



DIAGNÓSTICO DEL SECTOR MINERO

2012

Avenida Mariscal Santa Cruz 2150 · Edificio Esperanza, piso 2 · Telefax (591-2) 2125177 - 2311074
fundajub@entelnet.bo · www.jubileobolivia.org.bo · La Paz - Bolivia

DIAGNÓSTICO DEL SECTOR MINERO

I. Introducción

El presente trabajo de “Diagnóstico del Sector Minero” boliviano, está encaminado a implementar vigilancia y monitoreo del sector minero, con información y análisis, que desarrolle en los actores sociales involucrados, capacidades en relación a la explotación de los recursos mineros, para lograr una participación efectiva en la formulación de las políticas públicas, con el propósito central de mejorar sus condiciones de vida.

Para conocer los actores involucrados se aborda el análisis tomando como eje central las condiciones de producción en las que se desenvuelven, comprendiendo que son estas condiciones concretas las que determinan el lugar que ocupan dentro la estructura social. En una sociedad de clases, con intereses económicos contrapuestos y en disputa, las políticas económicas que se aplique, necesariamente favorecerán a los intereses económicos y materiales de unos actores, que subordinan a los de los demás.

Asimismo, el curso del análisis parte de lo general para llegar a las particularidades específicas de los actores de la minería. En ese sentido, empieza con el análisis del contexto internacional que determina la explotación de los yacimientos mineros de Bolivia. Luego, se ve la influencia de la explotación minera sobre el conjunto de la economía, tomando en cuenta las variables macroeconómicas de Producto Interno Bruto, exportaciones, inversiones, impuestos y empleo. A continuación, se aborda la estructura interna del sector minero, tomando en cuenta sus actores representados por COMIBOL, la Minería Mediana, la Minería Chica y la Minería Cooperativa.

Se completa el análisis con un examen particular de COMIBOL, Minería Mediana y Minería Cooperativa. Además, se ve los efectos que tiene el sector minero en las comunidades donde se realiza la explotación minera. Finalmente, al accionar de la política económica para influir sobre los intereses de estos actores, junto con algunas conclusiones.

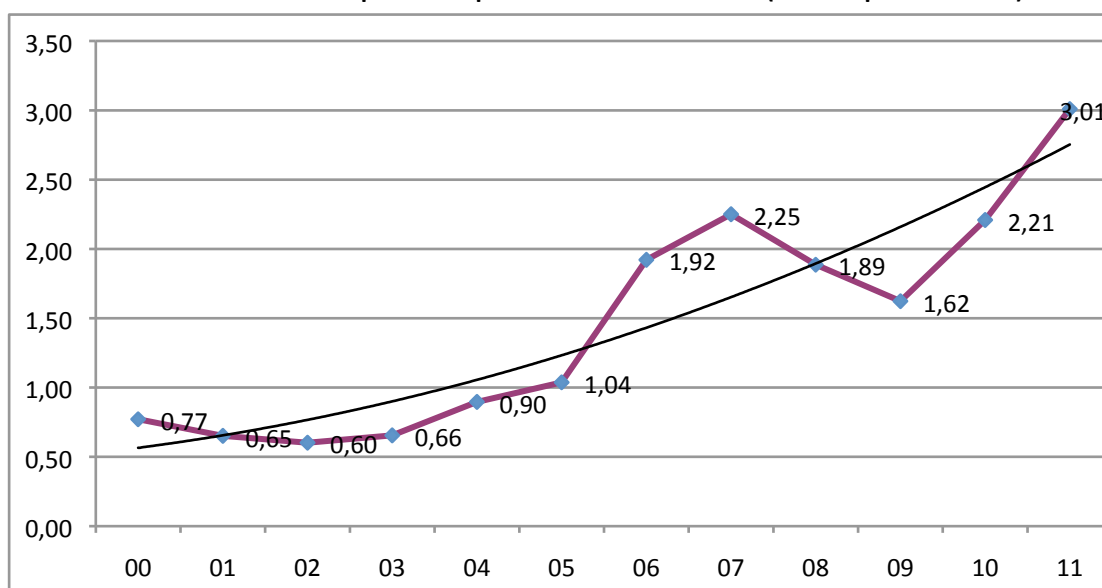
II. Contexto Internacional

La minería en Bolivia no se da como resultado de la demanda industrial capitalista para el mercado interno, más bien, depende de la demanda de minerales del mercado mundial, por eso los minerales que se extraen de sus yacimientos se venden como materias primas

a los centros industriales capitalistas. Por esta falta de conexión de la producción de materias primas con la industria interna, la estructura económica de Bolivia se caracteriza por ser primaria y exportadora, y en consecuencia, la explotación minera depende de las fluctuaciones de los precios en el mercado mundial.

En el Gráfico 1, se puede observar que desde el 2002 la tendencia de precios de los minerales que exporta Bolivia se vuelve creciente, y a pesar de la caída en 2008 y 2009, en 2011 se supera el máximo alcanzado en 2007. El cambio de tendencia en los precios surge después de 22 años, luego de un largo proceso recesivo que se inicia en 1980¹.

Gráfico 1: Precios promedio ponderado de minerales* (Dólares por Libra Fina)



* Ponderación en base a la participación de la producción nacional de concentrados de minerales metálicos que exportó Bolivia en año 2010; ** los precios para 2011 son de enero a octubre.

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Ministerio de Minería y Metalurgia.

La causa que ha desatado el cambio de tendencia en los precios de los minerales, es la expansión de la base productiva en China, que ha ocasionado un aumento estructural de la demanda de materias primas y en la intensidad de su uso². Por ello, es de esperar que esta tendencia se mantenga –con ascensos y caídas–, hasta que esta economía logre consolidar una estructura económica que supere a las de Estados Unidos y Europa, que

¹ “El último y más largo período recesivo de precios de las materias primas abarcó 22 años (1980-2002) y no pudo ser revertido por la recuperación económica de la segunda mitad de los años ochentas en las economías desarrolladas ni por el auge de los años noventas de la economía norteamericana. El 2002 se inicia una rauda marcha ascendente del ciclo de materias primas y del ciclo industrial de los países desarrollados” (Jordán, 2004).

² “En Asia, existen factores favorables para el aumento de la productividad del trabajo, que estarían impulsando un cambio en su estructura económica, contrarrestando, con ello, la tendencia decreciente de la tasa de ganancia y, en consecuencia, dando margen para la expansión del ciclo de la acumulación de capital.” (Poveda, 2008).

actualmente se encuentran en crisis debido a la caída en sus tasas de ganancia, que se manifiesta como déficits fiscales y comerciales, y especulaciones bursátiles. En oposición, China y algunas economías emergentes tienen los fundamentos para superar esta caída de la tasa de ganancia, es decir, abundante población joven que está dispuesta a trabajar por bajos salarios con niveles similares de productividad.

Según un informe del instituto de informaciones empresariales Business News Americas, “la actividad minera estará caracterizada por una paradoja de altos precios para los metales y de incertidumbre económica global generalizada. Mes a mes, las analistas han ido modificando sus estimaciones de largo plazo tanto para los costos como para los precios y las condiciones bajo las cuales las mineras deben tomar sus decisiones, sin embargo, para el 2012 la expectativa es que los precios se mantengan sólidos”.

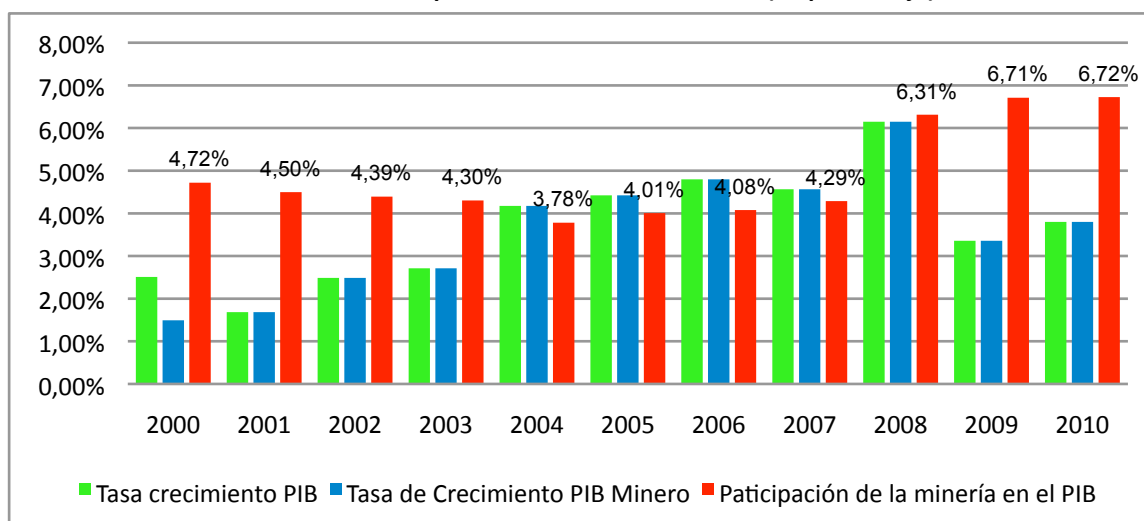
III. Importancia de la minería en la economía boliviana

En los últimos años la importancia de la minería en la economía habría aumentado, en ese sentido, en este capítulo se verá la influencia que ha tenido en las variables macroeconómicas, como son, el Producto Interno Bruto, las exportaciones, inversiones, impuestos y el empleo. El análisis se realiza tomando en cuenta tres factores coincidentes que lo habrían posibilitado: el alza internacional de precios, la implementación de nuevos proyectos y la política económica.

a. Contribución de la minería al PIB

Entre los años 2000 a 2007 la contribución de la minería al PIB es en promedio de 4,26%, pero, desde el año 2008 la participación crece casi en 50%, es decir, dos puntos porcentuales, y se mantiene durante los años siguientes, tal como se puede observar en el Gráfico 2.

Gráfico 2: Participación de la minería en el PIB (en porcentaje)



Fuente: Elaboración propia en base datos del BCB

En el Gráfico 1, se observaba que los precios se duplican entre los años 2005 al 2007, sin embargo, la participación en el PIB minero no sufre mayores cambios; y más bien, en los años 2008 y 2009 cuando los precios caen en 28%, la participación de la minería en el PIB recién da el salto. Por tanto, no son los precios que motivan los impulsos en el valor agregado minero.

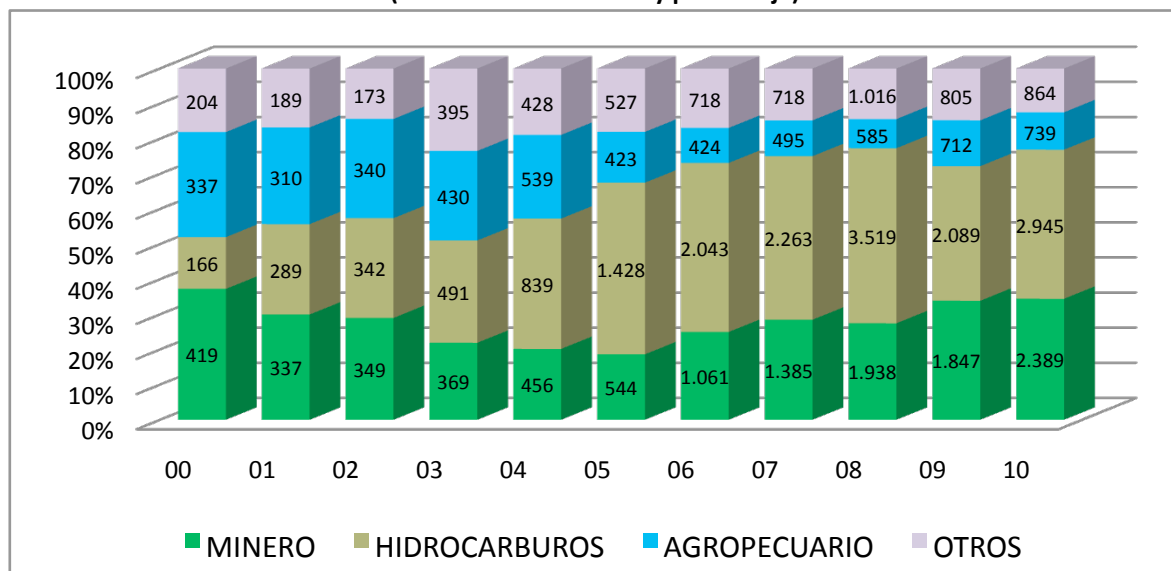
Podría pensarse que con la participación de la COMIBOL en la producción, gracias al llamado “Decreto de Nacionalización de Huanuni: 28901” la participación de la minería en el PIB se haya potenciado, sin embargo, la nacionalización de las minas no es un fenómeno generalizado que responda a una política integral del Estado, y lo que ocurrió en Huanuni fue la pugna entre trabajadores y cooperativistas que obligó al gobierno a nacionalizar todo el yacimiento de estaño del Posokoni. Por otra parte, como se verá más adelante, la producción de Huanuni es muy pequeña en relación a la producción nacional. Contrariamente, la reforma impositiva minera de la Ley 3787 de fines de 2007, podría ser un factor que frene la expansión productiva, porque, aunque limitada, eleva las regalías e impuestos mineros, que desincentivarían la producción. Esto no fue así.

Por tanto, el factor decisivo, para el salto de la participación de la minería en el PIB en 2008, es más bien atribuible a la puesta en marcha de proyectos de empresas privadas transnacionales, como son los proyectos San Vicente, San Bartolomé y San Cristóbal, todos ellos en la ciudad de Potosí. Este último, como se verá más adelante, es el que tiene el control de la producción nacional.

b. Contribución de la minería a las exportaciones

En el Gráfico 3 se tiene la contribución de la minería a las exportaciones en la primera década del siglo XXI. Como se puede observar, en el año 2000 la minería tiene su máxima participación con el 37%, para luego ir cayendo hasta el 19% en el año 2005, su punto más bajo. A partir de entonces nuevamente aumenta la participación, hasta llegar en 2010 a un poco más del 34%.

**Gráfico 3: Contribución de la minería a las exportaciones
(en millones de dólares y porcentaje)**



Fuente: Elaboración propia en base a datos de Banco Central de Bolivia

La primera fase de contracción en la participación del sector minero en las exportaciones, entre los años 2000 a 2005, se caracteriza por la estabilidad en los volúmenes de producción y valor de las exportaciones, con un escenario moderado de precios al alza. Por otra parte, está vigente una política minera neoliberal que favorece la inversión extranjera directa, aunque cuestionada socialmente por la población boliviana, que obliga el año 2003 a Gonzalo Sánchez de Lozada, transferir las minas ricas que se había apropiado de la COMIBOL, a la empresa Sinchi Wayra. Entonces, la razón para la caída de la participación de la minería en las exportaciones responde a una causa exógena. En efecto, el año 2000 empiezan las exportaciones de gas natural hacia el Brasil, llegando en 2004 al 100% de la exportación comprometida en el contrato.

La segunda fase de expansión de la participación del sector minero en las exportaciones, entre los años 2006 a 2010, responde al alza vertiginosa de precios en 2006 y 2007 donde casi se cuadruplica el valor de las exportaciones de minerales, y también, a que en 2007 y 2008 el volumen de las exportaciones se duplica.

En 2005, la política económica que plantea el MAS ante “el fracaso del capitalismo de estado y del neoliberalismo, es la superación del patrón primario exportador, ingresando a una nueva era estatal industrializando los recursos naturales renovables y no renovables”³. Aunque es pronto para pretender que se industrialicen los recursos naturales, los datos del Gráfico 3 muestran que en el año 2000 el 82% de las

³ Programa de gobierno del MAS del año 2005.

