% valor exportaciones para las FFAA
Privadas	16%*	35% o 42% sobre utilidades distribuidas (con crédito fiscal = al impuesto de primera categoría)	

\* para el 2003 esta tasa es 16% y luego a partir del 2004 se estabilizará 17%

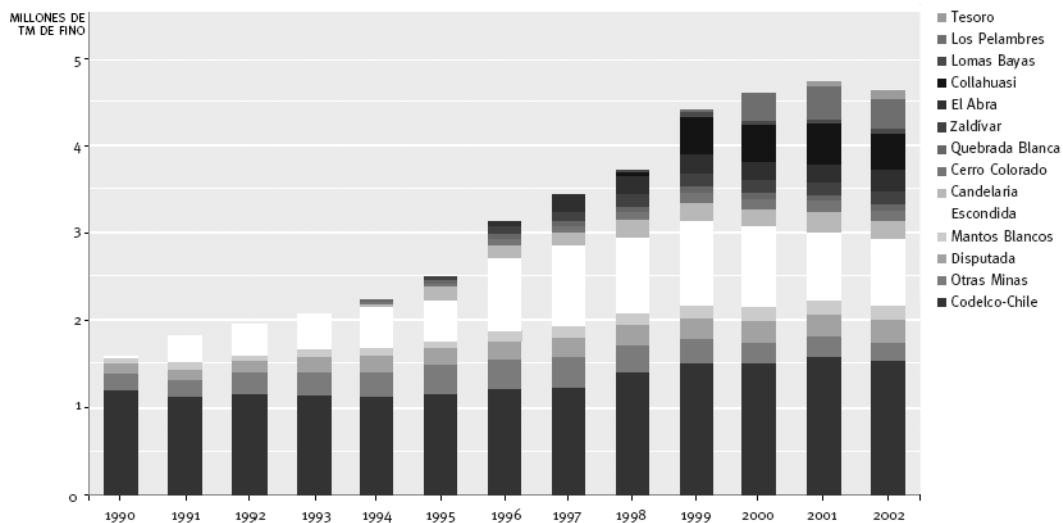
Fuente: Elaboración propia

#### **2.2.1.1.b Años de explotación y la depreciación acelerada**

A la diferencia entre la legislación que existe entre las GMMP y CODELCO se le debe sumar el hecho que de que la empresa estatal tiene más de 30 años mientras la gran

mayoría de las privadas han empezado a explotar en la segunda mitad de los años noventa. CODELCO comienza con la promulgación de la reforma constitucional que nacionalizó el cobre en 1971, mientras la creación de la Corporación Nacional del Cobre de Chile como se la conoce en la actualidad fue formalizada por decreto en 1976. Aunque las faenas de Escondida, Disputada, Cerro Colorado, El Indio y Mantos Blancos estaban operando a comienzos de la década de los noventa, proyectos como Doña Inés de Collahuasi, Los Pelambres, Zaldivar, El Tesoro, y El Peñon sólo compensaron a explotar a fines de la tal década. Dado la intensidad en capital de la actividad y las disposiciones de depreciación acelerada y amortización de los gastos de pre-producción, la mayoría de estas empresas privadas presentan pérdidas tributarias debido a estas disposiciones que permiten que las empresas recuperen anticipadamente el capital invertido.

**Gráfico 2.3: Producción anual de cobre por empresa (TM)**



Fuente: Consejo Minero 2003<sup>b</sup>

Es preciso mencionar que la depreciación acelerada producía diferencias entre lo que tributaba una empresa minera organizada como sociedad anónima y aquella organizada como sociedad contractual debido a que si estas últimas utilizaban depreciación acelerada no pagaban impuestos por aquellas utilidades financieras retiradas que superaban las utilidades tributables. Sin embargo esta forma de eludir el impuesto adicional o el Global Complementario fue solucionado mediante la Ley sobre normas para combatir la evasión y elusión de impuestos en 2001 al eliminar la posibilidad de descontar la depreciación acelerada al calcular el impuesto a las utilidades distribuidas.

#### 2.2.1.1.c Comparación empírica.

Teniendo en cuenta las ideas anteriores que indican porque es difícil efectuar una comparación directa entre la contribución de la GMMP y CODELCO haremos un análisis para ver si ajustando los criterios se sigue concluyendo que las empresas privadas no

contribuyen lo que les corresponde. Es importante agregar que existe otra dificultad que surge al intentar hacer esta comparación. La industria minera no ha sido transparente en publicar sus datos. Aunque han surgido esfuerzos luego del intenso debate nacional respecto a la escasa tributación del sector en publicar los datos, se debe destacar que aquellos publicados por distintos fuentes son inconsistentes debido a las normas contables que se pueden utilizar. Esto se puede apreciar en la memoria de anual de CODELCO donde uno observa que el impuesto que paga por concepto de impuesto a la renta<sup>40</sup> que aparece para el año 2001 en el estado de resultado es: US\$ 124.705.000 mientras lo contabilizado como monto pagado por este tributo en el flujo de caja es: US\$ 2.565.000. Para el caso de las GMMP lo contablemente pagaron US\$ 106.600.000 mientras efectivamente contribuyeron con US\$ 26.500.000. Esta diferencia se da por los impuestos diferidos que se derivan del uso de la depreciación acelerada y la provisión que permite llevar pérdidas de los ejercicios pasados a las utilidades futuras. El Consejo Minero calcula que las empresas que pertenecen a esta agrupación tienen US\$ 1.338 millones en impuestos diferidos hasta el 31 de diciembre del 2002 donde el 68% son de CODELCO y el 32% son de las empresas privadas. Esto tiene es de gran relevancia para el análisis pues las cifras publicadas en relación con el Impuesto a la renta de las empresas mineras se acogen a estas reglas contables. Sin embargo se debe destacar la labor que han hecho las GMMP por transparentar sus datos tributarios, cosa inédita en el sector privado chileno.

**Tabla 2.3: Impuestos totales y producción de CODELCO y GMMP (millones de dólares)**

---

<sup>40</sup> Este tributo para CODELCO es de un 56% para el 2003 debido a que incorpora el impuesto de primera categoría y aquel que grava las rentas de las empresas públicas.

CONCEPTO		1999 Contable	2000 Contable	2001 Contable	2002 Contable
CODELCO	Ley Reservada del Cobre	231	296	257	240
	Impuesto a la renta	238	272	125	81
	Participación en las Utilidades	31	237	102	
	Total	500	484	484	321
	Producción (TM)	1.615.000	1.612.000	1.699.000	1.630.000
GMMP	Impuesto Primera Categoría	63	145	106	107
	Impuesto Adicional	130	161	67	24
	Total	193	306	172	131
	Producción TM	2.702.400	2.947.471	3.023.713	3.070.844

Fuente: Elaboración propia con datos de Memoria Anual Consejo Minero, varios años; Memoria Anual de CODELCO, varios años

**Tabla 2.4: Impuestos totales pagados por libra de cobre vendida**

Concepto	1999	2000	2001	2002
Pago total al fisco (US\$/ libra)*				
CODELCO	0,032	0,227	0,129	0,089
GMMP	0,000	0,047	0,026	0,043
Pago por concepto de Impuesto de Primera Categoría				
CODELCO	0,067	0,077	0,033	0,023
GMMP	0,011	0,022	0,016	0,016
CODELCO con Impuesto Equivalente	0,018	0,021	0,009	0,006
CODELCO con Impuesto Equivalente sin pagar la Ley Reservada del Cobre	0,028	0,033	0,019	0,017

\* 1TM = 1000kg, 1000kg =2204,5

Fuente: Elaboración propia con datos de Memoria Anual Consejo Minero, varios años; Memoria Anual de CODELCO, varios años

Como se mostró en el Gráfico 2.2 y lo muestra el cuadro 2.3 la diferencia entre la tributación total de las empresas privadas con respecto a CODELCO es significativa. Esto es más alarmante al examinar la proporción de la producción de cada uno donde las

empresas privadas del Consejo Minero para el año 2001 produjeron el 44,8 % del cobre y CODELCO el 26 %<sup>41</sup>. Una forma de ver esto es que la empresa estatal contribuyó con 0,089 US\$/libra de cobre mientras las privadas solo con 0,043 US\$/ libra en el año 2002. Esto implica que las privadas aportaron al fisco en su conjunto sólo el 48 % del aporte por libra de CODELCO. Sin embargo, para el 2000 y el 2001 esta contribución de las empresas privadas representó sólo el 20% del aporte de CODELCO, mientras el año 1999 fue sólo de 0,034%.

Cabe recordar que esta tributación total se deriva de tasas y conceptos tributario distintos para los dos grupos de empresas. Tratando de hacer más comparable el análisis, al mirar lo que tributan en términos de primera categoría se siguen viendo diferencias significativas. Mientras que CODELCO pagó 0,023 US\$/ libra las GMMP pagaron 0,0153 US\$/libra. CODELCO aportó un 1,5 veces más que las empresas privadas estudiadas. Este análisis se mantiene la examinar los años anteriores donde la contribución de las privadas representó el 18%, 29% y 15% de lo que aportó CODELCO en términos de impuesto a la renta. Sin embargo, este impuesto es de un 16 % para las empresas privadas y un 56 % para las CODELCO. Al ajustar los datos de la empresa estatal tal que las cifras representen un 16 % como impuesto a la renta se ve que esta empresa a contribuido con un 0,006 US\$/libra, lo cual implica que las empresas privadas contribuyeron 2,5 veces más que CODELCO. Para los años 2000 y 2001 estas empresas pagaron 1 vez y 1,7 veces lo que contribuyó CODELCO en términos de Impuestos a la Primera Categoría.