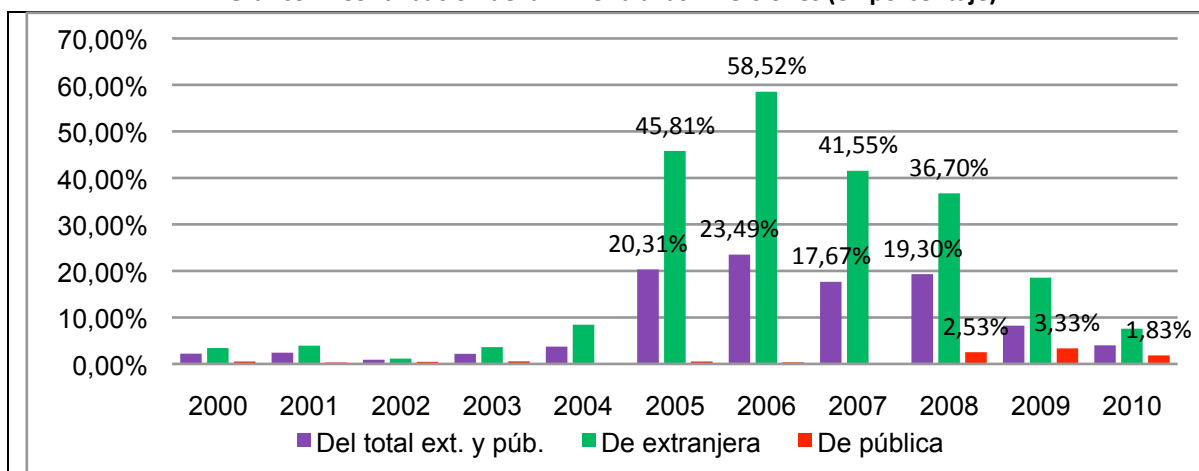
exportaciones eran de materias primas (minerales, hidrocarburos y agropecuarios), mientras que en 2010 éstas llegan al 88%, es decir, se ha profundizado la producción primaria y exportadora de la economía boliviana.

c. Contribución de la minería a las inversiones

En el Gráfico 4 se puede ver la participación de la minería en cuanto al total de las inversiones, a las inversiones extranjeras, y a la inversión pública. Ésta última es prácticamente inexistente hasta el año 2007, y desde el 2008 es aún muy baja, a pesar de los esfuerzos que hace el Ministerio de Minería, sus montos apenas alcanzan para paliar algunos proyectos focalizados principalmente en las cooperativas mineras, por lo que es irrelevante para pensar en potenciar con ella la minería boliviana. Por tanto, la importancia que cobra la inversión total en minería entre los años 2005 a 2008 depende exclusivamente de la inversión extranjera.

En consecuencia, la minería transnacional participó en promedio, entre los años 2005 a 2008, del 44% de la inversión extranjera directa que ingreso al país, la misma está focalizada en algunos proyectos. Es así que, el proyecto San Cristóbal, con una inversión aproximada de \$us 900 millones hasta el inicio de operaciones a máxima capacidad a fines de 2008, y el proyecto San Bartolomé, con una inversión aproximada de \$us 220 millones hasta el inicio de operaciones en mayo de 2008, concentró el 83% del boom de inversiones registrado. Esto es una muestra inconfundible del carácter primario exportador de la minería boliviana, porque los estímulos provienen de proyectos específicos que destinan su producción a la demanda del mercado mundial, sin que ello implique una planificación integral de la explotación minera.

Gráfico 4: Contribución de la minería a las inversiones (en porcentaje)



(en millones de dólares)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Total ext. y púb.	1415,965	1515,932	1583,743	1066,722	1050,017	1117,364
Total minería	31,461	36,582	14,28	23,32	38,949	226,918
Total extranjera	832,475	877,112	999,013	566,922	448,407	488,184
Minera extranjera	28,501	34,502	11,56	20,46	37,799	223,628
Total pública	583,49	638,82	584,73	499,8	601,61	629,18
Minera pública	2,96	2,08	2,72	2,86	1,15	3,29

Nota: Las cifras de inversión para la minería de estas fuentes no son las mismas que registra el Ministerio de Minería.

Fuente: Elaboración propia con datos de Instituto Nacional de Estadística y Banco Central de Bolivia

d. Contribución de la minería a los impuestos y regalías

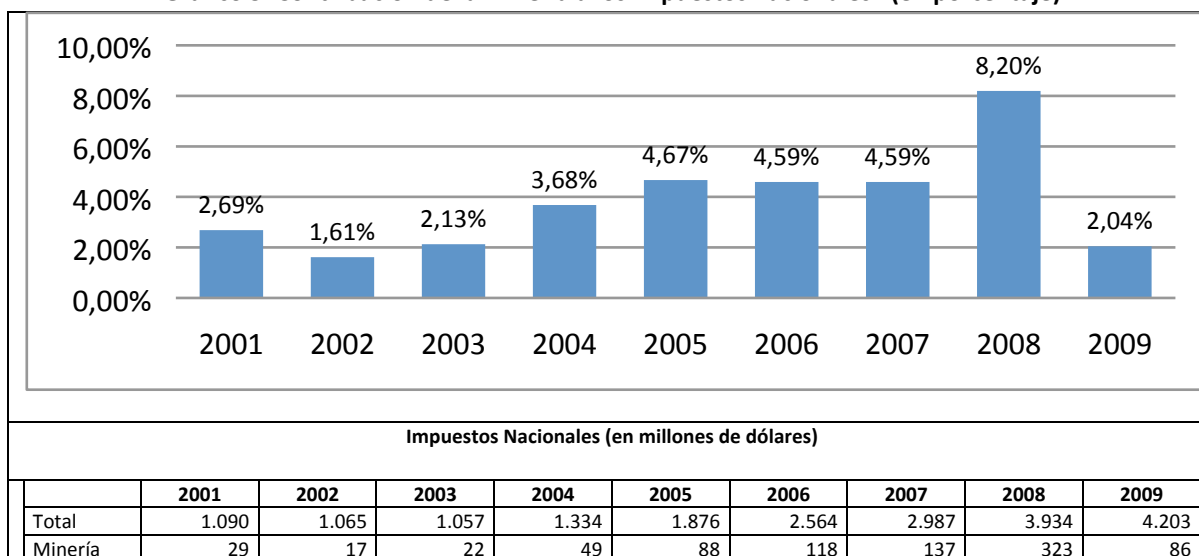
El Gráfico 5 muestra la participación de la minería sobre el total de impuestos recaudados⁴, obsérvese que sólo en el año 2008 llega al 8,20%, que es el año cuando se inicia la aplicación de la reforma impositiva al Código Minero de 1997, Ley 3787. Luego en el año 2009, la participación cae por debajo de todos los años anteriores, a excepción del 2001.

La caída vertiginosa de los impuestos mineros en el año 2009 podría ser explicada porque la reforma aun no ha eliminado las exenciones e incentivos fiscales para la inversión extranjera que se implementaron en el período neoliberal⁵. Es así que el Impuesto a las Utilidades y el Impuesto a las Transacciones, que en el año 2008 representaron el 62% del total, cayeron en 2009 en 78% y 82%, respectivamente. Como se ve las recaudaciones por impuestos aun continúan siendo bajas, a pesar de la reforma.

⁴ No incluye el Impuesto Complementario a la Minería, pues este se lo considera una regalía que se paga el departamento productor a partir del Valor Bruto de la Producción, luego que se realiza una venta.

⁵ Ver en Boletín Observador 9 de CEDLA, de mayo de 2010, tabla de incentivos fiscales vigentes.

Gráfico 5: Contribución de la minería a los impuestos nacionales* (en porcentaje)



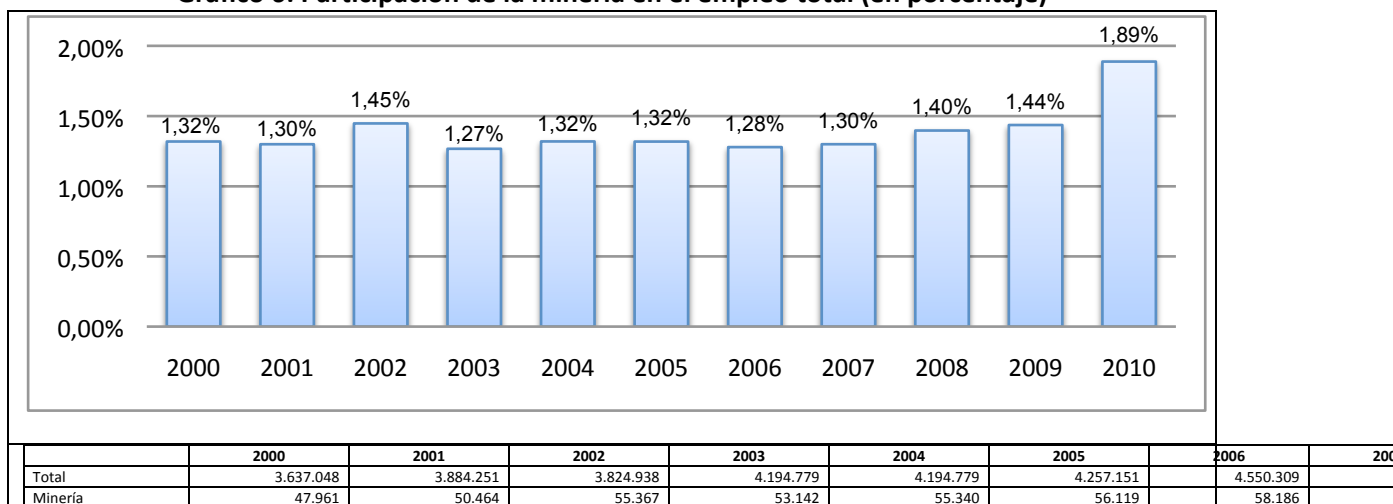
Nota: El Impuesto a las Utilidades no coincide con el registrado por el Ministerio de Minería, que registra niveles mucho más bajos; * IVA MI; ICE-MI; IT; IUE RE; RC-IVA IEHD; IDH; Importaciones IVA e ICE; Otros.

Fuente: Impuestos Internos de Bolivia.

e. Contribución de la minería al empleo

En el Gráfico 6, la participación de la minería en el empleo total no supera el 2% de participación en todo el período observado, a pesar de haber crecido el empleo minero entre el 2000 y 2010, en cerca de 64%, de 47.961 a 79.043 empleos. Lo que sucede es que las tecnologías modernas empleadas en minería no son intensivas en mano de obra, es así que, los proyectos de San Cristóbal y San Bartolomé, que provocaron el boom de inversión, no logran emplear más de 2.000 trabajadores, entre empleo directo e indirecto, que, sin embargo, han duplicado la producción nacional de minerales. Los aumentos importantes del empleo en la década estudiada corresponden a las cooperativas, que son de baja productividad. De todas maneras, no se debe soslayar la importancia de la fuerza de trabajo empleada en la minería, debido al lugar que ocupan en el proceso productivo y por el grado de conflictividad latente que representan en la estructura social.

Gráfico 6: Participación de la minería en el empleo total (en porcentaje)



Fuente: INE, y CIA World Facebook para empleo total desde 2008 en adelante

IV. Estructura interna de la minería

Por su naturaleza jurídica, los actores involucrados directamente en la producción minera son las empresas privadas, agrupadas en minería Mediana y Chica; las sociedades Cooperativas mineras; y, COMBOL. Sin embargo, su heterogeneidad también depende del lugar que ocupan estos actores en las diferentes fases del proceso productivo, como son la exploración, explotación, concentración, refinación y comercialización. Por otra parte, se identifican a los actores afectados por la explotación minera. Y, finalmente está el Estado encargado de normar la actividad en el marco de una política minera.

El análisis se limitará a considerar a la minería Mediana, Cooperativa y COMIBOL, para las fases de explotación y producción de concentrados de minerales. Ello excluye a la refinación de concentrados, como es el caso de la Empresa Metalúrgica de Vinto, y las fundidoras privadas. También excluye a los ingenios y comercializadores privados o cooperativas, que concentran la producción de los pequeños productores, fundamentalmente en el departamento de Potosí⁶ y Oruro. Asimismo, excluye a la Minería Chica en las fases consideradas⁷. Un diagnóstico completo de la minería en Bolivia, debería considerar a estos actores excluidos, sin embargo, no existe la información secundaria necesaria para lograr una evaluación completa.

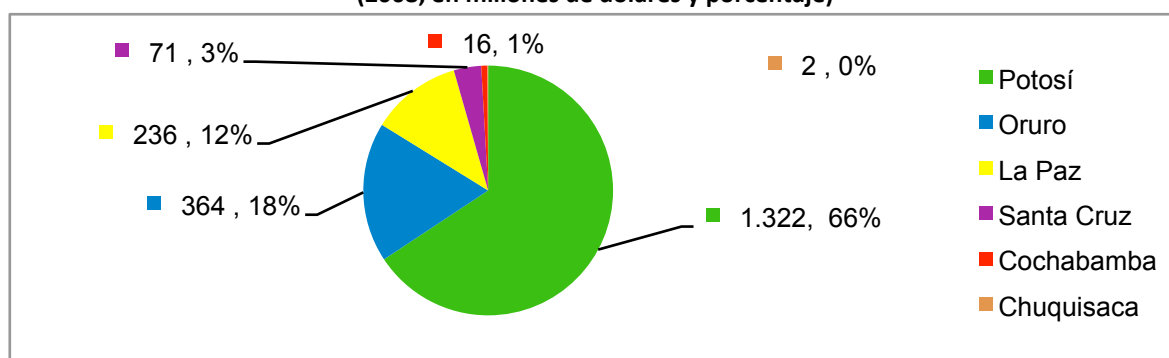
Por otra parte, es importante considerar la importancia regional de la minería. El Gráfico 7 muestra que el valor de la producción se concentra en el departamento de Potosí (66%),

⁶ Por ejemplo en la ciudad de Potosí existen registrados 38 ingenios que rescatan la producción del Cerro Rico.

⁷ Sin embargo, en los datos de producción y valor de la producción de concentrados que proporciona el Ministerio de Minería y Metalurgia, agrupan la Minería Chica y la Minería Cooperativa. Se superará parcialmente esta deficiencia de información en el Capítulo VII, estructura interna de las Cooperativas.

esto debido a que los proyectos más grandes se encuentran ubicados en este departamento. Luego le siguen Oruro con el 18% del valor de la producción y La Paz con el 12%. Los tres juntos son los departamentos mineros tradicionales. Santa Cruz que todavía tiene el 3% del valor de la producción, tiene un enorme potencial en la región del Precámbrico.

**Gráfico 7: Valor de la producción de concentrados de minerales por departamento
(2008, en millones de dólares y porcentaje)**



Fuente: Ministerio de Minería y Metalurgia

Bajo esas consideraciones, a continuación se hará un análisis de la estructura interna de la minería, considerando como variables las concesiones y reservas, volumen y valor de la producción, regalías pagadas y fuerza de trabajo empleada, que permitirá ver la importancia relativa de los diferentes subsectores que la conforman.

a. Concesiones y reservas

En el Cuadro 1 se puede ver que en el año 2007, 25.841 km² están concesionados a la minería de explotación metálica y no metálica, representando el 2,35% del territorio nacional. De ese total el 12,72% pertenece a COMIBOL, 35,13% a empresas privadas Chicas y Medianas, 2,05% a Cooperativas Mineras, y la mitad, el 50,10%, son concesiones unipersonales. En relación a los yacimientos metálicos, éstos se hallan concentrados en los tres departamentos tradicionalmente mineros⁸, y están conformados por “seis provincias metalíferas, 29 distritos y 43 yacimientos. Aproximadamente un 40% de los mismos se encuentra en explotación; 10% en explotación y explotación; y el 30% en receso, en espera de nuevas inversiones”⁹.

⁸ En el año 2009 el 81,16% de las concesiones estaban ubicadas en: Potosí 39,47%; La Paz 26,43%; Oruro 15,26%. Ver en Anexos Cuadro 1: Concesiones Mineras por departamento.

⁹ Arce, 2007.

Cuadro 1: Concesiones Mineras de Bolivia (a marzo de 2007)

	Pertenenencias		Cuadrículas		Total		Participación Número	Participación Km2
	Número	Km2	Número	Km2	Número	Km2		
Bolivia	3.663	5.274	6.505	20.567	10.168	25.841	100,00%	100,00%
COMIBOL	1.662	2.312	101	976	1.763	3.288	17,34%	12,72%
Empresas	1.033	1.893	697	7.184	1.730	9.077	17,01%	35,13%
Cooperativas	177	260	141	271	318	531	3,13%	2,05%
Unipersonal	791	809	5.566	12.136	6.357	12.945	62,52%	50,10%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de SERGEOTECMIN 2008.

El hecho que la mitad de la extensión de las concesiones estén concentradas en manos de muchos propietarios personales (62,52% del número de concesiones), no significa que en ellas se hallen las mayores riquezas de minerales. Generalmente por falta de capital, estos concesionarios han utilizado sus concesiones para transferirlas a empresas privadas y como garantía prendaria para otras actividades, por ello estos concesionarios no se identifican directamente con ningún subsector de la minería, y además, las reservas en estas áreas están poco desarrolladas.

El otro grupo de concesionarios corresponde a empresas privadas, que a la inversa de los anteriores, concentran en poco número de concesiones (17,01%) más de un tercio de la extensión, lo que muestra la capacidad de inversión que tienen estas empresas para mantenerlas. La concentración de grandes extensiones en poco número de ellas puede ser más notoria si se discrimina las pequeñas empresas de las grandes.

Las concesiones en manos de las Cooperativas mineras son insignificantes y tienen las mismas características de las concesiones unipersonales. La diferencia es el marco jurídico que las ampara, protegido e incentivado por la nueva Constitución Política del Estado.

Finalmente está la COMIBOL con una participación aparentemente modesta en el número de concesiones y en su extensión, pero cualitativamente importante, porque producto de la nacionalización de las minas a los “barones del estaño”, se adjudicó los más ricos yacimientos, algunos conocidos desde la colonia. Se señala que “el 45% de los yacimientos en explotación son propiedad de COMIBOL”¹⁰. Es así que, en el año 2005 la empresa Minera Sinchi Wayra concentró el 92,91% de la producción de la Minería Mediana, en base a los yacimientos de Colquiri, Bolívar, Porco y Poopó, que pertenecen a COMIBOL. Así también, el yacimiento de Huanuni trabajado por COMIBOL produce cerca el 50% de la producción nacional de estaño. Nuevos proyectos como San Vicente, San Bartolomé, Coro-Coro, Mutún son en concesiones que pertenecen a COMIBOL. De la misma forma, el año 2004, el 95,28% de la producción de las Cooperativas Mineras provenía de yacimientos arrendados por COMIBOL.¹¹

El hecho que la producción se concentre fundamentalmente en concesiones que pertenecen a COMIBOL, implica que las nuevas exploraciones desarrollan reservas en yacimientos conocidos,

¹⁰ Ibídem.

¹¹ Ver detalles en capítulos sobre la estructura interna de los subsectores estudiados.

existiendo poca inversión para desarrollar reservas nuevas¹². “A excepción de 14 proyectos o yacimientos descubiertos en los últimos veinte años, el resto fueron conocidos antes de la nacionalización de las minas en 1952. Dos fueron explotados en tiempos precolombinos y al menos 25 fueron explotados intermitentemente a partir de la Colonia”¹³.

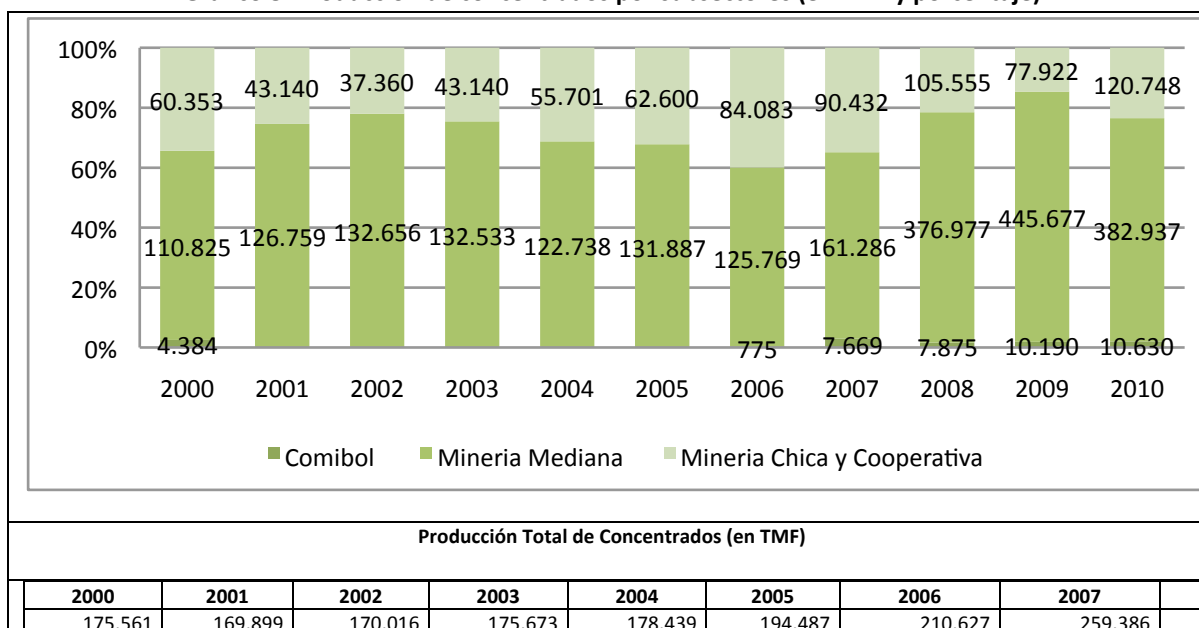
b. Volumen y valor de la producción

El Gráfico 8 muestra la producción de concentrados por subsectores entre los años 2000 a 2010. Obsérvese que hasta 2004 la producción total se mantiene casi constante; hay incrementos moderados los tres años siguientes, debido al incentivo de precios, que principalmente impulsa la producción de la Minería Chica y Cooperativa; y, se duplica en 2008 gracias a los nuevos proyectos de la Minería Mediana: San Cristóbal, San Bartolomé y San Vicente.

Es de notar que los incrementos de producción entre la Minería Chica y Cooperativa, responde al incremento de precios, y se dan gracias al aumento de la intensidad del trabajo con la misma tecnología de pequeña escala. Mientras que el aumento de la producción provocado por la Minería Mediana se da gracias a la implementación de una tecnología de explotación masiva con el empleo de escasa fuerza de trabajo, y no responde directamente al alza de los precios.

De esta manera, la Minería Mediana concentró en el período estudiado el 73,23% de la producción total, la Minería Chica y Cooperativa concentró el 25,42%, y la COMIBOL escasamente alcanzó el 1,35%.

Gráfico 8: Producción de concentrados por subsectores (en TMF y porcentaje)



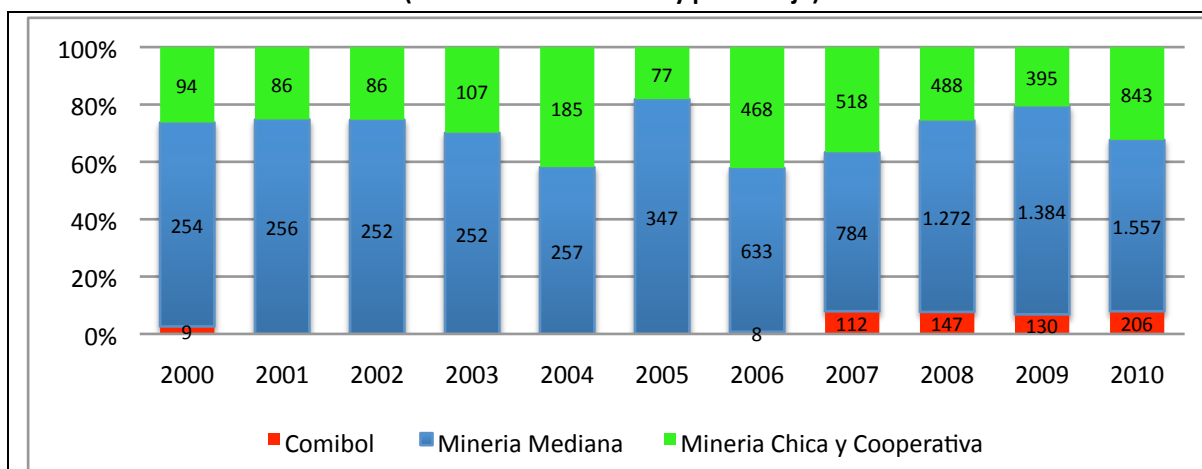
Fuente: Ministerio de Minería y Metalurgia.

¹² Ver en Anexos Cuadro 2: Reservas de algunos proyectos mineros desarrollados en los últimos años.

¹³ Arce, 2007.

Respecto al valor de la producción de concentrados (Gráfico 9), muestra de la misma forma que entre los años 2000 a 2010, la Minería Mediana concentra el 64,68% del total, seguido de la Minería Chica y Cooperativa con el 29,86%, y finalmente COMIBOL con el 5,46%.

**Gráfico 9: Valor de la producción de concentrados por subsector
(en millones de dólares y porcentaje)**



Valor total de la producción de concentrados (en millones de dólares)

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
357	342	338	359	442	424	1.109	1.414	1.907	1.909

Fuente: Ministerio de Minería y Metalurgia.

Cuando se observa la producción y el valor de concentrados por tipo de mineral y subsector en los Cuadros 2 y 3 para el año 2010, se constata que la producción de zinc y plomo representan el 94,15% del total; asimismo, el valor de la producción de zinc, plomo y plata representa el 71,34%. Siendo la Minería Mediana la que concentra el 76,54% y el 76,35% del la producción y valor del zinc, respectivamente; el 86,41% y el 86,54% de la producción y el valor del plomo; y, el 73,17% y 72,76% de la producción y valor de la plata. Curiosamente el proyecto San Cristóbal que procesa alrededor de 50 mil toneladas diarias de material mineralizado es el que produce estos tres minerales. Por lo que se colige que la producción minera en Bolivia depende decisivamente de un solo proyecto.

**Cuadro 2: Producción de concentrados por tipo de mineral y subsectores 2010
(en TMF y porcentaje)**

Mineral	COMIBOL		Minería Mediana		M. Chica y cooperativa		Total Minería	
Zinc	0	0,00%	314.912	76,54%	96.496	23,46%	411.408	79,99%
Plomo	0	0,00%	62.906	86,41%	9.897	13,59%	72.803	14,16%
Estaño	9.751	48,30%	2.025	10,03%	8.414	41,67%	20.190	3,93%
Plata	0	0,00%	922	73,17%	338	26,83%	1.260	0,24%
Oro	0	0,00%	2	33,33%	4	66,67%	6	0,01%
Antimonio	0	0,00%	1.615	32,42%	3.366	67,58%	4.981	0,97%
Bismuto	0	0,00%	0	0,00%	87	100,00%	87	0,02%
Wólfam	0	0,00%	0	0,00%	1.518	100,00%	1.518	0,30%
Cobre	879	42,63%	555	26,92%	628	30,46%	2.062	0,40%
Total	10.630	2,07%	382.937	74,46%	120.748	23,48%	514.315	100,00%

Fuente: Ministerio de Minería y Metalurgia.

Cuadro 3: Valor de la producción de concentrados por tipo de mineral y subsectores 2010
(en millones de dólares y porcentaje)

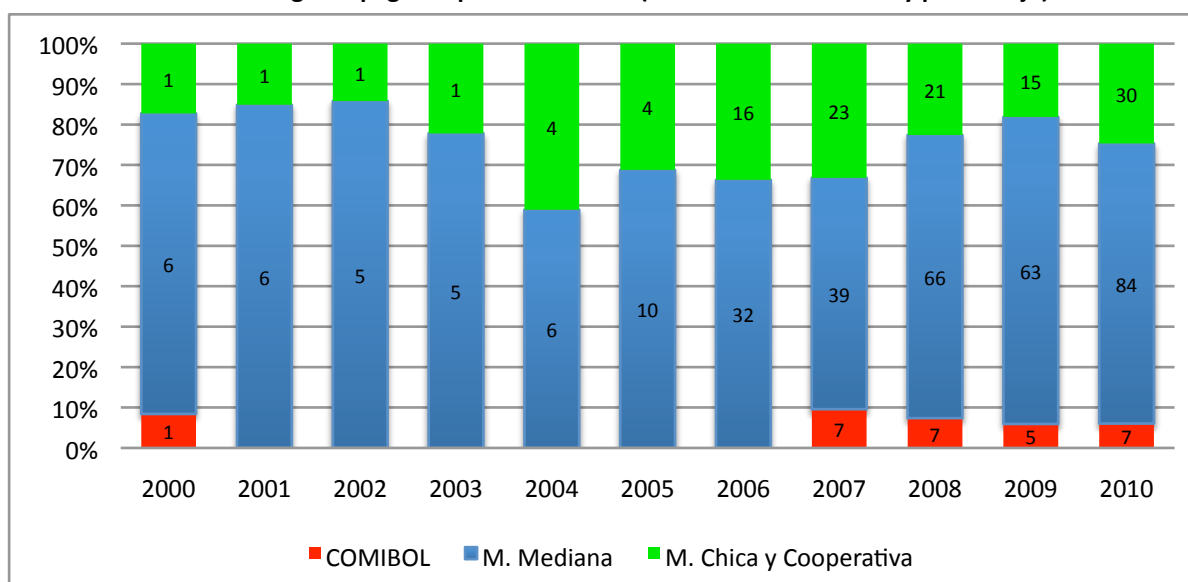
Mineral	COMIBOL		Minería Mediana		M. Chica y cooperativa		Total Minería	
Zinc	0	0,00%	678	76,35%	211	23,65%	888	34,08%
Plomo	0	0,00%	135	86,54%	21	13,46%	156	5,99%
Estaño	199	48,07%	42	10,14%	173	41,79%	414	15,89%
Plata	0	0,00%	593	72,76%	222	27,24%	815	31,27%
Oro	0	0,00%	95	37,70%	157	62,30%	252	9,67%
Antimonio	0	0,00%	14	31,11%	31	68,89%	45	1,73%
Bismuto	0	0,00%	0	0,00%	2	100,00%	2	0,08%
Wólfram	0	0,00%	0	0,00%	21	100,00%	21	0,81%
Cobre	7	58,38%	0	1,64%	5	40,98%	12	0,46%
Total	206	7,90%	1.557	59,75%	843	32,35%	2.606	100,00%

Fuente: Ministerio de Minería y Metalurgia.

c. Regalías pagadas

En el Gráfico 10 se muestra que la captación de regalías por la producción de concentrados por subsector, tiene la misma estructura que la distribución de la producción y su valor, siendo la Minería Mediana que aportó entre los años 2000 a 2010 con el 68,95% del total, la Minería Chica y Cooperativa con el 25,38%, y COMIBOL con 5,68%. Comparativamente, para el año 2010 la proporción de regalías en relación al valor de la producción apenas llega a 4,64% del total, al 5,39% de la Minería Mediana, al 3,56% de la Minería Chica y Cooperativa, y al 3,40% de la COMIBOL. Como se ve la recaudación por concepto de regalías continúa siendo muy baja a pesar de la reforma impositiva del año 2007.

Gráfico 10: Regalías pagadas por subsectores (en millones de dólares y porcentaje)



Fuente: Ministerio de Minería y Metalurgia.