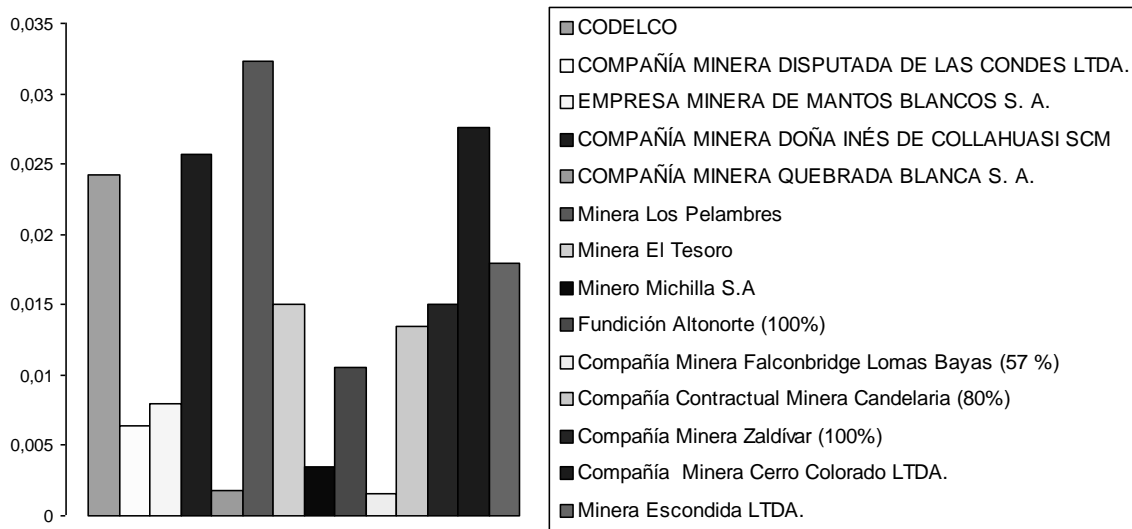
---

<sup>41</sup> Cifra calculada sobre datos del Consejo Minero, CODELCO Y COCHILCO para el año 2001

No obstante vale recordar que el impuesto a la renta de CODELCO se efectúa sobre utilidades a las cuales se le ha descontado el pago por Ley Reservada del Cobre. Por lo tanto si uno quisiera ser estrictamente comparable las cifras, hay que eliminar tal pago como gasto y luego calcular el impuesto a la renta. Al hacer tal ajuste, el impuesto que pagaría CODELCO por concepto de Primera Categoría en términos de libra de cobre vendida sube a 0,017 US\$ lo cual es prácticamente equivalente a lo que pagaron las empresas privadas. Sin embargo CODELCO vendió sólo el 53% del cobre que vendieron las privadas. Este calculo implica que para los años anteriores CODELCO pagó 1,22, 1,50 y 2,66 veces lo que pagaron las empresas privadas por concepto de Primera Categoría.

Para fines ilustrativos se calculo el pago por concepto de primera categoría en términos de libra de cobre producidos de las empresas del cobre socias del Consejo Minero, lo cual se muestra en el Gráfico 2.4. En este caso no se ajustó el concepto de CODELCO y como se puede apreciar, la empresa estatal se encuentra dentro del rango que pagan las empresas del GMMP.

**Gráfico 2.4: Impuesto a la primera categorías por libra de cobre producida.  
(US\$/lb)**



Fuente: Elaborado sobre la base de Consejo Minero (2003<sup>a</sup>)

Con el análisis anterior donde se ajustan los conceptos de impuesto a la renta que paga CODELCO tal que sea comparable con el pago de por primera categoría de las privadas, se concluye que la gran diferencia que existe entre la contribución al fisco de estas se explica principalmente por las diferencias en régimen tributario que las afecta. Si bien es entendible que se requiera que una empresa estatal contribuya más al erario nacional, es importante tener cuidado al hacer comparaciones directas cuando coexisten empresas públicas y privadas en un mismo sector

El análisis podría ser extendido de manera de comparar la tributación en varios años y el precio de mercado del metal involucrado. Sin embargo con el simple análisis efectuado se puede concluir que la diferencia que existe entre lo que tributan las empresas mineras con respecto a CODELCO<sup>42</sup>. Si bien la contribución del sector privado ha sido escasa, no se debe saltar a conclusiones. Primero las reglas tributarias son sustancialmente

<sup>42</sup> Cabe recordar que el análisis es hecho en base a impuestos contables debido a que no se publican los impuestos efectivos que pagan las empresas.



distintas. Adicionalmente en una industria cuya intensidad en uso de capital es significativa como la minería, los primeros años se deprecian y amortizan valores muy altos, por lo tanto la utilidad antes de impuesto es negativa o muy baja. Sin embargo la depreciación acelerada sólo posterga la tributación, no la elimina. Estimaciones hechas por estudios de la Universidad Católica indican que estas empresas aumentarían su tributación a US\$2000 millones anuales a partir del 2004 al 2011<sup>43</sup> (precio de 100c/libra) y las estimaciones de COCHILCO indican que la tributación de las mineras aumentará a US\$ 4.492 millones entre el 2002 y el 2010<sup>44</sup>.

Es importante detenerse en el hecho que si bien las disposiciones tributarias de depreciación acelerada y gastos pre-producción son disponibles para todos los sectores económicos, estos tienen un efecto significativo en la minería por su intensidad en uso de capital superior a otras actividades. Sin embargo no es el único sector que presenta una relación activo fijos con los totales es alta (como se mostró anteriormente en el Gráfico 2.1). Las empresas forestales, pesqueras, comunicaciones y eléctricas también presentan esta característica. Por lo tanto, tampoco se puede argumentar que la industria utiliza excesivamente esta disposición debido a sus características, dado que existen otras que también presentan estas condiciones. Sin embargo debido a que Chile es un país minero, no se presta tanta atención a los impuestos pagados por las forestales y otras industrias. Este tema, no obstante es sumamente relevante, pues si se encuentra que el uso de la

---

<sup>43</sup> Lagos G., F Torrens (2000): Análisis de utilidades y Tributación de las Grandes Empresas de Cobre de Chile. Pontificia Universidad Católica de Chile. Pag. 13

<sup>44</sup> Cartagena P. (2003b), "Un Royalty a la Minería Genera un Cuadro que no Favorecería Nuevas Inversiones en el País". Diario Estrategia, Lunes, 26 de Mayo 2003.[en línea]  
<<http://www.estrategia.cl/histo/200305/26/notas.htm> >

depreciación acelerada provoca una contribución al fisco sub-óptimo, las modificaciones respecto a este instrumento afectarán a otros sectores de la economía y a la mayor parte de la base exportadora. Esta idea es importante y debe ser examinada con cuidado, pero esta fuera del alcance de este estudio.

\* \* \*

En conclusión, la escasa contribución al erario nacional de las GMMP es un juicio que se efectúa al comparar estas con CODELCO. Sin embargo al efectuar una comparación ajustada tal que los conceptos tributarios sean iguales, la contribución no es dramáticamente diferente. Es natural que una empresa que le pertenece al Estado entregue una mayor parte de sus ingresos al fisco y eso es reflejado en la diferencia entre las leyes que afectan a los dos grupos de empresas. Por otro lado dado que las empresas están recuperando el capital invertido, se espera que la tributación de estas empresas en los próximos años aumente debido al agotamiento de esta provisión.

Por lo tanto, se puede concluir que el monto que han tributado las empresas privadas en comparación a CODELCO no representa una razón para considerar una política sectorial para la minería. No obstante queda por destacar que la contribución de las empresas sería mayor hoy si es que no utilizaran la depreciación acelerada de sus activos fijos. Sin embargo, por un lado esta provisión no elimina el pago de impuestos solo la posterga. Por otro parte, justificar una política impositiva para enfrentar el hecho que las características de la minería hacen que esta provisión tenga un gran efecto sobre la tributación, se tendría que estudiar otros sectores en la economía que presentan esta

---

Esta cifra supone un precio de US\$ 92 centavos/libra y un crecimiento de la producción de un 3%

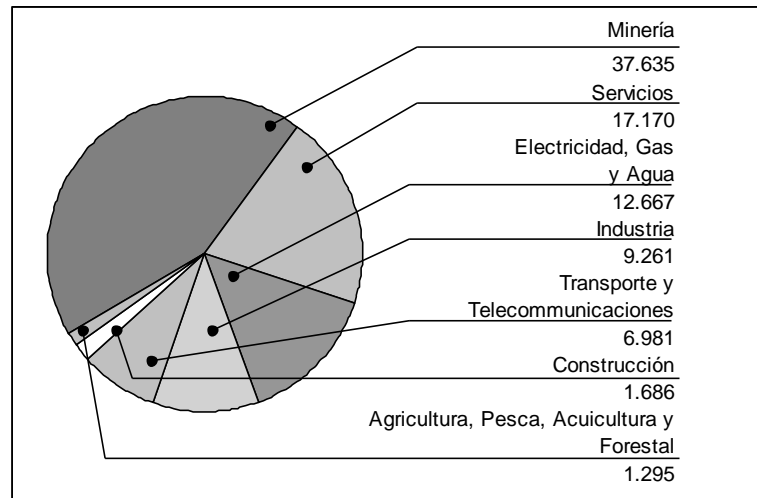
particularidad y como esto afectaría al desarrollo del país un cambio en las reglas tributarias de todos estas industrias. Se debe recordar que los principales sectores que tal medida afectaría son la base exportadora del país.

### **2.2.2 Carga tributaria chilena frente al mundo.**

La comparación de Chile con respecto a otros países mineros es relevante en el mundo globalizado de hoy, donde los productos mineros explotado son básicamente *commodities*. Además, la minería es una actividad que requiere de inversiones iniciales sustanciosas por lo cual se debe recurrir a capitales extranjeros para montar una operación minera. Por lo tanto la competencia por capitales para inversión ya no se limita solamente con los países de la región sino con todos aquellos que poseen riquezas naturales.

La competitividad minera depende tanto de los factores naturales como la disponibilidad, calidad y ley del recurso y la localización geográfica, como que también de factores de política publica y la estabilidad macroeconomía, siendo el régimen tributario particularmente relevante. Debido a las particularidades de la minería que presenta una inversión inicial hundida con un largo periodo de maduración de las inversiones y las rigideces que implica no poder modificar ubicación volumen y calidad de los recursos naturales hace particularmente sensible al sector a las acciones de los gobiernos.

**Gráfico 2.5: Inversión extranjera autorizada en Chile entre 1974 y 2002 (Millones de US\$)**

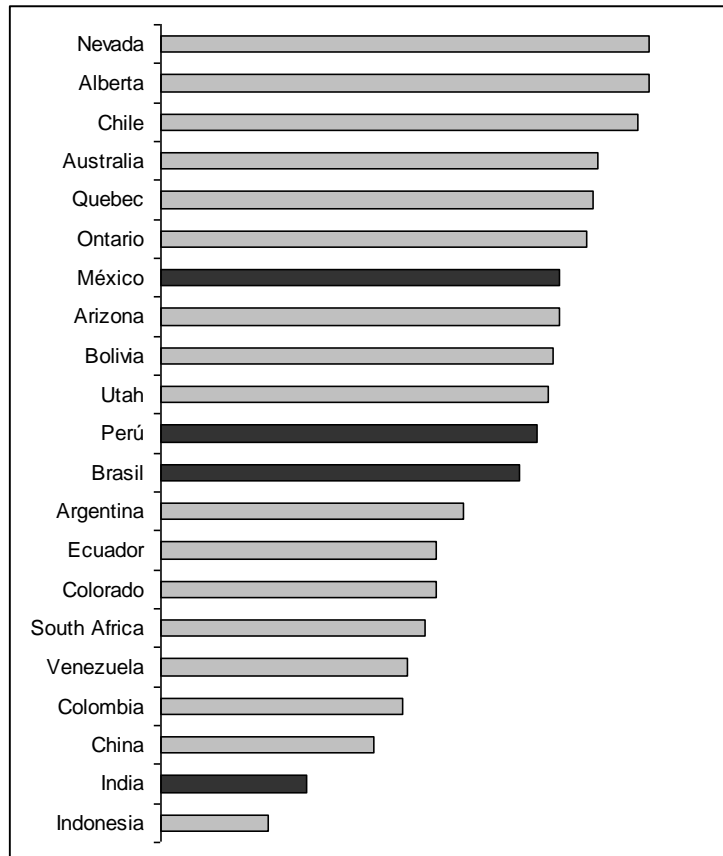


Fuente: Consejo Minero (2003<sup>a</sup>)

El Fraser Institute de Canadá efectúa una encuesta a ejecutivos de empresas de metales mineros para evaluar como diversos factores de políticas públicas -como tributación y regulación- afecta la inversión en exploración en diversos países mineros. Este índice del potencial político, es una especie de calificación a como un país atrae con sus políticas a un gerente de exploración. Chile participa dentro de esta encuesta desde el 2000/2001 cuando Chile empató en el primer lugar con Nevada mientras este año bajo al tercer lugar siendo sobrepasado por Alberta. A pesar de que la evaluación del país ha ido disminuyendo a lo largo de los años, continua obteniendo una alta calificación en esta encuesta.<sup>45</sup>

<sup>45</sup> Fraser Institute (2002): Annual Survey of Mining Companies 2002/2003. [en línea] <<http://www.fraserinstitute.ca/shared/readmore.asp?sNav=pb&id=459>> [consultado: 21 julio 2003]

**Gráfico 2.6: Índice del potencial político.**



Fuente: Elaboración propia sobre datos de Fraser (2002)

En la actividad minera, donde el gran desafío es obtener los recursos para la exploración y luego el montaje de la mina, la carga tributaria relevante es aquella que afecta al inversionista. En Chile la tasa que grava las utilidades de este es el Global Complementario o el Adicional. El Cuadro 2.6 muestra los impuestos corporativos de varios países mineros. Como se puede ver, Chile esta dentro de la cota inferior con respecto a las tasas corporativas de este grupo de países. Sin embargo no son solamente la tasa de impuesto lo relevante para el inversionista sino la carga tributaria lo cual se mide al ver como afecta los pagos efectuados al fisco sobre la rentabilidad del proyecto. Un

estudio que permite compara distintas legislaciones en términos de su carga tributaria es el de Colorado School of Mines.

**Cuadro 2.5: Tasas de Impuesto Corporativo**

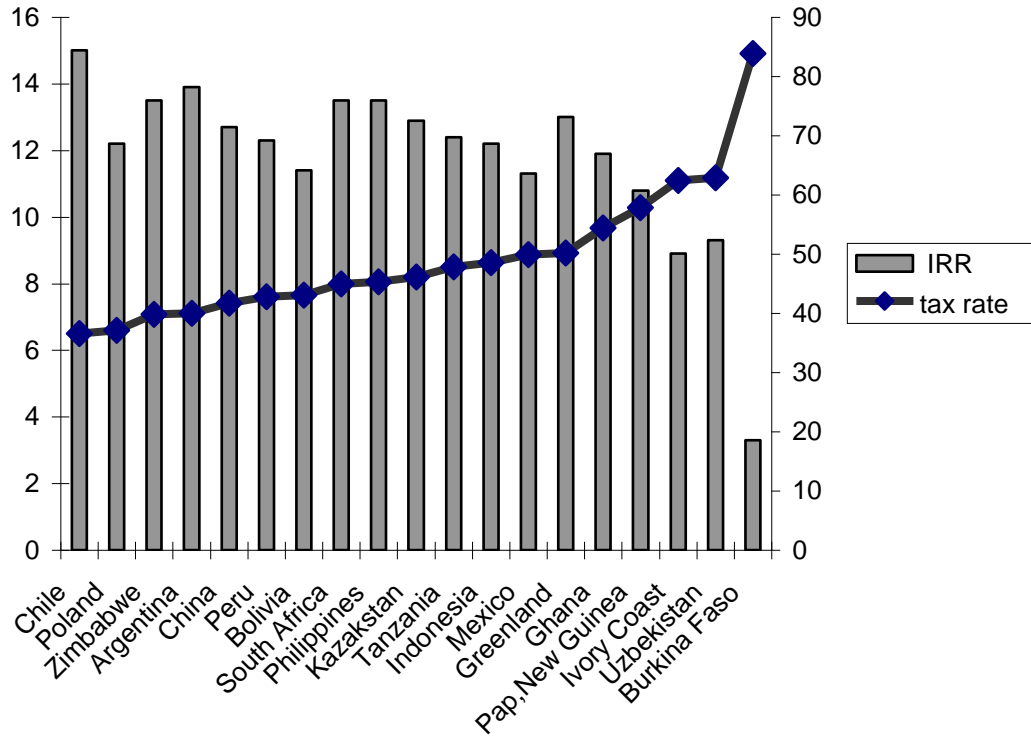
Concepto	Utilidades	Dividendos	Tasa
Canadá	29,1	0	29,1
Perú	27	4,1	30
Australia	30	0	30
Reino Unido	30	0	30
Indonesia	30	0	30
México	34	0	34
Argentina	35	0	35
USA	35	0	35
Chile (Régimen Ordinario)	16,5	35	35
Rusia	24	15	35,4
Sud África	30	12,5	38,8
Chile (DL 600)	16,5	42	42

Fuente: Consejo Minero (2003<sup>b</sup>)

El trabajo efectuado por esta universidad analiza el impacto de las tributaciones sobre las decisiones de inversión mediante una simulación de la rentabilidad de dos minas modelos (Oro y Cobre) en los distintos jurisdicciones<sup>46</sup>. En esta comparación Chile obtiene la mayor rentabilidad para un proyecto minero y el peso más bajo de la tributación sobre la rentabilidad. El Gráfico 2.6 muestra las distintas rentabilidades y peso de la tributación obtenidas por este estudio.

<sup>46</sup> Ver Otto et al. (1997), *op cit.*

**Gráfico2.7: Rentabilidad y peso tributario de mina de cobre modelo**



Fuente: Elaborado con datos de Otto (2000)

Las modificaciones introducidas en 2001 con respecto a la depreciación acelerada para el cálculo de los impuestos a la distribución de utilidades tiene un efecto importante sobre la rentabilidad del inversionista por que afecta directamente la carga tributaria de este. Al efectuar ajustes por estos cambios en la legislación junto con el aumento de la tasa del Impuesto de Primera Categoría la rentabilidad disminuye a un 14,08%, y el peso de la tributación aumenta, pero sigue obteniendo un alto lugar en el ranking.

Otro modo de comparar la competitividad del actual régimen tributario chileno es viendo el efecto sobre la factibilidad económica de distintos yacimientos de los sistemas

tributarios Mackenzie (1998)<sup>47</sup> examina 57 depósitos descubiertos en Chile entre 1970 y 1992 y ve cuantos de estos depósitos son económicamente factibles luego de aplicar las distintas leyes de impuestos en la región. En este estudio Chile obtiene el primer lugar con 49 depósitos económicamente factibles después de impuesto y siendo ultimo Ecuador con 37. Es decir el régimen tributario chileno hace no explotable 14% de los yacimientos encontrados mientras que Ecuador 35%. Dos países que han entrado a competir fuertemente con Chile en cuanto inversión minera Perú y Brasil ocupan el 4 y 2 lugar respectivamente.

En general Chile tiene un régimen tributario competitivo a escala mundial, sin embargo esto no se debe traducir en que es una ventaja artificial. Actualmente la inversión en minería ha disminuido en los últimos años reflejando la disminución en competitividad sentida por los inversionistas. En el 2000 Chile se ubicaba en el primer lugar en Latino América y cuarto en el mundo en inversión minera mientras el 2003 bajo a tercer lugar en la región siendo sobrepasado por Brasil y Perú y es sexto en el mundo.

Al revisar las comparaciones de la carga tributaria de Chile en relación con otros países se puede concluir que este se ubica en la cota inferior, ocupando los primeros puestos en ranking internacionales sobre atractivo minero. Se debe destacar que estos análisis, si bien son ilustrativos, deben utilizarse con precaución. El régimen fiscal tiene alta importancia entre las variables reguladoras y de política que influyen en las decisiones de inversión, existen otras que son tan importantes como la carga tributaria.

---

<sup>47</sup> Mackenzie B.(1998) Competitive Mining Tax Positions in South America. Paper presentado en the Third International Gold Symposium, Lima Peru (Mayo 5 1998)[en línea]



Entre estas se destacan: estabilidad en las reglas del juego, certeza y claridad en la administración y en la regulación, infraestructura y estabilidad política.

\* \* \*

Por el análisis hecho en este Capítulo no se puede concluir que debido a la escasa tributación se deba imponer una política sectorial en forma de un *royalty*. Esta idea solo justifica la revisión del sistema tributario afecto a toda la economía lo cual esta fuera del propósito de este trabajo, pero dado el cuestionamiento que ha surgido en el debate nacional es materia para investigaciones futuras. Por otro lado, si bien la carga tributaria en Chile se encuentra dentro de las menores para los países mineros, este argumento tampoco es justificación para alzar un tributo específico. Si bien este tipo de medida existe en otros países, Chile debe determinar bajo criterios propios la justificación de esta medida y no porque otros los tienen.