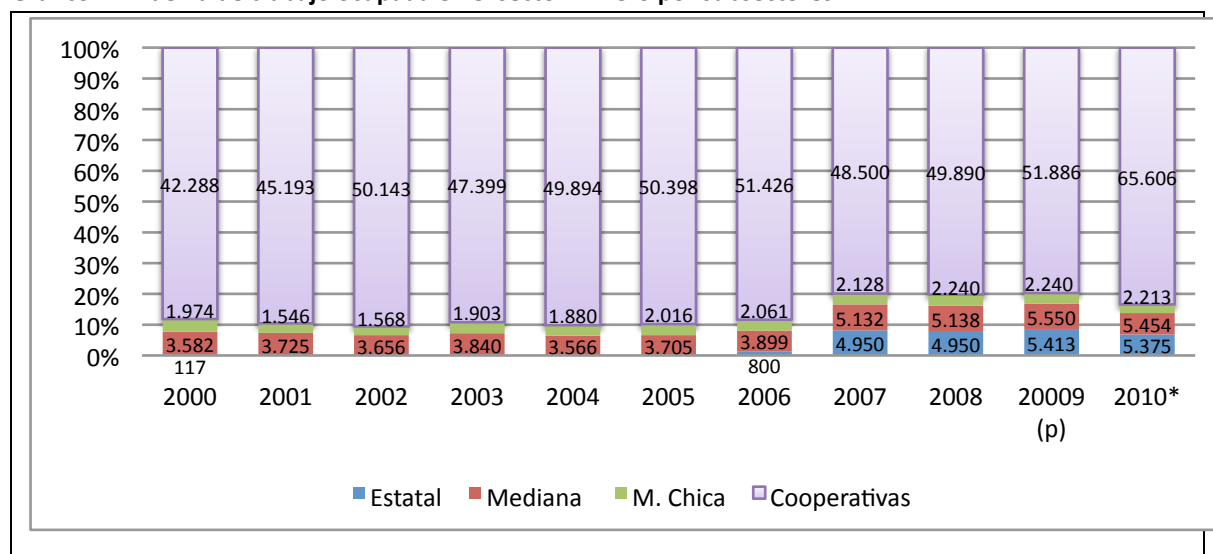
d. Fuerza de trabajo empleada

El Gráfico 11 muestra que entre los años 2000 al 2010 la fuerza de trabajo ocupada en la minería creció en 31.082 trabajadores, (de 47.961 a 79.043), a una tasa de crecimiento anual promedio de 6,48%. La Minería Cooperativa es responsable del 75% de ese crecimiento (23.318 empleos). Paradójicamente, sólo en el año 2010 el crecimiento aumentaron en 13.720 empleos en este subsector, algo incoherente si se considera que los años anteriores fue sostenido, inclusive considerando los importantes incrementos en los precios los años 2006 y 2007.

Por otra parte, los datos de crecimiento del empleo en las cooperativas, manteniéndose casi constante el de la Minería Chica, no corresponden con el crecimiento de su producción, que se registran juntas. Hay crecimientos considerables de la producción de la Minería Chica y Cooperativa en los años 2006, 2007 y 2008 con bajo crecimiento del empleo, mientras que el 2009 cuando la producción cae en 26% el empleo sigue creciendo. Esto no es congruente con la tecnología empleada, intensiva en mano de obra y de baja productividad. El 2010 el crecimiento del empleo es aparentemente congruente con el crecimiento de la producción, con los nuevos 13.720 empleos en las cooperativas la producción de la Minería Chica y Cooperativa crece en 42.826 TMF (55%)¹⁴.

En cuanto al empleo en la Minería Mediana, en el año 2007 es cuando crece en más del 25%, de 3.899 a 5,138 para mantenerse en esos niveles en adelante. Ello se explica por la implementación de los proyectos mencionados anteriormente. En el caso de COMIBOL, en 2007 pasa de 800 trabajadores a 4.950, que corresponden a la asimilación de los trabajadores cooperativistas de Huanuni mediante DS 28901, mal llamado, de “Nacionalización de Huanuni”.

Gráfico 11: Fuerza de trabajo ocupada en el sector minero por subsectores



¹⁴ En el análisis interno del sector cooperativista en el Capítulo VII se tratará de indagar sobre estas incongruencias. De momento hay que señalar que la información oficial proporcionada no es coherente, dificultándose el análisis. Anteriormente se veía que la información de recaudaciones proporcionada por Impuestos Internos no es la misma que proporciona el Ministerio de Minería y Metalurgia.

Fuerza de trabajo empleada en minería							
Descripción	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Total	47.961	50.464	55.367	53.142	55.340	56.119	58.186

Fuente: Ministerio de Minería y Metalurgia

e. Conclusiones preliminares

De las variables analizadas para tener una aproximación al conocimiento de la estructura interna de la minería, podemos concluir:

No existe desarrollo de reservas en nuevos yacimientos, siendo en los viejos yacimientos donde las empresas de la Minería Mediana las desarrollan para los nuevos proyectos. Es escasa o nula la inversión en desarrollo de reservas por parte de las Cooperativas Mineras y Comibol. Este último a pesar de tener la propiedad de la mayoría de esos yacimientos conocidos, los entrega a las empresas privadas extranjeras, contentándose con alguna participación.

Por otra parte la producción está concentrada en manos de las empresas de la Minería Mediana, conformada por grandes empresas transnacionales. El nuevo ciclo de tendencia de precios al alza se inaugura bajo el dominio de una sola empresa: San Cristóbal, filial de la japonesa Sumitomo. La producción de las cooperativas y de la COMIBOL responde a la presión social residuo de la vieja minería que empleaba fuerza intensiva en mano de obra y escasa tecnología.

Las regalías generadas por la explotación de minerales son aún muy bajas, considerando que hubo un aumento importante de los precios, y que se ha llevado adelante una reforma tributaria. Lo que significa que se sigue beneficiando la explotación extranjera, que profundiza el patrón primario exportador.

El empleo está concentrado en las cooperativas y responde a incentivos de corto plazo, provenientes del aumento de precios, más allá de ello, no existe una perspectiva para sus trabajadores. Esta inercia sin rumbo del desarrollo social y económico, se puede canalizar hacia la conflictividad social cuando los estímulos de corto plazo desaparezcan o incluso si se mantienen.

V. Estructura interna de la COMIBOL

a. Antecedentes Históricos

El 31 de octubre de 1952, se lanza el DS 3223 que dispone la nacionalización de los tres grandes grupos mineros de Patiño, Hochschild y Aramayo. Las razones que se consideran para la nacionalización son: i) los beneficios de la producción de estaño fugaron al exterior, debido que estas tres empresas se organizaron en el extranjero con capitales salidos de Bolivia, lo que ha determinado el empobrecimiento del país y anulado la posibilidad de creación y desarrollo de un mercado interno; ii) las empresas subordinaban al poder político a su favor eximiéndose de las cargas tributarias; iii) practicaban un régimen inhumano y opresivo en las minas, con explotación, despidos masivos, supresión de servicios básicos, listas negras y masacres.

Se haría cargo de estas empresas la Corporación Minera de Bolivia, creada el 2 de octubre de 1952 mediante DS 3196, con el objetivo de explorar, explotar y beneficiar minerales de los yacimientos; la comercialización y exportación de minerales; y, la importación de maquinarias, herramientas, implementos de trabajo minero y artículos de pulpería para atender las necesidades de la minería nacional.

Desde un inicio se creyó que las minas nacionalizadas estaban agotadas y que el excedente que generó se entregó al Estado para llevar adelante la diversificación económica en el oriente boliviano y el potenciamiento de YPFB, propuesta en el Plan Boham de los Estados elaborado en 1942.

Entre 1952 y 1956 se toman medidas de carácter social, producto de las medidas populares tras la nacionalización, como la reconstrucción de los trabajadores despedidos por causas políticas o sociales entre 1946 a 1949; también se contrata a los trabajadores enfermos y rentistas. Es así que los trabajadores aumentaron de 24.000 en 1951 a 36.000 en 1956.¹⁵

En 1957 la política nacionalista se pone al servicio del gobierno de Estados Unidos, mediante la aplicación del Plan Eder, que exigía que el gobierno equilibrara su presupuesto, pusiera fin a la subvención alimentaria de los mineros, redujera los aumentos salariales, estableciera un solo tipo de cambio, limitación de la intervención del Estado en la economía y los gastos de COMIBOL. Para poner en marcha el Plan se crea un fondo de estabilización de \$us 25 millones con créditos del FMI (30%), la Tesorería de los Estados Unidos (30%), y ayuda norteamericana de donación de alimentos y equipo (40%).¹⁶

La aplicación del Plan Eder a COMIBOL, es decir, austeridad en las inversiones, limitación de gastos de operación, y transferencia de los excedentes al Estado, llevaron a la empresa a un proceso de descapitalización extrema, que obliga en el año 1961, llevar adelante un plan de rehabilitación denominado Plan Triangular, con un fondo de \$us 37 millones financiado por tres fuentes: Banco Interamericano de Desarrollo, los gobiernos de Alemania y de Estados Unidos.¹⁷

Este plan fue elaborado con los siguientes objetivos: “i) exploración de nuevas reservas de minerales para aumentar las fuentes de producción y disminuir los índices de desocupación disfrazada, incrementando la demanda real de mano de obra; ii) investigación metalúrgica para aumentar la recuperación en las plantas de concentración de minerales; iii) rehabilitación física de las instalaciones para incrementar la producción global; iv) racionalización administrativa, técnica y financiera para aumentar la productividad.”¹⁸

En 1965, bajo el gobierno de Barrientos, frente al fracaso del Plan Triangular, se lanza un nuevo plan, más duro, especialmente con los trabajadores, que desde 1956 fueron acusados del fracaso de COMIBOL. Continúa la política de despidos, se terciariza la producción a las cooperativas, se da

¹⁵ Canelas, 1966.

¹⁶ Banco Central de Bolivia, 1956.

¹⁷ Memoria Comibol, 1967.

¹⁸ Alcoveza, 1976.

mayor apertura a la inversión extranjera, y se orienta al Banco Minero a fortalecer al sector privado, bajo la influencia de la Minería Mediana y de los Estados Unidos.¹⁹

La década de 1970 se caracteriza por un alza generalizada del precio de las materias primas, el endeudamiento externo y despilfarro del Estado, y la apertura a la inversión extranjera directa. La política empleada por Banzer para COMIBOL estaba orientada a mejorar la productividad, sin embargo, siguió financiando las necesidades del Estado y la expansión agroindustrial del oriente boliviano. Todo ello se manifestó en una aparente bonanza que no existía, pues si bien aumentaron los ingresos en 55% los costos lo hicieron en 99%, y al iniciar la década de 1980 se desnudó la crisis de COMIBOL.²⁰

La política populista implementada por la UDP entre 1982 a 1985, y que llevó a la hiperinflación, responden a una crisis generalizada de la economía, pero particularmente de la minería. Bajo ese contexto se dictó en 1983 el DS 19803, que establece la Cogestión Obrera Mayoritaria en la administración de la COMIBOL. Esta medida hace responsable a los trabajadores del mejoramiento de las condiciones de vida y de trabajo de los obreros, así como el aumento de la producción y eficiencia económica de la empresa en la época de crisis.

El período neoliberal empieza en agosto de 1985 con el DS 21060. Este decreto tiene el objetivo de establecer las líneas matrices para lograr la estabilidad económica, pero por otra parte sienta las bases para llevar adelante las reformas estructurales en los próximos años. Como COMIBOL es la principal fuente de financiamiento estatal, se restringe los gastos en capital constante y se despide a 18.000 trabajadores en el llamado proceso de relocalización.

Se complementa el DS 21060 en 1987, cuando se lanza el DS 21377 para la reestructuración de COMIBOL, porque se insta a los trabajadores despedidos a formar cooperativas en los yacimientos que no son rentables²¹. Por otra parte, a los centros mineros que aun contaban y tenían posibilidades reales de rentabilidad se los mantiene funcionando²². A aquellos centros con posibilidades de expansión de reservas les instruye la dedicación exclusiva a las labores de exploración y desarrollo²³.

En 1997 se lanza el Código Minero, Ley 1777, donde se margina a COMIBOL de las actividades de producción minera, asignándole únicamente la capacidad de administrar sus propiedades a través de la otorgación de Contratos de Riesgo Compartido o Arrendamiento a empresas privadas y cooperativas.

¹⁹ Gómez, 1978.

²⁰ Dunkerley, 1987.

²¹ Según el artículo 24: Catavi, Colquiri, Colquechaca, Chorolque, Japo, Morococala, Ingenio Machacamarca, Santa Fé y Viloco.

²² Según artículo 14: San José, Huanuni, Bolívar, Poopó y María Luisa en Oruro. Caracoles en La Paz. Unificada, La Palca, San Vicente, Chocaya, Tatasi y Tasna, más las instalaciones de Telamayu, Fundación de Bismuto y la Maestranza de Pulacayo en Potosí.

²³ Según artículo 15: San José, Huanuni, Bolívar, Unificada y Tasna.

Más adelante, y producto de las luchas de los trabajadores mineros los gobiernos de Jorge Quiroga y de Evo Morales se verán obligados a modificar esta disposición, otorgando a COMIBOL la capacidad de asumir nuevamente la dirección y administración directa de las actividades mineras (Ley 2400 de 2002), y de participar directamente en todas las actividades de la cadena productiva (Ley 3720 de 2007). El DS 28901 anulará los contratos de arrendamiento a las cooperativas en Huanuni, y el DS 29026 nacionaliza la fundición de Vinto. Junto con la planta de tratamiento de sal muera en el Salar de Uyuni, son las únicas empresas donde COMIBOL participa directamente en la producción.

b. Administración de contratos

El Código Minero de 1997, al excluir a COMIBOL de la participación directa en la producción, le asignó la administración de contratos en sus concesiones, que se entregaran a la explotación de las empresas y cooperativas. El Cuadro 4 muestra que para el año 2009 existían 124 contratos firmados con la Minería Mediana (16), la Minería Cooperativa (89), y la Minería Chica (19). Aunque las cooperativas han firmado el mayor número de contratos, la Minería Mediana es la más beneficiada con mayores tiempos de duración, mayores áreas de extensión, y también, con los yacimientos más ricos²⁴.

Cuadro 4: Contratos de COMIBOL con empresas y cooperativas (2009)

	N° de contratos	Tipo de contrato	Lugar	Área en hectáreas(1)	Tiempo
Minería Mediana	16	8 de R.C. y 11 en Arriendo	9 Potosí; 3 La Paz; 3 Oruro; 1 Santa Cruz	30.340	1 de 40 años; 1 de 35 años; 4 de 30 años; 3 de 25 años; 7 ≤ a 20años.
Minería Cooperativa	89	Arrendamiento	56 en Potosí; 17 en La Paz; 16 en Oruro	18.486	6 hasta 2 años; 59 de 10 años; 15 de 15 años; 9 de 20 años.
Minería Chicas	19	Arrendamiento	8 Potosí; 11 La Paz	s/d	10 de 5 años; 9 de 10 años

²⁴ Vimos en el punto anterior que el DS 21337 ordenó el desarrollo de reservas de los yacimientos más ricos, muchos de ellos se entregaron a Comsur, empresa de Gonzalo Sánchez de Lozada, luego transferida a la empresa suiza Glencore. Estas empresas, a su turno y hasta que inició operaciones San Cristóbal, fueron las principales productoras del país. Por ejemplo, en 2005 Glencore-Sinchi Wayra produjo 101 mil TMF, mientras que el total de la Minería Chica y Cooperativa produjo 63 mil TMF.

(1) Datos de Comibol para 2005, en ese año se registraron 15 contratos con empresas privadas y 97 con cooperativas
Fuente: Ministerio de Minería y Metalurgia.

Por otra parte el Ministerio de Minería no proporciona información sobre los ingresos que COMIBOL obtiene por la explotación de esos yacimientos. De manera extraoficial, con información proporcionada por COMIBOL se supo que en 2005 de 128 contratos se obtuvo la suma de \$us 8.255.592²⁵, correspondiente a los contratos de arriendo a cooperativas que pagan un canon de 1% sobre el valor de la producción (\$us 844.592), y a empresas de la Minería Mediana y Chica (\$us 7.411.360). En contraste la COMIBOL realiza inversión de apoyo a la producción de la Minería Chica y Cooperativa, por ejemplo el año 2006, realizó una inversión de \$us 2.625.128²⁶, asimismo, ese año se destinaron de las ganancias de Huanuni \$us 5 millones para el pago del bono Juancito Pinto²⁷.