Lo que puede contribuir tales argumentos de que otros países tienen medidas sectoriales, es que si se encuentra la validez para aplicarlo, existe espacio para este tributo sin afectar considerablemente la competitividad de Chile. Sin embargo, se debe recordar que Chile ha disminuido la cantidad de inversión extranjera directa al país bajando desde el primer lugar al tercero dentro de los países en atraer la inversión extranjera en Latino América siendo sobrepasado por Brasil y Perú.

En conclusión, si bien los argumentos que cuestionan la contribución del sector minero al erario nacional, y la comparación de la carga tributaria de Chile con otros

países, son ilustrativos para una discusión impositiva, no justifican la aplicación de una política tributaria especial para el sector minero.

Las razones para una medida específica radican en los fundamentos teóricos entregados en el Capítulo anterior: la existencia de rentas económicas de los recursos y el dominio de las minas por parte del Estado. Estas justificaciones recomiendan una carga tributaria mayor mediante alguna medida o instrumento especial para el sector minero. Sin embargo una parte importante del análisis de política económica es la factibilidad de aplicar tal medida recomendada y para esto es necesario examinar la legislación minera.

### **2.3 Legislación Minera**

La legislación minera en Chile fue reformada a comienzos de la década de los ochenta junto con la liberalización generalizada que se aplicó a la economía, siendo el primer país latinoamericano a efectuar cambios sustanciales en tal materia. Estas reformas, que luego fueron adoptadas a lo largo de Latino América en la década siguiente, "se articularon en torno al redimensionamiento del Estado, dando mayor protagonismo al sector privado, la instauración de garantías a la inversión extranjera; la liberalización de los mercados de capitales, de bienes y servicios y la flexibilizaron del mercado laboral"<sup>48</sup>. Siendo la actividad minera aquella donde gran parte de sus capitales no son nacionales, los cambios legislativos que promovían un nuevo ambiente para la inversión extranjera se tradujeron en el desarrollo que este sector tuvo al final del siglo pasado.

---

<sup>48</sup> Sánchez (1999), *op cit.* Pag 11

La actividad minera esta normada por principios y leyes establecidos en las siguientes legislaciones: La Constitución Política de 1980, Ley N° 18.097 Orgánica Constitucional sobre Concesiones Mineras, el Código de Minería, el DL 600: Estatuto de la Inversión Extranjera, el Código Tributario y para objetivos de este trabajo, La Ley sobre Impuesto a la Renta.

La Ley Orgánica Constitucional sobre Concesiones Mineras y el Código de Minería representaron una reforma al sector minero incorporó los pensamientos liberales introducidos en las reformas económicas de la época. Chile fue el primer país latino americano a hacer cambios sustanciales en la legislación minera mientras la mayoría de los otros países efectuaron estas reformas en la década de los noventa. Estas reformas junto con los otros factores políticos y regulativos (en especial el DL 600) significó ser el país más atractivo en términos de inversión extranjera a fines del siglo pasado. A continuación mencionaremos los aspectos más relevantes de los Códigos y leyes relevantes para la actividad minera.

- Concepto de no discriminación:

Uno de los criterios más relevantes de las disposiciones legales chilenas es la no discriminación que el Estado debe dar en el trato económico. Esta disposición que se encuentra en el artículo 19 N° 20 inciso primero de la Carta Fundamental no sólo establece la igualdad en términos sectoriales sino también con respecto a la nacionalidad de los capitales invertidos. En efecto, el Tribunal Constitucional ha declarado que "el principio de igualdad significa ... que las normas jurídicas deben ser iguales para todas las personas

que se encuentren en las mismas circunstancias..."(sentencia Rol N° 203)<sup>49</sup> La Constitución Política de 1980 consagra el principio de no discriminación precisando además que si se dictaran normas jurídicas que fueran consideradas discriminatorias se podrá solicitar que se elimine la discriminación, siempre que no haya transcurrido un año desde la promulgación de dicha norma. Este principio se traduce a un sistema tributario que se aplica a todos los sectores económicos por igual, y también se ve en las normas que se encuentran en el Estatuto sobre Inversiones Extranjeras (DL 600) al establecer la igualdad de derechos entre inversionistas extranjeros y nacionales en el artículo 9<sup>50</sup>.

- Concepto del dominio absoluto del Estado sobre las minas

Un segundo concepto fundamental de las disposiciones legales desde el punto de vista del sector minero es el dominio absoluto del Estado sobre las minas establecido en La Constitución Política de 1980 Artículo 19; Numero 24 inciso sexto y séptimo: "El Estado tiene el dominio absoluto, exclusivo, inalienable e imprescriptible de todas las minas, ... no obstante la propiedad de las personas naturales o jurídicas sobre los terrenos en cuyas entrañas estuvieren situadas. Los predios superficiales estarán sujetos a las obligaciones y limitaciones que la ley señale para facilitar la exploración, la explotación y el beneficio de dichas minas". Como se vio en el Capítulo I, una de los fundamentos que justifican un tributo especial para el sector minero es que el Estado en esta actividad también es dueño de los recursos, por lo tanto está en su derecho exigir que las utilidades sean compartidas con él o por lo menos recibir un pago por el mineral explotado. Sin

---

<sup>49</sup> LyD (2003) *op cit*

<sup>50</sup> La única excepción esta establecida en el articulo 11 del DL (600)

embargo este derecho absoluto se ve limitado por las disposiciones asociadas a las concesiones mineras.

- Disposiciones sobre Concesiones Mineras

La Ley Orgánica sobre Concesiones Mineras y el Código Minero establecen que el título minero es una concesión plena, o dicho de manera distinta, entrega los derechos de explotación a los privados en forma perpetua junto con el derecho al libre uso de los minerales extraídos.

Básicamente la reforma minera establecía que el dominio del Estado se aplica de manera subsidiaria mientras la mina no sea descubierta y no se establezcan los respectivos derechos de propiedad en un agente privado. Es decir que el Estado es dueño de todos los recursos mineros mientras no sean descubiertos, una vez que se establece su presencia, la misión del Estado es generar las condiciones que permitan su explotación por parte de los privados.<sup>51</sup>

Esta explotación se hace mediante una concesión plena protegida por las garantías constitucionales acerca del derecho de propiedad entregado por la constitución. La Constitución Política además establece que: “(Las) concesiones se constituirán siempre por resolución judicial y tendrán la duración, conferirán los derechos e impondrán las obligaciones que la ley exprese, la que tendrá el carácter de orgánica constitucional. La concesión minera obliga al dueño a desarrollar la actividad necesaria para satisfacer el interés público que justifica su otorgamiento.”

Este régimen judicial solamente se aplica en Chile donde la concesión es otorgada por el juez de la circunscripción en que se encuentra el yacimiento, quien da fe del cumplimiento de los requisitos legales. En Chile al otorgarse la concesión por el juez civil de la zona, la ley establece una duración de 4 años para la exploración e indefinida para la explotación. Para pedir la concesión se debe cancelar por única vez una tasa a beneficio fiscal cuyo monto dependerá del tipo de concesión y las hectáreas pedidas. Otra obligación que establece la concesión es el pago de una patente anual por mantener el derecho otorgado. En el 2002 las empresas socias del Consejo Minero Contribuyeron un total de US\$ 10.280.000 por tal concepto<sup>52</sup>

- Disposiciones sobre Inversión Extranjera

En la minería los capitales extranjeros representan una gran porción de la inversión materializada. La Inversión Extranjera en el sector minero representó un 2% del PIB en los años 90, siendo el promedio anual para la década de US 1250 millones. En los primeros años de esa década la minería del cobre era el principal sector que atraía la Inversión Extranjera Directa siendo en promedio el 50% de la IED materializada llegando

<sup>51</sup> Agacino *et al* (1998): Capital Transnacional y Trabajo. El Desarrollo Minero en Chile. Programa de Economía del Trabajo (PET) y LOM Ediciones, Colección Sin Norte, Serie Punto de Fuga.

<sup>52</sup> El Código de Minería artículo 51 establece el pago por este derecho de amparo: Cobra por patente minera dependiendo de las hectáreas que se adjudican: Para el mes de julio 2003

1 UTM = 29.711 pesos (dato servicio impuesto interno)

Exploración	UTM por hectárea	0,5	2	3	4
	Hectárea	hasta 300	300-1500	1500-3000	sobre 3000
Explotación	UTM por hectárea	1	2	4	5
	Hectárea	hasta 100	100-300	300-600	sobre 600

a un 69.7% en 1994.<sup>53</sup> Si bien la legislación pertinente al sector luego de la reforma minera establecía reglas claras que devolvieron la confianza de los inversionistas extranjeros sobre el derecho de la concesión minera, el DL 600 que establece las normas para las inversiones extranjeras representó un compromiso fuerte con preservar las reglas del juego, disminuyendo la incertidumbre y así incentivando la internación de estos capitales. Esto se puede observar al constatar que el 51% de la inversión minera materializada desde 1990 a 1997 en los principales países mineros latinoamericanos fue en Chile.<sup>54</sup>

La diferencia en atractivo para los inversionistas extranjeros se dio principalmente porque Chile fue pionero en sus reformas económicas, comenzando el proceso de liberación en 1974 año que se aprueba el Decreto Ley 600, la normativa legal más relevante para los capitales foráneos.

El DL 600 norma la autorización a inversionistas extranjeros para convenir contratos con la República de Chile. Este estatuto tiene dos aspectos claves: primero establece diversas establece la no discriminación frente a empresas nacionales (artículo 9) que se mencionó anteriormente, y una opción de invariabilidad tributaria cuya idea es asegurarle al inversionista unas reglas de juego estables y así disminuir la incertidumbre frente a factores de políticas públicas.

\* \* \*

---

<sup>53</sup> Meller, P, (2003). El Cobre Chileno y la Política Minera. Serie Estudios Socio/Económicos N° 14, CIEPLAN. Enero

<sup>54</sup> Sánchez, et al (1999), op cit.

Recapitulando, las justificaciones para una política sectorial que aumente la carga tributaria del sector recaen en el dominio del Estado sobre las minas y el hecho que los recursos naturales generan rentas puras que pueden ser compartidas sin generar distorsiones. Al ver la legislación vigente en Chile, se puede percatar varias trabas para la imposición de una medida sectorial.

Partiendo por la primera justificación que avala el cobro por el uso del recurso natural, la carta fundamental de Chile el dominio del Estado es eminente donde el Estado debe otorgar, reconocer y proteger los derechos de los mineros y garantizar que los recursos mineros sean encontrados y explotados de modo que hagan una contribución concreta al desarrollo del país. Adicionalmente el Estado ya cobra una patente por concepto de la propiedad del Estado sobre las minas y agregar un nuevo tributo sería gravar dos veces por el mismo hecho.

Por otro lado, en teoría económica se destaca que es posible compartir la renta pura que producen los recursos naturales entre los agentes involucrados sin afectar las decisiones de producción. Sin embargo se destacó que calcular tal renta es sumamente difícil debido a que depende de variables de mercado que varían durante la vida útil de una operación minera. Esto lleva a que diseñar un instrumento que solamente extraiga tal renta pura sea aun más complicado. Cuando existe incertidumbre y asimetrías de información ningún tributo aunque solamente extraiga la renta pura es completamente neutral. A estas dificultades de diseñar el tributo hay que agregarle problemas que surgirían en su aplicación. Primero la gran mayoría de las empresas mineras están acogidas al régimen de invariabilidad tributaria que otorga el DL600. Cualquier cambio en la legislación que



afecto el impuesto al ingreso no afectaría a tales empresas. Si bien esto es una buena medida pues no es recomendable cambiarle las reglas de juego a empresas que ya tienen las instalaciones y no pueden acomodarse fácilmente a estos cambios, dado la competencia mundial por los capitales mineros es poco probable que estos se destinen a Chile habiendo otros países como Perú que no aplican tales medidas sectoriales. Por lo tanto por un lado no se gravaría a las empresas antiguas y no entrarían nuevos capitales y entonces no habría nuevos proyectos para gravar. Un cambio en las reglas no es una buena señal para inversiones como las mineras que tienen un costo hundido significativo y un largo periodo de maduración. Es un mal precedente y restaurar la credibilidad en la estabilidad de las reglas en el país no sería tarea fácil.

Otra consideración legal que se debe destacar es el principio fundamental de la Constitución de la no discriminación. Aplicar una medida sectorial, aunque no grave el ingreso ( y por lo tanto no proteja a las empresas mediante el DL 600) que solo afecte a los productos mineros será ampliamente discutido debido a que se argumentaría discriminatorio frente a otros productos sobre la base de recursos naturales que también son dominio del Estado. Imponer una medida que afecte a todos los recursos naturales que representan alrededor del 80% de las exportaciones del país podría tener efectos significativos sobre el desempeño económico del país.

En conclusión se vio que las justificaciones que comúnmente se encuentran en el debate nacional para una política sectorial específica a la minería no justifican la implementación de esta. La discusión sobre la contribución al erario nacional por parte de las mineras ha estado mal guiada y solo lleva a concluir que se debe revisar la legislación

tributaria para toda la economía pues la minería no es la única actividad que utiliza las disposiciones legales para postergar los pagos de impuestos. Por otro lado la idea de que otros países mineros aplican medidas como royalties a la producción tampoco justifica una política de este tipo. Si bien Chile se encuentra dentro de la cota inferior en cuanto a carga tributaria para el sector minero con relación a otros países, esto sólo indica que existe espacio para imponer un tributo, no lo avala. Por último las razones que si inducen a aplicar una política sectorial se encuentran con varias dificultades legales.

## **CAPÍTULO III**

### **PROPUESTAS PARA UNA POLÍTICA SECTORIAL**

En el tema de una política tributaria para el sector minero se han planteado varias formulas para intentar una mayor contribución al fisco por parte de las empresas privadas. En el Capítulo III se expuso que las razones que justificarían una política sectorial son la pertenencia de las minas por parte del Estado y la existencia de rentas de los recursos, y también se nombraron las trabas legales que existirían para implementar tal política. Sin embargo dejaremos el trato legislativo de tales medidas para los abogados, solo vale destacar que de manera que esta hoy escrita la Constitución y la legislación minera sería difícil aplicar un instrumento fiscal solamente a la minería. Si se logra establecer la necesidad de tal tributo este se debería aplicar a todos los recursos naturales explotados, que si bien no son todos no renovables como la minería, la pesca y la forestal también presentan rentas por el recurso, por lo tanto se entraría a gravar la mayor parte de los bienes que el país exporta.

Dejando estas consideraciones de lado, que son una parte importante para el análisis de la eventual aplicación de una política sectorial, presentaremos diversas formulas que existen para tal tributo. Las propuestas que circulan respecto al tema tributario de las empresas mineras se pueden agrupar en cuatro grupos. Primero se encuentran aquellas que plantean un *royalty* ad valorem bajo la justificación de que el Estado debe cobrar por su recurso que está siendo explotado. Luego están las propuestas que buscan capturar la renta de los recursos mineros mediante *royalties* a alguna

definición de ingreso. Debido a que definir un instrumento que capture solo la renta pura es muy difícil y dado las asimetrías de información que pueden llevar a las empresas a actuar de manera oportunista al presentar la información para calcular dicho impuesto, existen muchas propuestas que recomiendan una combinación de ambos. Por último se encuentran los bonos que se licitan para poder obtener las concesiones mineras. A continuación se presentan algunas de estas propuestas. Se partirá por lo ideado por Panayotou debido a que es una formulación bastante detallada y que fue explícitamente elaborada para el caso del cobre chileno.

### **3.1 El sistema de *royalty* de Theodore Panayotou<sup>55</sup>**

En octubre de 1999 Panayotou, entregó al Ministerio de Hacienda de Chile un estudio respecto a la necesidad de Chile de cobrar por sus recursos naturales explotados arguyendo que como el gobierno es el dueño de los recursos debe cobrarle a los usuarios de este como cualquier propietario de un insumo le cobraría a la empresa que utiliza este último para transformarlo en un producto final. Plantea que Chile está perdiendo su capital natural y debe encontrar una forma de cobrar por él. Para obtener un pago justo por sus recursos, Panayotou propone dos opciones de sistema de *royalty* compuesto por uno ad valorem y otro que grava las utilidades. Este sistema híbrido lo justifica porque si bien la teoría económica recomienda extraer solamente aquella parte de las rentas de los recursos naturales que son supra-normales, tal de ser eficiente y no afectar las decisiones de

inversión y producción, existen problemas de transparencia y el fisco necesita un pago oportuno en el tiempo por el recurso que se está explotando. Como se vio en el Capítulo I, los impuestos que extraen las rentas de los recursos son complicados de administrar y son susceptibles a manipulaciones contables para eludir su pago. Por otro lado esta la idea de que este pago al fisco es una obligación primaria no residual. Juntando esto con el intento de balancear los intereses de los agentes involucrados llega a las siguientes opciones para el sistema híbrido de *royalty*:

**Opción A:** Se cobra un tributo base por el uso del factor más una tasa a la utilidad contable debido a que la renta del recurso cambia con la rentabilidad que exhiben las empresas. Para esto plantea un *royalty* ad valorem de 5% que grave todos los ingresos percibidos por ventas del yacimiento. Este *royalty* es el pago mínimo por el uso de recurso mineral como factor de producción. Este pago debe ser complementado con un pago que dependa de la rentabilidad que tiene el yacimiento que se define como un *royalty* a las utilidades contables (APR) de un 20%. Las utilidades contables son los ingresos totales menos todos los costos variables del sitio minero menos los costos de depreciación. A este impuesto se le deduce los pagos efectuados por concepto del *royalty* ad valorem y todo lo que contribuye al fisco una empresa mediante estos impuestos es descontable para calcular el impuesto a la renta (primera categoría).

**Opción B:** Esta opción surge de que el sistema anterior no asegura un retorno competitivo al capital. Para tomar en cuenta este retorno competitivo sin ir al extremo de

---

<sup>55</sup> Esta sección se basa en el trabajo de Panayotou (1999) *op cit*

un *royalty* a la renta del recurso (que tiene los problemas expuestos en el Capítulo I) en vez se impone un *royalty* a la utilidad neta de 50%. La utilidad neta es equivalente a la utilidad contable menos el costo de capital que es lo que obtendría el capital en su uso alternativo. Se calcula que un retorno adecuado al capital varía entre 10 a 20% dependiendo de las circunstancias. Como luego de descontar este retorno a las utilidades contables esto representaría un excedente puro es razonable dado el dominio del Estado sobre los recursos que este sea compartido en partes iguales entre el dueño del mineral y los productores. Cabe destacar que el *royalty* a las utilidades netas tiene varias de las fallas que exhibe el *royalty* a las rentas como sobre inversión y "goldplating", pero en una medida menor, dado que permite menos deducciones y las pérdidas pasadas no se pueden descontar de las futuras utilidades.

De las dos opciones, Panayotou propone que el sistema A se aplique a las minas nuevas que se formen mientras que las antiguas se les grave con la opción B. Esto es debido a que a aquellas empresas ya instaladas se les debe garantizar un retorno competitivo ya que se les está cambiando las reglas del juego. El autor detalla con detalle distintas opciones que se pueden dar para minas pequeñas como también dependiendo si es una mina a tajo abierto a subterránea.

Panayotou indica que debido a que el Cobre es un recurso no renovable, y dado que actualmente Chile tiene una base productiva poco diversificada cuyas exportaciones son en gran porción sobre la base de recursos naturales con poco valor agregado, eventualmente el país tendrá que enfrentar los costos que esta especialización significa.

Debido a esto, los recursos fiscales obtenidos mediante la aplicación de los *royalties* que el autor propone deben ir a un fondo para el sustento y equidad intergeneracional en Chile. Los objetivos de tal fondo serían la acumulación y preservación del capital, compensar el agotamiento del recurso explotado, aumentar el capital mediante re-inversión, invertir en la diversificación de la economía, invertir en activos de largo plazo que tengan una covarianza negativa con el precio del cobre. El fondo debe buscar el mayor valor para la comunidad lo que significa que las inversiones en que se deposite los recursos deben beneficiar tanto a la generación presente como a la futura.