Esto muestra que la COMIBOL continúa siendo un botín que beneficia a los otros subsectores de la minería. Y aun se espera que a través de Sergeotecmin, desarrolle reservas para entregarlas a las empresas privadas y a las cooperativas²⁸

c. Control de la producción

El Ministerio de Minería y Metalurgia publicita frecuentemente la participación de COMIBOL en grandes proyectos mineros de sus propiedades de Huanuni, Fundición de Vinto, Salar de Uyuni, Mutún, Coro Coro y Fundición de Karachipampa²⁹. Sin embargo, su participación directa en la producción sólo alcanza a Huanuni y Vinto, y en la primera fase de producción de sal muera en el Salar de Uyuni. Para el resto de los proyectos, y para la producción de carbonato de litio en el Salar de Uyuni, espera que sea la inversión extranjera la que se haga cargo, a través de contratos de riesgo compartido³⁰. En ese sentido corresponde aquí realizar únicamente el análisis de la producción del yacimiento de Huanuni³¹.

La producción de concentrados de estaño en la Empresa Minera Huanuni es en promedio entre los años 2007 a 2010 de 8.809 TMF anuales, que representan aproximadamente al 50% de la producción nacional de estaño y el 2% de la producción de minerales; asimismo el valor aproximado es del 50% del valor de la producción de estaño y 8% del valor total de la producción

²⁵ Comibol, s/f.

²⁶ Ministerio de Minería y Metalurgia – Estadísticas del sector minero 2006 a 2009.

²⁷ DS 29321 de 24 de octubre de 2007.

²⁸ El DS 29117 de mayo de 2007 que declara Reserva Fiscal Minera a todo el territorio nacional, tiene esa finalidad,

²⁹ Ver detalle de proyectos en Anexos Cuadro 3: Participación de COMIBOL de grandes proyectos en sus propiedades.

³⁰ Inclusive consigna la producción de Coro Coro como suya.

³¹ Ya se señaló anteriormente que por falta de información sólo se realizará el análisis de la producción de concentrados y no así de la fundición, por lo que la fundición de Vinto queda excluida.

total de concentrados de minerales³². Con escasas perspectivas de encarar nuevos proyectos, la COMIBOL tiende a ser un actor marginal en la producción minera.

Por otra parte, la Empresa Huanuni desde 2007 cuenta con 4.800 trabajadores que tendrían una productividad anual de 1,8 TMF por trabajador. Esta productividad aun es baja si la compara con la del cuestionado período neoliberal, por ejemplo, el año 1992 fue de 2,7 TMF por trabajador³³; y es ínfima, si consideramos que San Cristóbal en el año 2009 con mil trabajadores produjo 442.248 TMF³⁴, es decir, 442 TMF anuales por trabajador. Nuevamente salta a la vista el papel marginal de la minería estatal.

Estos datos no son más que el reflejo de métodos de producción que datan de antes de la primera mitad del siglo XX, cuando la tecnología conocida empleaba mano de obra intensivamente³⁵. Considerando que el cerro Posokoni es uno de los mayores reservorios de estaño del mundo, y que en sus entrañas hay 948 mil toneladas de estaño, valuadas aproximadamente en \$us 16 mil millones, el Estado está haciendo muy poco para aprovecharlo en este contexto de precios favorables³⁶.

La inversión que se ha destinado a esta mina es insignificante. En el año 2007 se comprometió una inversión de \$us 9 millones para la explotación de parajes y nuevos yacimientos³⁷, y se invirtieron \$us 400 mil para ampliación del ingenio de Machachamarca³⁸. Para ampliar la producción el año 2010 se anunció la licitación de un nuevo ingenio de capacidad de 3.000 toneladas día, que si se cumplían los plazos estipulados el 2013 estaría funcionando³⁹. Sin embargo, recién a fines del año 2011 se anunció la firma de un contrato con una empresa China, que con una inversión de \$us 50 millones en dos años terminaría la planta⁴⁰, por lo que el proyecto se habría retrasado ya un año, pero, aun no se conoce que ya se haya firmado el contrato con dicha empresa.

VI. Estructura interna de la Minería Mediana

a. Antecedentes históricos

En diciembre de 1924, 47 empresas privadas, que incluye a las de los Barones del Estaño, conforman la Asociación de Industriales Mineros de Bolivia (AIMB), con la finalidad de “procurar por todos los medios lícitos y con arreglo a las prescripciones legales, el desarrollo y la prosperidad

³² Ver en Anexos: Gráfico 1: Producción de Concentrados de COMIBOL; Gráfico 2: Valor de la producción de concentrados de COMIBOL.

³³ IPAM, 1993.

³⁴ Ministerio de Minería y Metalurgia, 2010.

³⁵ Ver en Revista Bocamina 1, la organización del proceso de explotación de estaño en Huanuni.

³⁶ El dato de reservas proviene de Gareca, s/f, extraído de página www.somosur.net/mineria_bolivia/index.php, (8 de octubre de 2008), el valor se calcula con un precio de \$us 8 la libra fina.

³⁷ Bolpress, 6 de septiembre de 2007.

³⁸ Ministerio de Minería y Metalurgia 2008.

³⁹ Ministerio de Minería y Metalurgia, 2011.

⁴⁰ El Cambio, 14 de octubre de 2011.

de la Industria Minera, iniciando, fomentando y tomando todas las medidas que sean necesarias para la realización de éste propósito”⁴¹. Dicha asociación la conformaban los “industriales mineros, productores, rescatadores y habilitadores de minas y dueños de concesiones mineras y establecimientos metalúrgicos”⁴². Sin embargo, esta asociación no habría de perdurar en los años que siguieron por diversos factores del contexto de la década de los años 1930, llegándose a conformar otra organización posteriormente.

Se habla, de la guerra del Chaco, que dio origen a una nueva de administración política del Estado, la denominada generación del Chaco, conformada por jóvenes oficiales del ejército con tendencias nacionalistas, que presionaron sobre la estructura del empresariado minero boliviano para financiar la guerra⁴³. Y, de la gran depresión de 1929, que contrajo el mercado mundial del estaño, que motivó a los países productores crear el Consejo Internacional del Estaño (CIE) para controlar la oferta del mercado mundial en el año 1931.⁴⁴

En 1934 el CIE asigna cuotas de producción de estaño a los países miembros, que generan tensiones sobre la repartición de cuotas por el Estado, entre los Barones del Estaño, y el resto de productores medianos. Los varones obligaron al estado a entregarles cuotas especiales, diferenciándoles de los medianos productores. Éstos al verse maginados y no representados por la AIMB, crean en 1939 la Asociación Nacional de Mineros Medianos (ANMM), adoptando los mismos propósitos que la AIMB.⁴⁵ Los Fundadores fueron 27 empresas estañíferas, una empresa aurífera y cuprífera, y una empresa antimonífera; algunas de las que producían estaño, también producían otros minerales.⁴⁶

Antes de la revolución de 1952 las empresas se redujeron a 24, de las que sólo 11 se habían mantenido desde su fundación, porque muchas de ellas fluctuaban entre la ANMM y la Minería Chica. En 1948 la empresa de capitales alemanes y locales Santa Fe, contribuyó con el 28% a la cuota de producción de estaño; Fabulosa Mines Consolitated de capitales Angloamericanos con el 17%; La Sociedad Estañífera Totoral de capitales yugoslavos, chilenos y locales con el 6%; La Empresa Minera Avicaya Abeli de capitales norte americanos con el 5%; La Compañía Minera Monserrat de capitales Chilenos con 3%; la Compañía Minera Trepp de capitales alemanes y locales con el 3%; Bolivian Internacional de capitales norteamericanos con el 2%; el resto de las compañías mineras con el 36%. Ese año la Minería Mediana produjo el 11% de la producción nacional de estaño (3.461 TMF).⁴⁷

Los temores que la ANMM tenía sobre la nacionalización de sus propiedades rápidamente fueron mitigados por los más altos funcionarios de gobierno del MNR, pues “la Minería Mediana y Chica no estaban comprendidas en la indicada medida, y por el contrario, estos dos grupos podrían

⁴¹ Estatutos de la AIMB, 1925.

⁴² Ibídem.

⁴³ Gómez, 1978.

⁴⁴ Contreras, 1989.

⁴⁵ Ibídem.

⁴⁶ ANMM, 1940.

⁴⁷ Informes Anuales ANMM y Plan Boham.

continuar trabajando sin mayores obstáculos. En audiencia pública con el Presidente Paz Estenssoro en noviembre de 1952, éste les reiteró la buena disposición del gobierno”⁴⁸.

En el MNR llevó adelante una nacionalización burguesa con indemnización de Bs 283 millones y \$us 16 millones, cuando se comprobó que estas empresas no invirtieron, no pagaron impuestos, incumplieron leyes sociales, y exportaron gran parte de sus ganancias⁴⁹. Rápidamente el gobierno nacionalista dio en giro a la derecha y se puso abiertamente al servicio de los Estados Unidos desde 1957, cuando ejecuta el Plan Eder.

El Plan Eder fue beneficioso para la Minería Mediana, pues le permite la compra y venta de divisas en el mercado, la libertad de vender su producción de minerales en el mercado externo sin la intermediación del Banco Minero, la importación libre de insumos y maquinaria con la ayuda del Banco Minero, la libre disponibilidad de las divisas provenientes de la exportación de concentrados, congelamiento de sueldos y salarios por el plazo de un año, y, la sustitución de los impuestos a las exportaciones por una regalía única con tasas más bajas para los minerales de menor ley.

El Plan Triangular para la rehabilitación de COMIBOL del año 1961, “lejos de rehabilitarla, ha resucitado al sector minero privado”⁵⁰. En efecto, como se tenía la concepción que los yacimientos expropiados a los barones ya habían cumplido su ciclo, lo que se buscaba con el Plan Triangular era la rehabilitación de los yacimientos, para destinar sus excedentes a otros sectores. A partir de entonces COMIBOL empiezan a potenciar a la Minería Mediana, entregándoles los yacimientos de Porco y Bolívar, sus mejores profesionales y créditos. Asimismo el Estado canaliza créditos de organismos internacionales como el BID, y créditos estatales como de la Corporación Boliviana de Fomento.⁵¹ Como se puede ver, el capital monopólico, comandado por los Estados Unidos, a través de una burguesía nativa creada por el MNR, actúa para controlar más cómodamente la riqueza minera⁵². Según Contreras, la década de 1960 es la época de oro para la Minería Mediana.

En la década de 1970 se profundiza la política que favorecerá a la Minería Mediana mediante la Ley de Inversiones (1971), con la liberación total de derechos arancelarios sobre la importación de todo aquello que el inversor considere necesario, la devolución de gravámenes aduaneros extraordinarios, la exención del impuesto al capital móvil, la supresión de todo impuesto sobre la producción y ventas, la devolución de impuestos sobre transferencias, depreciación acelerada de activos fijos que permita recuperar la inversión en cuatro años, la liberación del 100% de los impuestos a las utilidades y renta total por una década en las inversiones de menor desarrollo económico, concesión gratuita de terrenos industriales, y estabilidad del régimen tributario por siete años.⁵³

⁴⁸ Contreras, 1989.

⁴⁹ Lora, 1997.

⁵⁰ Lora, 1980.

⁵¹ Contreras, 1989.

⁵² Lora, 1980.

⁵³ Quiroga, 1973.

Asimismo, se permite a las empresas estatales, especialmente COMIBOL e YPFB, celebrar contratos mixtos o de riesgo compartido en sus concesiones. “Estas empresas podrían ser objeto de enajenación por medio de la construcción de sociedades mixtas con capital privado extranjero, sentando así las bases para la privatización y extranjerización de sus activos”⁵⁴

El período de la inflación, entre 1982 a 1985, confluye con la caída de los precios de las materias primas y la baja de la producción minera. La desdolarización, fue una medida que se tomó para controlar la inflación y que afectó a la Minería Mediana, ya que obligaba a los productores mineros a realizar sus operaciones en moneda nacional, debiendo entregar sus divisas producto de la exportación de minerales al Banco Central. Pesé a ello, se suprime el impuesto a la exportación con el cual fue grabada la minería desde 1972, además, se descongeló el mecanismo de cálculo de regalías al indexar los costos presuntos.⁵⁵

Para la implementación de la Programa de Ajuste Estructural, la ANMM jugó un rol importante. Ya que el 21060 en cuya elaboración participó Gonzalo Sánchez de Lozada, secretario de la ANMM, se recogieron algunas resoluciones del Encuentro Nacional del Sector Minero realizado en 1981 en la ciudad de Tarija, donde se plantea “un nuevo modelo económico, en el cual la minería sería identificada como uno de los sectores con mayor potencial de crecimiento rápido”⁵⁶.

Al final del período nacionalista, y desde 1976, tres grupos mineros controlaban el 85% y el 77% de la producción de concentrados y del valor de la ANMM, respectivamente. COMSUR, de Gonzalo Sánchez de Lozada, con el 58% y 28%; EMUSA, de Mario Mercado y otros nacionales, con el 18% y 17%; y, ESTALSA, de capitales bolivianos, con el 9% y 31% del valor de la producción. Estos tres grupos habían evolucionado a partir de los capitales de las principales empresas del período liberal.⁵⁷

El período nacionalista, preparó a COMSUR para la más importante concentración de capitales transnacionales en la minería boliviana en el período neoliberal, representados por Gonzalo Sánchez de Lozada. Los orígenes de este grupo se remontan al año 1964 cuando subarriendo de manera ilegal de la empresa Bolivian Tin Corporation las minas del grupo minero Porco⁵⁸. A partir de ahí empieza una carrera ascendente de concentración de minas y empresas. Hasta el momento de la expulsión de Gonzalo Sánchez de Lozada en 2003, el Grupo COMSUR tenía en sus manos: Arcifilla, Porco, Bolívar, Colquiri, Poopó, Ocurí, San Lucas, Caballo Blanco, South American Placers, Illampu, Consate, Mapiri, Cruz Roja, Cerro Grande, Berenguela, Quioma, Asientos, Asarco, y muchas otras empresas con minas menores.⁵⁹

No hay que olvidar que COMSUR empezó a forjar la base de su riqueza, al apropiarse del rico yacimiento de Porco en 1964. “La ANMM tuvo como objetivo central, la liquidación de COMIBOL,

⁵⁴ Ibídem.

⁵⁵ Contreras, 1989.

⁵⁶ Ibídem.

⁵⁷ Boletines ANMM; Contreras, 1989; Cueva, 1983.

⁵⁸ Una cláusula del contrato prohibía el subarriendo y lo dejaba sin efecto.

⁵⁹ Boletines ANMM; Contreras, 1989; Cueva, 1983; y otros.

combatiéndola a lo largo de cuatro décadas, infiltrándose de manera implacable, a fin de precipitarla a la quiebra. El gobierno de Paz Estensoro en 1960, toleraron que el hermano de Gonzalo Sánchez de Lozada, David Ancieta y Oscar Bonifaz, figuras claves de COMSUR, se encaramaran en la cúpula de COMIBOL.⁶⁰

En cuanto a la propiedad del capital, en el año 1968 el 64% pertenecía a Gonzalo Sánchez de Lozada, y el restante 38% era capital norteamericano de la empresa ADELA, el Citibank, Metal Traders⁶¹. En 1990, “Río Tinto Zinc, considerada una de las empresas mineras más grandes del mundo, adquirió el 30% de las acciones de COMSUR”⁶². Finalmente en 2005 el grupo pasa a manos de la empresa suiza Glencore – Sinchi Wayra.

En lo que respecta al grupo EMUSA, tuvo que someterse a capitales de la empresa norteamericana New Monts para poder mantenerse en el período neoliberal. Actualmente el exgrupo EMUSA, pertenece en 88% a la empresa canadiense Batle Mountain y 12% a la australiana Zealand Mines de Nueva Zelanda. El grupo ESTALSA desapareció luego de la crisis del estaño en 1986.

Al final del período neoliberal, se registra que entre 1996 a 2005, el grupo COMSUR había concentrado el 92% y el 64% de la producción de concentrados y del valor del sector, respectivamente; por su parte, el grupo EMUSA aportó con el 2% y 27%, de la producción de concentrados y del valor del sector, respectivamente. Este es el resultado de la concentración transnacional del capital privado de la minería que se dejó intacto tras la nacionalización.

b. Proceso de producción

La transnacionalización de la minería en Bolivia, necesariamente va acompañada de la evolución de los procesos de producción, ya que los capitalistas eliminan a sus competidores, a costa de superar la tendencia inexorable del agotamiento de los recursos naturales implementando tecnología. Es así que la tecnología de socavón, que emplea intensivamente fuerza de trabajo, ha sido remplazada por la explotación masiva a cielo abierto. Asimismo, se pasa de la concentración mecánica de minerales a la concentración química. En Bolivia sólo existen tres proyectos que emplean la nueva tecnología: El de San Cristóbal de la empresa japonesa Sumitomo, Kori Chaca de la empresa Inti Raymi filial de la canadiense Batle Mountain, y Don Mario de la empresa Paititi subsidiaria de la canadiense Orvana Minerals y el Banco Mundial.⁶³

En el Cuadro 5 se observa la producción y el valor de concentrados de la empresa San Cristóbal, el mayor megaproyecto de la historia de la minería en Bolivia, y la empresa Sinchi Wayra, que se ha beneficiado de los más ricos yacimientos e inversiones de COMIBOL. Como se puede ver, estas dos empresas controlan el 96% de la producción de concentrados de la Minería Mediana, y el 78% del valor. Con esta producción, ambas controlan el 72% de la producción nacional de concentrados y el 47% del valor. Esto significa que la concentración de capital en el sector minero se reduce al

⁶⁰ Soliz Rada, 2004.

⁶¹ Cueva, 1983.

⁶² Soliz Rada, 2004.

⁶³ Ver en Anexos, Cuadro 4: Principales proyectos de la minería en Bolivia.

poder de dos empresas transnacionales. Entonces, el enunciado de una economía plural de convivencia armónica y complementaria de los actores es una ficción de la Constitución Política del Estado y del Plan Nacional de Desarrollo: Bolivia digna, soberana y productiva para vivir bien.

Cuadro 5: producción y valor de la producción de la Minería Mediana (2006-2009)

	Producción TMF	Porcentaje Bolivia	Porcentaje M. Mediana	Valor Millones de \$us	Porcentaje Bolivia	Porcentaje M. Mediana
Bolivia	1.471.724	100,00%		6.693	100,00%	
Minería Mediana	1.105.892	75,14%	100,00%	4.059	60,65%	100,00%
San Cristóbal	662.432	45,01%	59,90%	1.963	29,33%	48,37%
Sinchi Wayra	397.432	27,00%	35,94%	1.186	17,72%	29,22%

Nota: los valores son aproximados, se calcularon por interpolación.

Fuente: Elaboración propia en base a Ministerio de Minería y Metalurgia - Memoria Anual 2010.

VII. Estructura interna de la Minería Cooperativa

a. Antecedentes históricos

El origen del Cooperativismo Minero Tradicional en Bolivia⁶⁴ se fija entre los años 1929 a 1931, “a consecuencia del gran crack norteamericano, que provocó la caída de los precios del estaño, dio lugar en el país al cierre de minas y al despido de obreros”⁶⁵. Sin embargo, la caída de precios es un factor exógeno para el surgimiento de las cooperativas mineras, la estructura interna de la industria será determinante. La tecnología que se impuso en los inicios de la era del estaño fue intensiva en mano de obra, y creo un mercado de fuerza de trabajo dependiente de la minería.

Esta fuerza de trabajo en época de crisis es excedentaria para la valorización del capital y al ser expulsada, se autoemplea en la misma actividad, manteniéndose latente para épocas de precios altos⁶⁶. En esos años “en la ciudad de Potosí había más de 10.000 mineros desocupados que demandaron el arriendo de áreas de trabajo en el Cerro Rico, logrando concretar su demanda se organizaron en la Cooperativa Kacchas Libres”⁶⁷, la primera cooperativa minera aun vigente.

Por otra parte, el cooperativismo minero del oro en la región de Tipuani en el departamento de La Paz, se remonta al período revolucionario. “En 1954, luego que Aramayo Mines inundará y destruirá los trabajos mineros en la región de Tipuani-Tora –en pleno período revolucionario- los trabajadores para salvar su fuente de trabajo organizan cooperativas auríferas”⁶⁸. Este cooperativismo surge a partir de una base industrial menos desarrollada, pese a ello, su necesidad también está condicionada por las fases del ciclo económico.

En los primeros años del período nacionalista la necesidad de los trabajadores para formar cooperativas en la zona tradicional, se ve anulada por la política que absorbe a los trabajadores

⁶⁴ Se da este nombre “al conjunto de organizaciones socio-económicas que explota parajes o las minas marginales, abandonadas por COMIBOL o que no interesan a los inversionistas privados” (Möller, 1987).

⁶⁵ FENCOMIN, 2001.

⁶⁶ El excedente de fuerza de trabajo depende de la demanda del ciclo industrial y no del crecimiento natural de la población.

⁶⁷ FENCOMIN, 2001.

⁶⁸ Ibídem.

despedidos, enfermos y rentistas. Con los planes de reestructuración de COMIBOL en 1957 (Plan Eder) y en 1961 (Plan Triangular), empieza la presión sobre los trabajadores para formar cooperativas.

En efecto, en 1961 el BID evalúa técnica y económicamente 13 distritos, recomendando el cierre de Kami y Bolsa Negra, en consecuencia, los trabajadores despedidos organizan cooperativas en esos yacimientos. Más adelante, “entre los años 1966 a 1968, la baja de precios internacionales de minerales y las medidas del gobierno de Barrientos con la consigna de convertir a COMIBOL en una empresa rentable y bien administrada, deja en la calle a 6 mil trabajadores”⁶⁹, y terciariza a otra parte de trabajadores con la creación de cooperativas⁷⁰.

En esta etapa nacionalista, el cooperativismo minero también depende de la industria capitalista en manos de COMIBOL, y es gracias a la explotación del sector, entre otras medidas, que mejora la situación de la empresa.

La caída del precio del estaño en 1986 y la crisis de COMIBOL es escenario para el cierre de operaciones y la expulsión de trabajadores. El DS 21060 estimula el retiro voluntario de los trabajadores con beneficios extraordinarios a la Ley del Trabajo, denominados beneficios de relocalización, es así que entre el 31 de agosto de 1985 y el mes de mayo de 1987, se redujo en 76% la fuerza de trabajo empleada en COMIBOL, de 30.090 a 7.123 trabajadores⁷¹.

Esta masa de trabajadores despedidos presionará para la creación de cooperativas en los yacimientos de propiedad de COMIBOL, reforzando la estructura del cooperativismo minero tradicional. Es así que el DS 21377, de agosto de 1987, autoriza expresamente el arrendamiento total o parcial, a las sociedades cooperativas los centros mineros de Catavi, Colquiri, Colquechaca, Japo, Morococala, Santa Fé y Viloco. Más adelante también se formarán cooperativas en los centros mineros de Siglo XX, Caracoles, Cañadón Antequera, Tasna, Chorolque, Siete Suyos, Ánimas, Quechisla, etc.⁷²

Sin embargo, esta no era una entrega generosa, se la hacía “de manera inorgánica, sin planificación y menos aún con apoyo y asesoramiento técnico alguno”⁷³, además, correspondía a los yacimientos de los centros mineros sin posibilidades de rehabilitación. Las Cooperativas Mineras que estaban prácticamente marginadas para acceder a los yacimientos más ricos, se encontraban en desventaja frente a las empresas privadas transnacionales, porque la condicionalidad de la reforma exigía al Estado la aplicación de políticas para favorecer a éstas últimas.

Finalmente, el salto tecnológico en la explotación minera de socavón hacia la minería masiva de cielo abierto, rompe con la atracción de empleo por la industria en épocas de precios altos,

⁶⁹ Ibídem.

⁷⁰ Gómez, 1978.

⁷¹ Iriarte, 1987.

⁷² FENCOMIN, 2001.

⁷³ Ibídem.

convirtiendo a esta fuerza de trabajo en estancada, ya que tampoco puede emplearse en otros sectores de la economía. Con lo que se rompe la dependencia de esta fuerza de trabajo con la industria obligándola a buscar sus propios canales de valorización, y teniendo como única opción buscar alianzas con las transnacionales, como es el caso del proyecto San Bartolomé en el Cerro Rico.

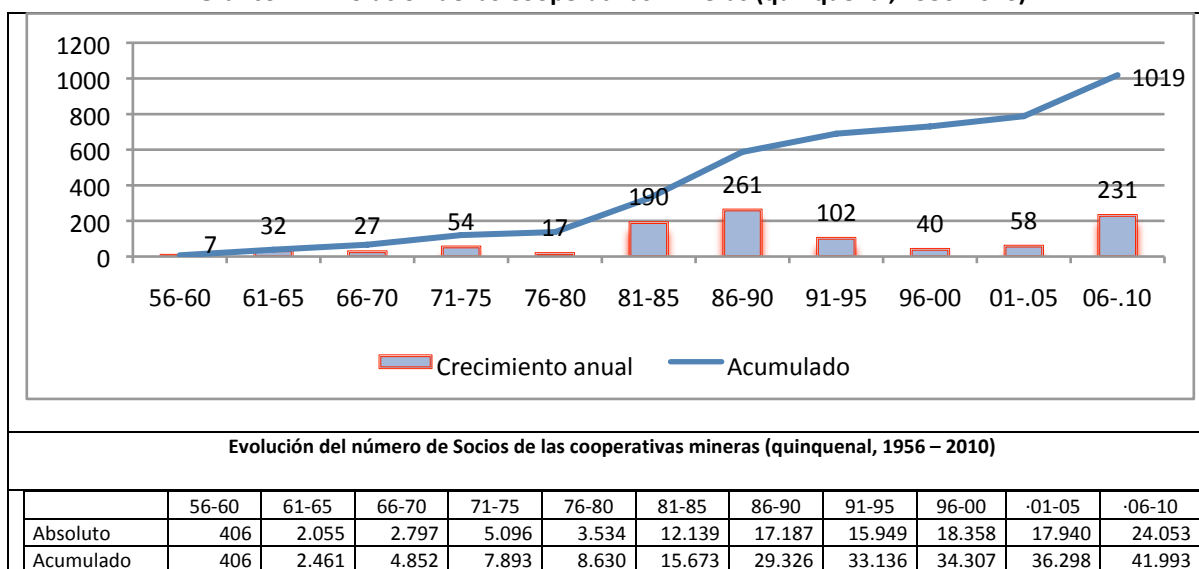
Así es como las Cooperativas Mineras ingresan en el denominado “Proceso de Cambio”, y aunque son actor privilegiado por la política, no tienen perspectiva histórica, por lo que la tendencia es adoptar las posiciones de la burguesía, que polariza, concentra y margina, a unos a costa de otros.

b. Proceso de producción diferenciado al interior de las cooperativas

Contrariamente a la opinión que cree que en el cooperativismo es un sector homogéneo donde no existe explotación de la fuerza de trabajo, ni acumulación de capital, los datos que se proporcionan a continuación muestran lo contrario, es decir, existe diferenciación con capacidad de concentración de capital en unas cuantas empresas, gracias a la explotación de la fuerza de trabajo, mientras otras se mantienen en la precariedad.

El Gráfico 12 muestra la evolución quinquenal de las Cooperativas Mineras de La Paz, Oruro y Potosí desde 1956 a 2010, siendo el año 2010 el 90,5% del total nacional. Entre los años 1985 a 1995 se masifica el sector llegando a 690 Cooperativas con 33.186 socios, producto del cierre de operaciones de COMIBOL. Otro impulso en su crecimiento se da en el último quinquenio, debido al alza internacional de precios de los minerales, llegando en ser 1019 cooperativas con 41.993 socios en el año 2010.

Gráfico 12: Evolución de las Cooperativas Mineras (quinquenal, 1956-2010)



Nota: Este gráfico solo muestra la evolución de las cooperativas de La Paz, Oruro y Potosí, en 2010 estás representaban el 90,5% del total nacional. Por otra parte no se distingue entre producción de metales y de no metálicos.

Fuente: Elaboración propia con datos de INALCO, 2010.

Asimismo, el Cuadro 6 muestra la clasificación de las Cooperativas Mineras por actividad económica, siendo las Cooperativas Auríferas las más numerosas con 473 (42,01%) y 14.289 socios (30,82%), sin embargo, FENCOMIN La Paz y la Central de Cooperativas Auríferas de Tipuani sólo registran 81 cooperativas. En cuanto a las Cooperativas Tradicionales, el Cuadro 6 sólo registra 90 (7,99%) con 2.719 socios (5,86), debiendo estar insertas muchas de ellas, en el registro de aquellas que no tienen registrada su actividad, las mismas incluyen las no metálicas. Al respecto, FENCOMIN de La Paz, Oruro y Potosí registran 153 Cooperativas Tradicionales, por su parte COMIBOL tiene 99 contratos de arrendamiento con Cooperativas Tradicionales.⁷⁴

Cuadro 6: Clasificación de cooperativas mineras por actividad económica (2010)

	La Paz		Oruro		Potosí		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Auríferas								
cooperativas	459	40.76%	10	0.89%	4	0.36%	473	42,01%
socios	13.428	28.96%	356	0.77%	505	1.09%	14.289	30,82%
Tradicionales								
cooperativas	57	5.06%	8	0.71%	25	2.22%	90	7,99%
socios	1845	3.98%	186	0.40%	688	1.48%	2.719	5,86%
No registrado								
cooperativas	263	23.36%	26	2.31%	103	9.15%	392	34,81%
socios	10.431	22.50%	1.925	4.15%	8966	19.34%	21.322	45,99%

Fuente: Elaboración propia con datos de INALCO;

Cuando se hacía el análisis de la producción sectorial minera, se veía que la producción de Cooperativas, se registra junto a la de la Minería Chica. En el Cuadro 7, se estima la producción para las Cooperativas Tradicionales, que muestra un crecimiento de la producción en función del número de trabajadores empleados.

Cuadro 7: Estimado de la producción de Cooperativas Mineras Tradicionales (TMF)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Chica y Cooperativa	62.597	84.080	89.883	105.552	77.919	120.744
Cooperativa	41.116	42.935	40.167	41.600	43.243	59.540
Fuerza Laboral	50.398	51.426	48.500	49.890	51.886	65.606
(-) FL Auríferas	10.779	10.921	11.308	12.072	13.276	13.378
FL Tradicional	39.619	40.505	37.192	37.818	38.610	52.228
Productividad	1,04	1,06	1,08	1,10	1,12	1,14

Metodología del cálculo: Se estima la producción de las Cooperativas Tradicionales para los años 2006 al 2010, tomando en cuenta que el año 2005 la Asociación Nacional de Mineros Medianos registró la producción diferenciada. Para el cálculo se divide la producción

⁷⁴ Ver en Anexo listas de cooperativas según las federaciones que las agrupan y de contratos de COMIBOL bajo arriendo a las cooperativas (Cuadros 5 al 11).

entre el número de trabajadores del año 2005, sin tomar en cuenta la producción y el número de socios de las cooperativas auríferas. El resultado es la productividad de las Cooperativas tradicionales, que se multiplica por el número de trabajadores de las Cooperativas Tradicionales para los años subsiguientes, considerando un crecimiento natural de la productividad del 2% anual (entre los quinquenios de 1981-1985 y 2001-2005 ese fue el crecimiento de la productividad).

Fuente: Ministerio de Minería y Metalurgia y ANMM –Anuario 2005

Aunque este cálculo hace muy fluctuante la producción de la Minería Chica, facilita la comparación con la Minería Cooperativa. Es así por ejemplo, que el año 2010, las Cooperativas Tradicionales, con más de 50 mil trabajadores, producen la misma cantidad que la Minería Chica, apenas con poco más de 2000 trabajadores. Esto revela la diferenciación cualitativa entre estos subsectores y la necesidad de no confundirlos el momento de hacer políticas.

En el Cuadro 8 se ve la distribución de las cooperativas por el número de socios, nótese que entre las que tienen hasta 50 socios se encuentran concentradas el 83,66% de las cooperativas. Asimismo las que tienen entre 10 hasta 200 socios representan el 98,05% del total, mientras que las 22 cooperativas que tienen más de 200 socios apenas son el 1,95%.