Uno de los principales méritos de esta propuesta es que concilia ambas justificaciones económicas para el trato sectorial. Sin embargo, tiene el inconveniente que implica un cambio en las reglas a las empresas ya instalada, aunque les permite un retorno justo a la inversión efectuada. En una industria donde se debe mantener una cantidad considerable de inversión fija por un periodo largo de tiempo, esto sería un mal precedente para futuros proyectos mineros.

### **3.2 Royalty ad valorem**

La propuesta anterior es una de varias ideas que han surgido en torno al tema. Debido a que uno de los principales argumentos de la discusión respecto a la tributación del sector minero es la percepción de que su contribución al fisco era escasa, esta idea ha llevado a plantear la necesidad de que el Estado reciba ingreso por el recurso que se está

explotando que no dependa de las utilidades generadas por los proyectos mineros, que sea fácil de administrar y que genere un flujo estable de ingresos fiscales.

Si bien la magnitud contribución que efectúan las empresas en impuestos no justifica una política sectorial, más aun cuando se demostró que existen razones concretas para que sea sólo una percepción de que esta es muy baja; el dominio del Estado sobre las minas avala un impuesto que no dependa de los ingresos obtenidos de las empresas privadas. Los *royalties* ad valorem representan la opción para obtener un pago por el recurso explotado que no sea sensible a los ingresos de las mineras. Las tasas propuestas varían entre un 2% y un 8%. Una de tal propuesta efectuada es que se cobre un *royalty* de distintas tasas dependiendo del rango en que se ubique el precio. Es decir si el precio se ubica por debajo de los 85 centavos de dólar por libra se debe cobrar una tasa menor (2%), y si supera los 100 centavos de dólares por libra esta tasa debería subir a un 8%. Entre 85 y 100 la tasa debería ubicarse en un 5%.<sup>56</sup>

Este tipo de propuesta tiene diversos puntos que se deben resaltar. Primero, los *royalties* ad valorem si bien poseen la ventaja de ser fácil de administrar y representan un flujo relativamente estable en el tiempo, sin inherentemente cíclicas. Para el Estado convendría formular la medida tal que a menor precio del metal una mayor tasa. Sin embargo esto alteraría aún más la balanza al favorecer solamente los intereses del gobierno.

---

<sup>56</sup> Arias, H. (2003) Mineras: Los Millones que Pierde Chile. Diario Siete+7, Viernes 30 de Mayo de 2003. Pag 4-8



No obstante, un problema grande de estas medidas esta en su justificación. Como ya se mencionó en Chile dado la manera que la propiedad estatal sobre las minas está estipulada en la Constitución, argumentar el tributo mediante esta justificación traerás varios problemas para lograr imponerla. Por otro lado tales impuestos generan distorsiones en las decisiones de inversión y decisión, siendo ineficiente y acomodando los intereses del gobierno solamente. Además, dependiendo en cómo esta medida se defina y en efecto si es que le afecta a las empresas acogidas a la invariabilidad tributaria otorgada por DL 600<sup>57</sup>, pueden genera un problema de confianza al alterar las reglas a las minas existentes, poniendo un desaliento a las inversiones futuras.

Se puede, no obstante, argumentar que la distorsión sobre la producción sería muy chica. Fischer (2003) propone que se debería aplicar un *royalty* del 2% al valor del mineral extraído de minas nuevas. Para el caso de las minas antiguas que buscan una ampliación se puede aplicar la regla que la "producción de la mina actual comenzaría a pagar el *royalty* en diez años cuando ya estuvieran depreciados la mayoría de los activos y se hubieran agotado las vetas actuales sin nuevas inversiones. Si el *royalty* se aplicara a las minas existentes, se trataría de una expropiación y una violación de un contrato entre el Estado chileno y los inversionistas que destruiría la reputación del país como un país respetuoso de sus propias leyes. El efecto sobre el crecimiento y la inversión sería muy negativo"<sup>58</sup>

---

<sup>57</sup> Si el *royalty* ad valorem no es definido como impuesto a la renta entonces la invariabilidad tributaria no impide que este se aplique a las empresas con contratos DL 600.

<sup>58</sup> Fischer, R. (2003) *Royalty Minero De Nuevo*. Diario La Segunda, 23 de junio 2003 [en línea] <<http://www.lasegunda.com/Economia/comentarios/debates/fischer/4/index.asp>>

Sin embargo se debe destacar que estos *royalties*, (y no sólo estos) tenderán a disminuir las reservas de minerales en el país por dos razones: primero un tributo hace que la mina marginal sea económicamente no explotable, y por otro lado es posible que las inversiones en exploración se desvíen a otros países, lo cual significaría que tal tributo aportaría prácticamente nada al país. No obstante, como se destacó en el capítulo anterior, Chile se encuentra dentro de la cota inferior en términos de carga tributaria en comparación a otros países mineros, por lo tanto la pérdida de competitividad que tal medida significaría es poco probable que afecte enormemente la inversión en el país. Sin embargo, si la medida sectorial afectase a las inversiones instaladas, esto podría tener un efecto considerable por representar un cambio en las reglas del juego.

### **3.3 Otras propuestas:**

Junto con las propuestas de *royalties* ad valorem están aquellas que buscan extraer la renta del recurso que representa un excedente puro. Dentro de todas las distintas formulas que gravan diferentes definiciones de utilidades netas (variaciones a lo propuesto por Panayotou) surge la siguiente propuesta relacionada a la depreciación acelerada.

Serra (2003) argumenta que como son muchas las empresas que financian inversiones con endeudamiento y luego no solo descuentan los pagos de intereses sino también la depreciación de manera acelerada del activo que compro con deuda debe

limitarse la utilización de la depreciación acelerada solamente de los activos financiados con capitales propios o no descontar los intereses que pagan por los créditos contraídos.

En el impuesto a la primera categoría no se pueden descontar los bienes de capital al momento de adquirirlos, sólo se puede comenzar a hacer esto cuando se usan para producir donde la depreciación es la medida de uso. Esta demora en reconocer el costo del bien de capital es una desincentivo a la inversión y por tanto la depreciación acelerada busca disminuir este desincentivo.

Sin embargo al financiar con deuda estas inversiones, no hay un costo de oportunidad de capital debido a la demora dado que los intereses pagados por los créditos son descontados como gastos. Por lo tanto en este caso no se justifica la depreciación acelerada.

Vía este razonamiento Serra concluye que las normas de depreciación acelerada debieran aplicarse solamente a inversiones con capital propio, o permitir descontar todo el gasto de la compra de bienes de capital sin permitir descontar los intereses pagados como gasto. “Así, además, se terminaría con el estímulo a financiar la inversión con endeudamiento -lo que deja a las empresas más vulnerables a los ciclos económicos- y se eliminaría el desincentivo a la contratación de mano de obra producto del abaratamiento relativo de los bienes de capital.”<sup>59</sup>

---

<sup>59</sup> Serra, P. (2003): Minería, ¿Cobramos un precio adecuado por nuestros recursos?. Diario La Segunda, 2 de Julio de 2003 [en línea]  
<<http://www.lasegunda.com/Economia/comentarios/debates/serra/index.asp>>

Lo anterior si bien puede ser una propuesta para el régimen tributario nacional se puede ligar los argumentos anteriores al imponer un tributo que recaude la renta minera. Es decir, imponer un tributo tipo *royalty* a la renta minera, que considere la rentabilidad de los inversionistas, pero que no permita deducir los intereses de la deuda del pago de este impuesto. De tal manera no es posible que evaden este impuesto mediante el endeudamiento con empresas matrices en otros países.

Esta propuesta nueva tiene la gran ventaja de juntar la repartición de las rentas mineras con el tema tan debatido como es la depreciación acelerada. Si bien, debido al concepto de no discriminación, es poco probable que tal medida se pueda aplicar solamente a la minería pues hay otros sectores que explotan recursos naturales que tienen características de endeudamiento comparables a la minería.

### **3.4 El Bono**

Un ultimo grupo de propuesta son aquellas relacionada con el Bono. Este es una medida que se ha planteado para extraer la renta de los productores es mediante una subasta publica para acceder a los derechos sobre un yacimiento. Este tipo de medida se explico en el Capítulo I, indicando sus ventajas y desventajas. Sin embargo es lo que más se aproxima a extraer solamente el excedente de renta que puede otorgar un recurso a su explotador, sin generar las dificultades administrativas de los impuestos a la renta.

Este bono representa un costo hundido para la empresa, por lo cual no afecta las decisiones de producción, dado que la empresa ofrecería solamente aquella renta pura por sobre su rentabilidad exigida que le entregaría un yacimiento. Sin embargo como se mencionó se necesita tener cierta cantidad de información como también que exista suficiente competencia para que los que participen en la subasta entreguen el mayor valor de la renta supra normal. Esto sin considerar que el valor de un yacimiento depende de precios de mercado y otros factores como costos y oferta que varían durante su vida útil.

Una forma que se podría solucionar el problema de información es que CODELCO explorara los terrenos para determinar su valor y luego subastarlo. Otra alternativa es licitar los derechos de exploración y luego una vez hecho el estudio subastar el terreno. Sin embargo es difícil que las empresas se ofrezcan a explorar los terrenos y dedicarles los recursos que esto significa cuando no se les asegura el derecho a explotar lo que descubran. Una solución, es que se les ofrezca un porcentaje del precio obtenido en la subasta. Sin embargo en un mundo de asimetrías de información e incertidumbre pueden surgir incentivos perversos a alterar la información para dar ventajas en la subasta del derecho de explotación. CODELCO actualmente efectúa una variación de esto, estableciendo un joint venture con empresas privadas para que estas exploren y luego esta se queda con parte de los recursos que descubre.

Esta especie de bono que deberían pagar las empresas por el derecho a explorar y luego explotar un yacimiento es lo que se acerca más a extraer la renta de los productores. Por otro lado, dado la pertenencia de las minas por parte del Estado, esta medida no

tendría tantas dificultades legales pues representaría el mecanismo para otorgar tales derechos. Si bien se requiere de varias condiciones que no se cumplen en la minería y adicionalmente presenta varios problemas para ser administrado, representa la medida que mejor se ajusta a las justificaciones de la teoría, los objetivos y preferencias de los agentes y los criterios económicos que evalúan un sistema tributario.