Cuadro 8: Clasificación de las cooperativas mineras por número de socios (2010)

Rangos	Cooperativas	porcentaje	Socios	porcentaje
de 10 a 50	942	83.66%	24,395	52.61%
de 51 a 100	123	10.92%	8,244	17.78%
de 101 a 150	29	2.58%	3,478	7.50%
de 151 a 200	10	0.89%	1,761	3.80%
de 201 a 300	12	1.07%	3,005	6.48%
de 301 a 500	6	0.53%	2,313	4.99%
de 501 a 1000	3	0.27%	1,931	4.16%
más de 1000	1	0.09%	1,240	2.67%
TOTAL	1,126	100.00%	46,367	100.00%

Fuente: Elaboración propia en base a INALCO, 2010.

En el Cuadro 9, se muestran las características de las 22 cooperativas que tienen más de 200 socios. Como se puede ver la mayoría de ellas ha sido fundada en los años 1980 durante el proceso de cierre de COMIBOL, siendo 13 de ellas las que trabajan en concesiones arrendadas a esta empresa.

Cuadro 9: Cooperativas con más de 200 socios (2010)

No	Razón Social	Fundación	Nº de Socios fundadores	Produce	Departamento	concesión
1	20 de octubre	1987	1,240	zinc, estaño	Potosí	COMIBOL
2	Chorolque - Cotani Veneros	1987	904	estaño	Potosí	COMIBOL Ingenio
3	Unificada	1969	518	zinc, plata	Potosí	COMIBOL
4	Siglo XX	1987	509	zinc, estaño	Potosí	COMIBOL
5	Collana	1971	493	no metálicos	La Paz	No tiene Concesión
6	Poopó	1966	411	plata	Oruro	COMIBOL
7	Reserva Fiscal	1987	402	zinc, plata, plomo	Potosí	COMIBOL
8	Veneros Pirquin Carmen	1988	351	oro	Potosí	COMIBOL
9	Unidas Cangalli	1975	336	oro	La Paz	Propia
10	26 de Febrero	1987	320	estaño	La Paz	COMIBOL
11	21 de Diciembre Colquiri	2004	291	Estaño, zinc, plata, plomo	La Paz	No tiene Concesión
12	Uncía	1961	281	s/d	Potosí	No tiene Concesión
13	Daniel Campos	1974	281	s/d	Potosí	No tiene Concesión
14	Alto Copacabana	1988	270	oro	La Paz	No tiene Concesión

15	Huari Huari	1985	270	s/d	Potosí	No tiene Concesión
16	San Martín de Porres	1986	260	s/d	Potosí	Propia
17	El Porvenir	1988	237	estaño	Oruro	COMIBOL Ingenio
18	Juan del Valle	1961	237	estaño	Potosí	COMIBOL
19	23 de Marzo	1989	231	estaño	Potosí	COMIBOL
20	Viloco	1991	222	estaño	La Paz	COMIBOL
21	Catavi	1991	213	no metálicos	La Paz	No tiene Concesión
22	Colquechaca	1988	212	zinc, estaño, plata, plomo	Potosí	COMIBOL Ingenio
	TOTAL		7.707			

Fuente: INALCO 2010 y COMIBOL 2005

De la misma forma, el Cuadro 10, muestra que sólo 12 Cooperativas Mineras de las que tienen contratos con COMIBOL, concentran en el año 2004, el 86,8% de la producción y el 64,1% del valor de ese grupo. Estimando la producción del sector con la metodología del Cuadro 7 (50.387 TMF), tenemos que la producción de las 97 cooperativas con contratos con COMIBOL representa el 79% del total, y las 12 más importantes el 68%. Esto muestra que en las concesiones de COMIBOL no sólo se concentra el número de trabajadores, también se concentra la producción, y por consiguiente su valor.

Cuadro 10: Producción de Cooperativas Mineras con contratos de COMIBOL (2004)

N° Coope	% de Coop.	Prod TMF	Zinc TMF	Estaño TMF	Plata TMF	Plomo TMF	Cobre TMF	Wólfram TMF	Bismuto TMF	Antimonio TMF	TMF 2004	%	MM de \$us	%
12	12.4%	Más de 500	30,273.6	3,958.2	102.6	14.6	0.0	0.0	0.0	0.0	34,349.0	86.8%	34,2	64.1%
17	17.5%	100 a 385	1,894.6	1,047.9	85.2	1,150.7	0.0	87.4	55.5	0.0	4,321.3	10.9%	14,7	27.6%
24	24.7%	10 a 99	198.2	404.9	20.9	70.7	42.4	87.4	0.0	12.6	837.1	2.1%	4,0	7.5%
23	23.7%	Menor a 10	19.9	30.4	3.3	0.0	0.0	12.4	0.0	8.7	74.7	0.2%	0,4	0.7%
21	21.6%	Sin prod												
97	100%	.	32,386.3	5,441.4	212.0	1,236.0	42.4	187.2	55.5	21.4	39,582.1	100%	53,3	100%

Fuente: Elaboración propia con datos de COMIBOL, 2005.

El Cuadro 11 muestra el detalle de las 12 cooperativas que concentran la producción en las concesiones de COMIBOL, siete de estas cooperativas están en Potosí, cuatro en Oruro y una en La Paz. En octubre de 2006, los contratos de arrendamiento de cuatro cooperativas de Huanuni han sido cancelados y sus trabajadores han pasado a la Empresa Minera Huanuni. Nótese que sólo tres de ellas están entre las que tienen más de 200 socios en el Cuadro 9, lo que muestra que existe diferenciación tecnológica entre estas y las que tienen mayor número de socios.

Cuadro 11: Cooperativas Mineras con contratos de COMIBOL y producción mayor a 500 TMF (2004)

N°	Nombre	Distrito Minero	Zinc TMF	Estaño TMF	Plata TMF	Plomo TMF	Total TMF	Porcent	Valor en \$us	Porcent
1	Compotosí	Unificada	10,985		61		11,045	27.90%	3,458,132	6.49%
2	VenerosVilla Imperial	Unificada	7,686		18		7,704	19.46%	1,520,976	2.85%
3	Unificada Potosí	Unificada	5,742		15		5,757	14.55%	1,378,572	2.59%
4	10 de Noviembre	Unificada	2,938		6	6	2,950	7.45%	558,884	1.05%
5	Nuevo Potosí	Matilde	1,714		1		1,715	4.33%	601,137	1.13%
6	Chorolque	Chorolque		1,112			1,112	2.81%	7,286,584	13.68%
7	Colquechaca	Colquechaca	704	90	2	9	804	2.03%	524,044	0.98%
8	Playa Verde	Huanuni		749			749	1.89%	5,089,978	9.55%
9	Nueva Karazapato	Huanuni		724			724	1.83%	4,936,523	9.27%
10	Arrendatarios Libres	Huanuni		635			635	1.60%	4,352,111	8.17%
11	La Salvadora	Huanuni		599			599	1.51%	4,157,500	7.80%
12	20 de Octubre	Siglo XX	504	50			554	1.40%	307,058	0.58%

Total 12		30.274	3.959	103	15	34349	86,78%	34.171.500	64,14%
----------	--	--------	-------	-----	----	-------	--------	------------	--------

Fuente: COMIBOL 2006

Finalmente, los datos de empleo registrados por el Ministerio de Minería y Metalurgia, no coinciden con el número de socios registrados por INALCO. Es así que el año 2010, cuando la fuerza de trabajo empleada asciende a 65.606, el número de socios asciende a 41.993. Salta a la vista que existen 23.613 trabajadores en condiciones de asalariamiento. Lo que rompe con los principios fundamentales del cooperativismo que se establecen en la Ley de Cooperativas: igualdad de derechos y obligaciones entre socios; control democrático teniendo cada socio derecho a un voto, cualquiera sea el valor de sus aportaciones; propiedad común de servicio social y utilidad pública; no existen fines de lucro entre socios; distribución de excedentes de acuerdo al trabajo realizado⁷⁵.

Möller señala que “es muy difícil que estas Cooperativas adecúen su estructura a las exigencias legales del sistema cooperativo tradicional, el mismo que no admite la existencia, casi permanente de asalariados o trabajadores explotados que subsistan como tales sin ser incorporados en calidad de socios”⁷⁶. Más bien, el Estado formaliza la relación capitalista de explotación de fuerza de trabajo el interior de las cooperativas en la misma Ley en su artículo onceavo⁷⁷.

Como se ve, la diferenciación social a partir de la diferenciación económica en el capitalismo es la tendencia inexorable a la que están sujetos sus actores. Las normas legales pueden frenar o retardar el accionar de esas tendencias económicas, pero tarde o temprano se imponen como una necesidad natural.

VIII. Comunidades afectadas por la explotación minera

La explotación minera, como cualquier otra actividad productiva, genera efectos externos sobre el entorno en el que se realiza, unas veces beneficiosos, como la construcción de caminos, la creación de empleos, etc., pero también provoca efectos negativos, principalmente referidos al deterioro del medio ambiente por afectar directamente sobre las condiciones naturales. Las poblaciones o comunidades rurales que viven en el entorno, que sienten los efectos sobre su actividad económica agropecuaria, y sobre sus condiciones de habitabilidad, reaccionan en contra de la explotación minera. Asimismo, la precariedad del modo de producción agropecuario, no siempre permite el desarrollo de sus poblaciones, muchas veces manteniéndolas al límite de la sobrevivencia, es por ello, que la actividad minera se convierte en una alternativa para superar esas limitaciones. Por estas razones, la explotación minera influye decisivamente sobre las comunidades, generando conflicto.

⁷⁵ Ley General de Sociedades Cooperativas, Artículo 1.

⁷⁶ Möller, 1986.

⁷⁷ “Las sociedades cooperativas sólo podrán tener asalariados en los casos expresamente determinados por la ley reglamentaria y las relaciones originadas en dicho régimen serán reguladas por la Ley General del Trabajo”.

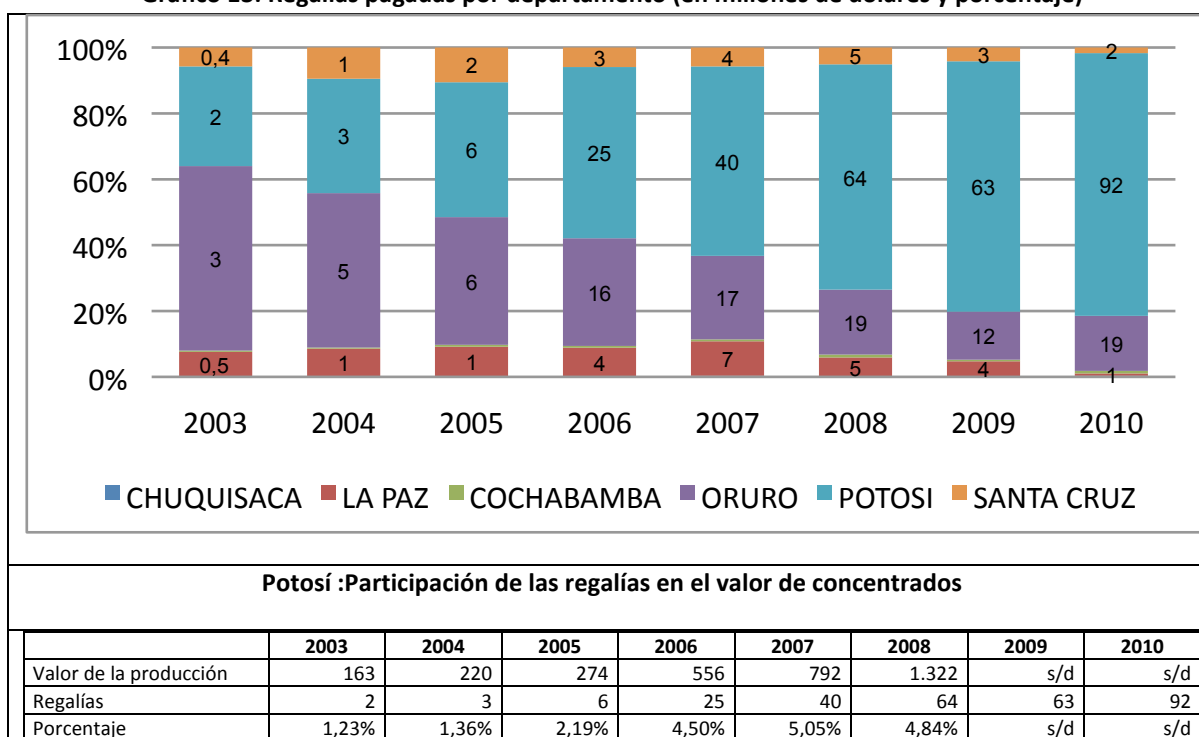
En ese sentido veremos en este capítulo los beneficios de la explotación minera, el deterioro ambiental que genera, y la conflictividad que genera.

a. Beneficios de la explotación minera

En primera instancia se tienen las regalías que recibe el Estado por la explotación de los recursos mineros, que se paga a la prefectura del departamento productor en base al valor bruto de la producción. Antes de la reforma impositiva de la LEY 3787, de 2007, la regalía era un adelanto mensual al Impuesto a las Utilidades que se paga al final de cada gestión, con la reforma, a determinados rangos de precios la Regalía deja de ser acreditable al Impuesto a las Utilidades. Pero como los precios están altos, han superado el rango mínimo de acreditación, por lo que ahora existe una verdadera regalía, que no superará el 7% del valor bruto de producción.

El Gráfico 13, muestra el importe de regalías por departamento, siendo el departamento de Potosí el que más recauda. Por ejemplo, en 2008 este departamento recaudó el 70% del total de regalías mineras, con un monto de \$us 64, sin embargo, el valor bruto de la producción alcanzó ese año a \$us 1.322 millones, es decir, la regalía sólo representa el 4,83% del valor de la producción. Esta regalía es muy baja, más aún si se considera que sólo el 15% de ésta irá a manos del municipio productor, el resto se queda en la prefectura del departamento.

Gráfico 13: Regalías pagadas por departamento (en millones de dólares y porcentaje)



Fuente: Ministerio de Minería y Metalurgia.

Tomemos el ejemplo del Proyecto San Vicente que inició operaciones en abril de 2009. Con una vida útil de 10 años el proyecto pagaría por regalías un total de \$us 28 millones, de los cuales \$us 4

millones irían al municipio de Atocha. Considerando que éste municipio tiene alrededor de 7.533 habitantes, el ingreso per cápita durante los 10 años será de \$us 555, y \$us 55 anuales. Este es un ingreso verdaderamente paupérrimo, teniendo en cuenta que la empresa obtendría una utilidad de \$us 90 millones para todo el ciclo (\$us 9 millones anuales).⁷⁸

Por otra parte existen los beneficios directos que consisten en fuentes de trabajo, obras de infraestructura y apoyo a la producción. Estos beneficios los discuten las empresas con las comunidades en las fases previas al inicio de las operaciones de explotación. Para ejemplificar, se tomará el caso del proyecto San Cristóbal⁷⁹.

El yacimiento minero se encontraba sobre el antiguo pueblo de San Cristóbal, por lo que “era inevitable el traslado y d

esaparición”, además afectaba sus campos de cultivo y pastoreo. “La empresa transnacional había establecido y convencido al pueblo que las negociaciones debían ser exclusivas entre la empresa y la comunidad sin interferencia de instituciones cívicas, políticas de Potosí y del Estado boliviano”. Las autoridades del pueblo estaban de acuerdo con la no intervención, porque creían que hubiera habido injerencia política y no querían perder la oportunidad que “nunca más va a retornar”.

Por su parte, el Estado, “adoptó una política de no interferencia en las negociaciones, tampoco la fiscalizó, solamente cumplió el papel de acatarla. Esto muestra un abandono del Estado, que sólo da un consentimiento y los locales negocian directamente, mostrando una desintegración del Estado centralista” cuando se trata de la entrega de los recursos, no así, cuando se trata de distribuir los beneficios.

“La reubicación y construcción del nuevo pueblo tuvo un costo de \$us 6 millones. Además, se compensó con el desembolso de \$us 2 millones durante cuatro años para el funcionamiento de una “fundación para el desarrollo agropecuario y microempresarial”, bajo el denominativo de Fundación San Cristóbal (FSC), que contempla la construcción y administración de un hotel turístico; construcción de carpas solares; producción y comercialización industrial de la carne de llama, alpaca y oveja; producción y comercialización de quinua; producción experimental de ajo; transporte y turismo; instalación de una estación de carburantes; artesanía.”