Sin embargo se debe destacar que Chile tuvo un boom de exploración en los años noventa y se argumenta que la mayoría de los grandes depósitos de mayor ley ya han sido descubiertos. Según el presidente ejecutivo de una de las grandes empresas mineras del país, los mineros no se opondrían a tal medida, pero habría que evaluar bien cuanto recaudarían porque dadas las condiciones de mercado y las probabilidades de encontrar un yacimiento como Los Pelambres o Escondida (que tienen la mayor ley), lo que las empresas estarían dispuestas a entregar en la subasta puede no ser significativo. Adicionalmente esta el hecho que mundialmente hay siete holdings de empresas mineras lo cual puede representar de que la competencia no sería lo suficiente para extraer un gran valor del excedente en renta que puede tener un yacimiento. Quizás Perú que se estima que solamente ha sido explorado en un 10% podría efectuar mejor uso de tal medida. Este mismo presidente ejecutivo hizo el comentario que tal medida hubiese sido muy buena si es hubiese impuesto al establecer la Ley Orgánica de las Concesiones Mineras. No obstante se podría definir este mecanismo tal que la empresa minera pague como mínimo en la subasta el equivalente a la suma de lo que tendría que pagar por la concesión minera cada año. Otra forma es definir este bono como un pago complementario, mediante la

redefinición de cómo se otorga tal concesión. Cabe destacar, no obstante, que esto implica modificar la Constitución Política y la Ley Orgánica que tiene rango constitucional.

\* \* \*

Existen variados diseños para implementar una política sectorial. Sin embargo elegir cual resulta complejo debido a que cada una tiene sus pros y contras. Adicionalmente se debe tener claro cual es la justificación detrás de esa política. Si se concluye que se debe poner un tributo porque los recursos son del Estado, entonces un royalty ad valorem resolvería eso. Sin embargo se destacaron varios problemas que este impuesto tendría, no solo en temas prácticos como distorsionar decisiones y afectar las reglas del juego para las inversiones ya existentes sino también en temas legales. Por otro lado si se busca extraer la renta pura de los recursos explotados debido a que es una riqueza del país y no genera distorsión extraerla, se encuentra con la dificultad de poder definir ese impuesto eficiente que no genere distorsiones y que además sea relativamente fácil de administrar dado las asimetrías de información que existen en cuanto a los ingresos y costos de las empresas.

Se encuentra que aquella medida que mejor satisface la idea de una política sectorial debido a la existencia de rentas y el dominio del Estado es el bono que representaría el mecanismo para licitar una concesión minera. Si bien se resaltaron las dificultades que este instrumento tiene, es aquel que habiendo las condiciones adecuadas rescata la mayor parte de la renta supra normal generando menos costos administrativos

que los que significaría imponer un impuesto que grave estas rentas por medio de las utilidades obtenidas.

Sin embargo, la recomendación dada por Serra, merece una mayor indagación. Tal medida no se podría aplicar solamente a la minería pues las forestales y las pesqueras tienen ciertas particularidades de la minería que llevaría a violar el concepto de no discriminación que establece la constitución. No obstante, se debería estudiar el tema en estos otros sectores buscando si se logra justificar una reforma tributaria como esta. Como se ha mencionado antes, cabe recordar que para Chile esto no es un tema menor, pues al gravar estos sectores con un tributo particular, se está gravando gran parte de la base exportadora del país.

Dado lo expresado, quizás lo mejor para el país es buscar maneras alternativas para aumentar la contribución del sector. Si bien, el tema tributario siempre estará presente debido a la importancia de la minería y sus características, es posible buscar compromisos en el sector que lleven a una contribución no impositiva. La minería es un sector de enclave que traería numerosos beneficios a una economía cuyas exportaciones mineras son básicamente *commodities*. Es probable que las empresas mineras prefieran llegar a un acuerdo voluntario antes de que se les cambie las reglas del juego, cosa que han expresado ampliamente en los medios de comunicación y han demostrado mediante la publicación de sus estados de cuenta y otras medidas para hacer más transparentes sus operaciones. Ejemplo de esto es el acuerdo con Aduanas de tomar una muestra del concentrado que exportan al salir de Chile y llegar al puerto de destino, cosa de que no



pueda alterar los contratos mediante modificaciones al producto físico. Se debe destacar el acto de hacer más transparente los datos de la industria. Si bien esta acción pudiese haber sido efectuada antes, es un buen paso que debe ser incentivado a seguir para adelante

Por lo tanto, es importante considerar que es lo que es mejor para el país. Si bien existen justificaciones para una política tributaria sectorial, las dificultades tanto prácticas y legislativas podrían representar costos que lleven a concluir que no es posible imponer medida alguna. Quizás la solución razonable es mediante lobby y políticas no tributarias que aumenten la contribución del sector con aportes voluntarios como sería formar un enclave minero que brindaría beneficios no sólo a la comunidad relacionada sino también al país dado su base exportadora poco diversificada y con bajo valor agregado.

## CONCLUSIONES

Dada las características de la minería y su relevancia para la economía chilena, sería recomendable aplicar una política sectorial que incremente la carga tributaria de este sector. Las justificaciones encontradas en la literatura económica que avalan tal trato son el dominio del Estado sobre las minas y la existencia de rentas en la explotación de los recursos naturales que pueden ser compartidos. Dicha literatura también presenta una justificación para disminuir la carga tributaria a este sector, su naturaleza riesgosa y las incertidumbres mayores que otras actividades. Sin embargo, se reconoce que el régimen tributario chileno vigente ya contiene disposiciones a las que la minería puede recurrir para disminuir su carga tributaria debido a sus características particulares. Adicionalmente tal reducción de la carga tributaria se justificaría sólo si el riesgo social de la inversión minera es menor que el privado.

Aunque se recomienda aumentar la carga tributaria del sector, tal tarea no resulta fácil por dos razones. Primero, diseñar una medida que tenga en cuenta las condiciones que recomiendan las justificaciones anteriores con los criterios económicos para un buen sistema tributario, no es trivial. Por otro lado, la legislación chilena, en la forma prevista para otorgar las concesiones mineras actualmente definida en la Constitución Política y la Ley Orgánica de las Concesiones Mineras, junto con el concepto de igualdad de trato y las garantías incluidas en el contrato de inversión extranjera (DL 600) en este sector, cuya participación foránea es significativa, significa que tales medidas serían muy difíciles de aplicar.

No obstante, de las propuestas que se han formulado cabe destacar dos ideas: cobrar un bono por obtener una concesión minera y aplicar un impuesto a la renta del recurso, sin descontar los intereses pagados por créditos obtenidos o donde sólo se pueda descontar aceleradamente los activos adquiridos con capital propio. Estas medidas no están exentas de los problemas mencionados y son sujetas de otras consideraciones importantes; pero representan opciones que deberían ser estudiadas en mayor profundidad.

La introducción del bono es la medida que mejor se ajusta a la justificación económica de las rentas de recursos puras; sin embargo, requiere que exista suficiente información respecto al yacimiento que se licitará y competencia para poder obtener un valor cercano al excedente puro del depósito. Una forma de enfrentar el problema de información sería otorgar los derechos de exploración a una empresa y con posterioridad al estudio efectuado, licitar los derechos de explotación permitiendo que la empresa que descubrió el yacimiento reciba un porcentaje del precio obtenido en la subasta. Sin embargo, en un mundo con asimetrías de información e incertidumbre, es muy difícil valorizar un yacimiento en la etapa de exploración debido a que ello depende de factores de mercado que pueden variar durante la vida útil del depósito minero.

La propuesta de introducir un royalty a las utilidades que no permita descontar intereses presenta un problema coyuntural para el país. Dado que es poco probable que tal medida pueda ser aplicable sólo al sector minero debido a la igualdad de trato, se justifica investigar las prácticas en otros sectores que posean características similares a la minería,

para analizar sus méritos en general. Debe destacarse, que aquellos sectores que presentan estas particularidades, las que fundamentan el argumento de no discriminación en el trato económico, son en general recursos naturales que representan gran parte de la base exportadora del país. Por ello, es muy importante considerar los efectos económicos potenciales sobre el país en su conjunto al justificar tal medida.

Se concluye, por ende, que imponer una medida sectorial, cualquiera fuera su definición no es tema fácil y ello sin considerar los temas de confianza y competitividad mundial que implicaría un cambio de reglas para el sector. En consecuencia, se cree que debe encontrarse un compromiso que permita aumentar la contribución del sector, pero hacerlo de forma voluntaria. Si bien el aporte de la minería al país ha constituido un tema recurrente importante, cuya contribución no ha sido menor, es posible encontrar nuevas formas para aumentarlo sin tener que recurrir a políticas tributarias.

La formación de un enclave minero podría resultar en una contribución superior a otras medidas impositivas, especialmente debido al escaso valor agregado de la masa exportadora del país. Generar conocimiento doméstico y diversificar la producción puede ser beneficioso para Chile evitando los costos y problemas que un cambio en el régimen tributario traería aparejado.

Chile es “País Minero”, por ello la contribución del sector es un tema importante en el debate nacional. Se debe buscar la mejor forma de aumentar su aporte al desarrollo del país, aunque ello no signifique necesariamente ingresos tributarios adicionales para el fisco extraídos directamente de la industria. Dada la dificultad de diseñar medidas

sectoriales que cumplan con los objetivos y criterios económicos, junto con las trabas legislativas que tales políticas encontrarían al intentar ser aplicadas, la mejor solución es recurrir a formas de aumentar su contribución mediante actividades voluntarias. El sector minero ha demostrado su interés por llegar a tal acuerdo y han tomado iniciativas para demostrarlo. Debe aprovecharse la coyuntura nacional para que dichos acuerdos se hagan efectivos y signifiquen un aumento del aporte del sector al país.

## BIBLIOGRAFÍA

- Arias, H. (2003) Mineras: Los Millones que Pierde Chile. Diario Siete+7, Viernes 30 de Mayo de 2003. Pag 4-8
- Astorga, T (1997): Tributación Minera en Chile: Un factor de Inversión. Ministerio de Minería. Chile.
- Banco Central (2003):Series Económicas del Banco Central, [en línea] <<http://si2.bcentral.cl/basededatoseconomicos/900base.asp?usuIdioma=E>> [consulta 18 julio 2003]
- Banco Mundial.2002. Treasure or Trouble, Mining in Developing Countries. *Mining and Development*; The World Bank and the International Finance Corporation.
- Cartagena P. (2003<sup>a</sup>), “Debemos hacer que el debate sobre el *royalty* sea objetivo” [en línea] <[www.editec.cl/mchilena/junio2003/Articulo/debemos.htm](http://www.editec.cl/mchilena/junio2003/Articulo/debemos.htm)> [consultado: 30 junio 2003]
- Cartagena P. (2003<sup>b</sup>), “Un Royalty a la Minería Genera un Cuadro que no Favorecería Nuevas Inversiones en el País”. Diario Estrategia, Lunes, 26 de Mayo 2003.[en línea] <<http://www.estrategia.cl/histo/200305/26/notas.htm>>[consulta: 20 julio 2003]
- Código de Minería. [en línea] . <<http://www.cochilco.cl/home/esp/frameset-legislacion.htm>> [consultado: 18 julio 2003]
- Comisión Chilena del Cobre (COCHILCO): Estadísticas del Cobre y otros Minerales, 1993-2002. [en línea] <<http://www.cochilco.cl/home/esp/frameset-estadistica.htm>> [consultado: 18 julio 2003]
- Consejo Minero (2001), Informe de la Gran Minería Chilena 2002. Julio 2003.
- Consejo Minero (2002), Informe de la Gran Minería Chilena 2002. Julio 2003.
- Consejo Minero (2003a), Informe de la Gran Minería Chilena 2002. Julio 2003.
- Consejo Minero (2003b). Presentación ante Comisión Especial Presentación ante Comisión Especial del Senado Encargada de la del Senado Encargada de la Tributación de las Empresas Mineras Tributación de las Empresas, 3 de julio 2003. [en línea] <<http://www.consejominero.cl/>> [consulta: 15 julio 2003]

- Constitución Política de la República, artículos relacionados con Minería. [en línea] <<http://www.cochilco.cl/home/esp/frameset-legislacion.htm>> [consultado: 18 julio 2003]
- Cordes, (2002) Fiscal Policy and Mineral Taxation *en* *Otto, et al The Regulation of Mineral Enterprises: A Global Perspective on Economics, Law and Policy*, Institute for Global Resources Policy and Management, Colorado School of Mines.
- Corporación Nacional del Cobre de Chile(CODELCO): Memoria Anuales (varios años) [en línea] <<http://www.codelco.cl/>> [consulta: 20 julio 2003]
- Decreto Ley N° 600, Estatuto de la Inversión Extranjera. [en línea] . <<http://www.cochilco.cl/home/esp/frameset-legislacion.htm>> [consultado: 18 julio 2003]
- Eggert, R. (1999): Mining Taxation and Economic Rents: a US (Economist's) Perspective. *En Figueroa (editor) Economic Rents an Environmental management in Mining and natural Resource Sectors*. Universidad de Chile & University of Alberta.
- Figueroa, E. (1999): Basic Issues in Rent Creation and Taxation in natural Resource Sectors. *En Figueroa (editor), Economic Rents an Environmental management in Mining and natural Resource Sectors*. Universidad de Chile & University of Alberta
- Fischer, R. (2003) Royalty Minero De Nuevo. Diario La Segunda, 23 de junio 2003 [en línea] <<http://www.lasegunda.com/Economia/comentarios/debates/fischer/4/index.asp>> [consultado: 20 julio 2003]
- Fraser Institute (2002): Annual Survey of Mining Companies 2002/2003. [en línea] <<http://www.fraserinstitute.ca/shared/readmore.asp?sNav=pb&id=459>> [consulta: 21 julio 2003]
- Instituto Libertad y Desarrollo, Análisis Constitucional del Royalty Minero, <<http://www.lasegunda.cl/economia/estudios/index.asp>>, [consulta: 3 de julio]
- J. Otto, "Mining Taxation in Developing Countries," proceedings of Growth and Diversification in Mineral Economies Regional Workshop for Mineral Economies in Africa, Cape Town, South Africa, 7 to 9 November 2000.
- J. Otto, J. Cordes, N.Stevens, J. Stermole, P. Byrne (1997); Global Mining Taxation Comparative Study, Colorado School of Mines.

- Keller, T Presidente Ejecutivo de la Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi. Entrevista personal. 26 de junio 2003.
- Lagos G., F Torrens (2000): Análisis de utilidades y Tributación de las Grandes Empresas de Cobre de Chile. Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Lagos. G: Director Centro de Minería de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Entrevista personal. 4 de junio 2003.
- Ley N° 18.097, Orgánica Constitucional sobre Concesiones Mineras (1981) [en línea] . <http://www.cochilco.cl/home/esp/frameset-legislacion.htm> [consultado: 18 julio 2003]
- Loyola. E. Gerente General del Consejo Minero A.G. Entrevista personal. 5 de mayo 2003.
- Mackenzie B.(1998) Competitive Mining Tax Positions in South America. Paper presentado en the Third International Gold Symposium, Lima Peru (Mayo 5 1998) [en línea] <<http://www.dnpm.gov.br/brian1.html>> [consultado:20 julio 2003]
- Meller, P, (2003). El Cobre Chileno y la Política Minera. Serie Estudios Socio/Económicos N° 14, CIEPLAN. Enero
- Moraga, J (2003): Royalty Show. *Revista Capital* Edición Numero 109. Semana del 5 al 19 de junio 2003. Pag 32-36
- Panayotou, T.(1999): Efficient Mineral Resource Pricing and Rent Collection in Chile, mimeo, HIID, Harvard University & Ministerio de Hacienda, Chile
- Piñera, J. (2002): Fundamentos de la Ley Constitucional Minera [en línea] <[http://www.pensionreform.org/libro\\_ley\\_minera.pdf](http://www.pensionreform.org/libro_ley_minera.pdf)> [consulta 21 julio 2003]
- PricewaterhouseCoopers (1998): Comparative Mining Tax Regimes [en línea] Global Mining Group. <<http://www.pwc.com/extweb/ncsurvres.nsf/DocID/4619567C60336FE9852567430018157D>> [consulta: 20 julio 2003]
- Ross, Michael L.(1999) The Political Economy of the Resource Curse, en World Politics 51, January 1999, 297-322.
- Sanches F.G. Ortiz y N. Moussa (1998). Panorama Minero de América latina: la Inversión en la Década de los Noventa. *Serie Medio Ambiente y Desarrollo, N° 11*, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).



- Serra, P. (2003): Minería, ¿Cobramos un precio adecuado por nuestros recursos?. Diario La Segunda, 2 de Julio de 2003 [en línea]  
<<http://www.lasegunda.com/Economia/comentarios/debates/serra/index.asp>>  
[Consultado: 18 julio 2003]
- Soto, F. Ingeniero de Estudios. Entrevista personal. Varias fechas
- Sunley, E.M. Y T. Baunsgaard (2001), The tax treatment of the mining sector: an IMF perspective. Paper preparado para el World Bank Workshop on taxation for the mining sector, (abril 4-5, 2001).
- Tokman M. Asesor del Ministro de Hacienda de Chile. Entrevista personal. 23 de junio 2003.
- Villazú, J: Presidente Ejecutivo de la Corporación Nacional del Cobre de Chile (CODELCO-Chile). Entrevista personal. 2 de junio 2003

## **ANEXO**

## Anexo 1: Empresas socias del Consejo Minero A.G

Empresa	Matriz	Faena
1 BARRICK CHILE	Barrick Gold Corporation, Toronto, Canadá	El Indio, Agua de la Falda, Proyecto Pascua Lama
2 CODELCO	Estado de Chile	Chuquicamata, Radomiro Tomic, Salvador, Andina, El Teniente
3 COMPAÑÍA MINERA DISPUTADA DE LAS CONDES LTDA.	Anglo American Plc, Johannesburgo, Sudáfrica	Los Bronces, El Soldado, Fundición Chagres, Planta Concentradora Las Tórtolas
4 EMPRESA MINERA DE MANTOS BLANCOS S. A.	Anglo American Plc, Johannesburgo, Sudáfrica.	Mantos Blancos, Mantoverde
5 COMPAÑÍA MINERA DOÑA INÉS DE COLLAHUASI SCM	Falconbridge LTD, Canadá (44%), Anglo American Plc, Johannesburgo, Sudáfrica (44%), Mitsui, Japon (12%)	Rosario, Ujina, Huiniquintipa
6 MINERA MERIDIAN LTDA.	Meridian Gold Corp., Reno, Nevada, EUA	El Peñón
7 COMPAÑÍA MINERA QUEBRADA BLANCA S. A.	Aur Resources Inc., Canadá	Quebrada Blanca
8 COMPAÑÍA MINERA CARMEN DE ANDACOLLO		Carmen de Andacollo
9 ANTOFAGASTA MINERALS	Antofagasta Minerals	
10 Minera Los Pelambres		Los Pelambres
11 Minera El Tesoro		El Tesoro
12 Minero Michilla S.A		Michilla
13 NORANDA CHILE LTDA.	Noranda Inc., Canadá,	
14 Fundición Altonorte (100%)		Fundición Altonorte
15 Compañía Minera Falconbridge Lomas Bayas (57 %)		Lomas Bayas

Empresa	Matriz	Faena
16 PHELPS DODGE MINING SERVICES, INC.	Phelps Dodge Corporation (PD), Phoenix, Arizona, EUA	
17 Compañía Contractual Minera Candelaria (80%)		Candelaria
18 Sociedad Contractual Minera El Abra (51 %)	Phelps Dodge Corporation ( PD), Phoenix, Arizon, EUA	
19 PLACER DOME LATIN AMERICA	Placer Dome Inc., Canadá	
20 Compañía Minera Zaldivar (100%)		Zaldivar
21 Compañía Minera Mantos de Oro (50 %)		La Coipa
22 BHP BILLITON BASE METALS	BHP Billiton, Melbourne, Australia	
23 Compañía Minera Cerro Colorado LTDA.		Cerro Colorado
24 Minera Escondida LTDA.	BHP Billiton Base Metals, Melbourne, Australia (57,5%), RTZ, Rio Tinto (30%), JECO, Japan Escondida Corporation, (10%), IFC, International Finance Corporation (2,5%)	Mina Escondida, Planta concentradora, Planta de óxidos, Mineroducto, Puerto de Coloso