Por las tierras de agrícolas y de pastoreo se firmó un “acuerdo de compensación en dinero por el cambio de uso de 19.255 hectáreas”, pagándose “por hectárea de cultivo temporal \$us 100, y por hectárea de tierra con riego \$us 150, estos montos fueron basados en el precio que los campesinos realizaban en el trueque de una hectárea por una llama; en ese tiempo (1999), el precio de una llama fue de 400 Bs. Según los ejecutivos de la empresa, esta forma tradicional de pago ha sido implementada por ellos, para compensar con total satisfacción a los propietarios afectados durante las tareas de exploración”.

⁷⁸ CEDLA, 2010.

⁷⁹ En base a Alerta Laboral N° 18 de CEDLA 2007.

“La fundación también sirvió como estrategia para tener de aliada a la comunidad ante posible afectación de tierras de cultivo y pastoreo. También, la de no caer en los mismos errores que cometieron las empresas mineras que operaron en la región de no generar “desarrollo económico y social” en las comunidades locales. Además, para generar esperanzas de progreso en la gente independiente de la explotación minera y hacerles pensar que el desarrollo sostenible es viable en el lugar.”

Este es el nuevo modelo utilizado por las empresas transnacionales para acceder a la explotación de recursos naturales bajo el consentimiento de las comunidades⁸⁰, y más allá de los aparentes beneficios provoca impactos negativos: Se pierde la soberanía del Estado, porque la responsabilidad la asume la comunidad, que negocia en peores condiciones. Las compensaciones son ínfimas en relación a las ganancias que obtiene la empresa, además la ley establece que estas inversiones y las de infraestructura las asume el Estado mediante descuentos que hacen las empresas al Impuesto a las Utilidades. La Nueva tecnología no crea fuentes de trabajo suficientes, como lo hacía la vieja tecnología, que además generaba un mercado interno; el nuevo pueblo se ha transformado en un campamento minero que ha roto con las raíces económicas, sociales y culturales. La explotación capitalista produce impactos en la subjetividad porque destruye al campesino y la cultura campesina. La explotación masiva causa efectos irreversibles sobre el medio ambiente.

b. Deterioro ambiental

La actividad minera en el occidente del país es la que genera los principales impactos en el deterioro permanente de los ecosistemas, afectando negativamente a las actividades socio-económicas. La contaminación es generada principalmente por las plantas de concentración, donde se separa el mineral con el uso de reactivos químicos, y deja inmensas cantidades de desechos contaminantes que se vierten a los ríos o se acumulan en desmontes, que “se extienden en el tiempo aún después de haber concluido las actividades de explotación, y se conocen como pasivos ambientales”⁸¹.

Las zonas de mayor riesgo ambiental se encuentran en las minas de Potosí, principalmente, en el Cerro Rico de Potosí, que influyen sobre la cuenca del Pilcomayo. Asimismo las minas de Oruro afectan las cuencas de Poopó, Desaguadero y Huanuni.⁸² Aunque ya existen algunos casos de remediación ambiental por parte de la minería privada, aun falta mucho por hacer para que ésta sea efectiva. Por otra parte la Ley Ambiental es nueva, y los recursos que posee el Estado son insuficientes para ponerla en práctica.

c. Conflictividad en las zonas de explotación minera

⁸⁰ En ese sentido va la otorgación de Tierras Comunitarias de Origen.

⁸¹ Gutiérrez, 2009.

⁸² Ver en Anexo, Cuadro 12 Matriz de Contaminación Minera.

Según un estudio de la Cámara Nacional de Minería, que representa a la Minería Chica, entre los años 2004 a 2010 al menos 201 concesiones mineras chicas, medianas y cooperativas fueron avasalladas por comunarios de La Paz, Oruro, Potosí y Cochabamba, siendo muy pocos donde se ha llegado a un entendimiento.

Aunque el informe señala que las causas de las tomas se deben al alza de los precios internacionales, que despiertan el interés de los comunarios para mejorar sus ingresos, se omite un factor importante que resalta en la revisión hemerográfica de los últimos tres años⁸³, y está relacionado con el artículo 30 de la Constitución Política del Estado, sobre el derecho de los pueblos indígenas “a la participación en los beneficios de la explotación de los recursos naturales en sus territorios, y también, a la “consulta previa obligatoria” para permitir la explotación de los mismos.

Los comunarios, sintiéndose fuertes al tener un Presidente indígena y amparados en estos artículos de la Constitución Política del Estado, señalan que “como originarios tenemos el derecho a explotar nuestras riquezas naturales y ningún empresario privado nos puede echar de nuestra tierras”⁸⁴. Por su parte, los empresarios y cooperativistas señalan que el gobierno debe hacer cumplir la Constitución. Asimismo, los trabajadores de las empresas, se solidarizan con los empresarios, alegando la defensa de sus fuentes de trabajo.

Por su parte el gobierno señala que “éstas tomas de hecho se convierten en “Empresas Irregulares”, que incurrn en una serie de delitos: atentan con la propiedad privada, violencia, robo de maquinaria y minerales, funcionan al margen de la ley, contrabando de minerales, no pagan impuestos, no cumplen con las obligaciones laborales. Por eso se actuó en Sayaquira mediante el uso de la fuerza”⁸⁵. Por su parte, el propio Presidente Evo Morales, reclamó la comprensión de los comunarios para que se realice la explotación de los recursos naturales, o en su caso “responsabilizarse por daños al Estado”⁸⁶.

Como es natural, los actores involucrados en la explotación minera, pugnan para llevar adelante la actividad pidiendo al Estado el respeto a su propiedad e incentivos para sus inversiones. Los comunarios sin capital para poner en marcha la explotación y sin el apoyo del Estado, nuevamente se ven relegados en sus aspiraciones. El análisis de la orientación de las políticas revelara a que clase beneficia.

IX. Orientación de la política minera

⁸³ Ver en Anexo, Cuadro 13 Matriz de Conflictos Mineros, donde se tiene que en los tres años, hubo 47 casos de avasallamiento de minas.

⁸⁴ Palabras de la autoridad originaria de la central de Jachuyo, Marcelino Clemente Pino cuando se toma la mina Santa María en enero de 2010 (Portal Minero, 13 de enero de 2011).

⁸⁵ Viceministerio de Política Minera (Portal Minero, 19 de julio de 2011).

⁸⁶ Portal Minero, 26 de agosto de 2011.

a. Constitución Política del Estado Plurinacional

Lo que define la dirección de una “nueva” Constituyente es la posición que se tenga sobre la propiedad de los medios de producción, ya que en la propiedad se concentran los intereses materiales de las clases en la sociedad. Por las características de la estructura económica de Bolivia, primario exportador de materias primas, la disputa por la propiedad de los medios de producción se concentra en la tierra y sus recursos naturales. Es así que la propiedad de la tierra ha sido el punto de mayor disputa en la negociación de los temas conflictivos de la Constituyente entre el MAS con la derecha.

Sin embargo, en la disputa no está en cuestión la propiedad privada, ya que la nueva Constituyente la respeta, siempre y cuando su uso cumpla una función social y no sea perjudicial al interés colectivo⁸⁷. El tema de disputa fue la extensión de tierra máxima que debería tener un terrateniente privado (5.000 hectáreas o de 10.000 hectáreas como máximo). Al respecto, aunque haya un límite jurídico a la extensión de la propiedad de la tierra, es posible que un solo propietario pueda tener más del límite máximo permitido, mediante terceras personas o en distintos lugares⁸⁸.

En el caso de los recursos naturales estratégicos accesorios de la tierra, como los minerales e hidrocarburos, éstos “son de propiedad y dominio directo del Estado” (artículo 349), éste “asumirá el control y la dirección sobre la exploración, explotación, industrialización, transporte y comercialización de los recursos naturales a través de entidades públicas, cooperativas o comunitarias, las que podrán a su vez contratar a empresas privadas y constituir empresas mixtas” (artículo 351). Este último artículo excluiría del derecho de concesión a las empresas privadas, en el caso de la minería las empresas podrían acceder a las actividades de explotación minera sólo conformando empresas mixtas con los concesionarios (COMIBOL, cooperativas y comunidades). Los contratos mixtos estarían constitucionalizando los contratos de Riesgo Compartido.

Sin embargo, el artículo 370⁸⁹ del capítulo de minería, amplía la facultad del Estado para entregar concesiones mineras a los privados. “El Estado otorgará derechos mineros en toda la cadena

⁸⁷ Artículo 56. I. Toda persona tiene derecho a la propiedad privada individual o colectiva, siempre que ésta cumpla una función social. II. Se garantiza la propiedad privada siempre que el uso que se haga de ella no sea perjudicial al interés colectivo. III. Se garantiza el derecho a la sucesión hereditaria.

⁸⁸ Este hecho muestra que la tendencia natural a la concentración de la tierra como factor indispensable para la producción capitalista en la agricultura, puede retardarse mediante la introducción de normas, pero que no se puede eliminar.

⁸⁹ Artículo 370. I. El Estado otorgará derechos mineros en toda la cadena productiva, suscribirá contratos mineros con personas individuales y colectivas previo cumplimiento de las normas establecidas en la ley. II. El Estado promoverá y fortalecerá a las cooperativas mineras para que contribuyan al desarrollo económico social del país. III. El derecho minero en toda la cadena productiva así como los contratos mineros tienen que cumplir una función económica social ejercida directamente por sus titulares. IV. El derecho minero que comprende las inversiones y trabajo en la prospección, exploración, explotación, concentración, industria o comercialización de minerales o metales es de dominio de los titulares. La ley definirá los alcances de este derecho. V. El contrato minero obligará a los beneficiarios a desarrollar la actividad minera para satisfacer el interés económico social. El incumplimiento de esta obligación dará lugar a su resolución inmediata. VI. El

productiva, suscribirá contratos mineros con personas individuales y colectivas previo cumplimiento de las normas establecidas en la ley.” Además, mantiene el sistema de concesiones mineras, sin afectar la actual concentración de estas, porque las “otorgadas a las empresas nacionales y extranjeras con anterioridad a la promulgación de la presente Constitución, deberán adecuarse a ésta, a través de los contratos mineros”⁹⁰.

Por otra parte, contrariamente al artículo 56 que garantiza el derecho de sucesión hereditaria de la propiedad, el artículo 371, del capítulo de minería señala que “las áreas de explotación minera otorgadas por contrato son intransferibles, inembargables e intransmisibles por sucesión hereditaria”. Esta medida estaría poniendo una limitación para la concentración de concesiones en el futuro, que dependerá de la capacidad de los actores para cumplir con los requisitos del contrato.

Es así que el artículo 370, señala como obligación del concesionario el “previo cumplimiento de las normas establecidas en la Ley” (pago de impuestos y regalías) y el cumplimiento de la “función económica y social”⁹¹. El requisito de la función económica, ya existe en el caso de la propiedad de la tierra, desde la ley INRA de Gonzalo Sánchez de Lozada, esta no es más que una ampliación para la minería.

En general, el cumplimiento de la función económico social de la actividad minera, no representa ninguna transgresión al derecho de propiedad minero. Empero, plantea una diferenciación entre la corriente liberal que sostiene que la obligación del derecho propietario sobre la tierra y recursos naturales se cumple con el solo pago de impuestos; en cambio, la exigencia de que se cumpla la función económica y social, constituye una medida productivista, que al no escapar del marco capitalista, puede frenar, pero no suprimir, la concentración y monopolio de las concesiones mineras.⁹²

Sin embargo, existe un efecto diferenciado entre los actores. Las empresas con mucha inversión en tecnologías de punta y de escala muy amplia, pueden cumplir sin dificultad la función económica y social. No es lo mismo para el caso de los cooperativistas y pequeños concesionarios, con operaciones de baja productividad y pequeña escala, que dependen de los comerciantes intermediarios en el siguiente eslabón en la cadena, y que entran y salen del mercado según las oscilaciones de los precios. Este hecho refuerza la tendencia a la concentración debido a la absorción de los grandes por los pequeños.

Estado, a través de sus entidades autárquicas, promoverá y desarrollará políticas de administración, prospección, exploración, explotación, industrialización, comercialización, evaluación e información técnica, geológica y científica de los recursos naturales no renovables para el desarrollo interno.

⁹⁰ Disposición transitoria octava.

⁹¹ La función económica y social ya existía en la legislación minera con el Código de Minería de 1965.

⁹² Tal como existe desde que se levanta la reserva fiscal y se cambia al actual sistema de concesiones por cuadrículas donde éstas están concentradas en personas individuales y en algunas empresas transnacionales, sin embargo, COMIBOL mantiene el monopolio de las concesiones más ricas que heredó gracias a la nacionalización en 1952 y que se miden en pertenencias.

Otro aspecto relacionado con el derecho de propiedad de las concesiones de los recursos naturales estratégicos está relacionado con la sobreposición natural que existe entre las actividades mineras con las actividades que utilizan intensivamente la tierra como factor de producción, tal el caso de la agricultura. Jurídicamente se ha establecido que el uso de la tierra en la minería corresponde a la utilización del subsuelo (aunque los minerales se hallen en el suelo), y a la utilización de la tierra en otros procesos productivos corresponde la utilización del suelo. Como el Estado es propietario de los recursos naturales estratégicos, es a él a quien le pertenece el subsuelo, y al ser los intereses del Estado superiores a cualquier interés individual, convierte a sus actividades, como la minería, en prioritaria a cualquier otra actividad económica, aunque esta realicen intereses privados, también individuales. Esto también muestra el predominio de la producción minera y de hidrocarburos sobre la producción agrícola, que genera mayores rentas por su explotación.

Los tres Códigos de Minería que han existido en la legislación boliviana, establecen como prioritaria la actividad minera, frente a cualquier otra actividad productiva. Así por ejemplo el Código vigente, Ley 1777, en su artículo 59 señala que “el concesionario que no llegue a un acuerdo con el propietario del suelo sobre el uso, aprovechamiento, precio o extensión del terreno necesario para la realización de sus actividades mineras, podrá expropiar a éste, dentro o fuera del perímetro de su concesión”.

Por lo que, la introducción del requisito de la consulta popular a las poblaciones afectadas por la explotación de minerales que señala el artículo 352⁹³, constitucionaliza el Convenio 169 de la OIT, de junio de 1989, denominado Convenio de Pueblos Indígenas y Tribales, que ha sido ratificado con la Declaración de Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, firmada en septiembre de 2007. Sin embargo no cuestiona las reglas de propiedad por las que se rige el Estado.

Al respecto, la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, reconoce los derechos universales de estos pueblos, como los de cualquier otro pueblo civilizado-capitalista, y prevé que los daños que hayan podido ser causados en sus territorios o los que puedan causarse, deban ser reparados mediante la protección y reconocimiento del Estado que está a cargo de su jurisdicción, sin que esto atente la integridad territorial o la unidad política de estos.

La consulta en todo caso se convierte en un instrumento de negociación directa entre los afectados (dueños del suelo) y las empresas mineras, permitiéndoles a aquellos poder tener un beneficio directo por la explotación de los recursos⁹⁴, más no pone en discusión la preeminencia

⁹³ Artículo 352. La explotación de recursos naturales en determinado territorio estará sujeta a un proceso de consulta a la población afectada, convocada por el Estado, que será libre, previa e informada. Se garantiza la participación ciudadana en el proceso de gestión ambiental y se promoverá la conservación de los ecosistemas, de acuerdo con la Constitución y la ley. En las naciones y pueblos indígena originario campesinos, la consulta tendrá lugar respetando sus normas y procedimientos propios.

⁹⁴ Este tipo de relacionamiento directo entre la empresa con la comunidad afectada lo han llevado adelante en Bolivia las empresas Inti Raymi en Korikollo, y la empresa Apex Silver en San Cristóbal.

de la actividad económica minera sobre cualquier otra. El énfasis, más bien se hace en la distribución de las rentas, en ese sentido, en el artículo 353 señala que “el pueblo boliviano tendrá acceso equitativo a los beneficios provenientes del aprovechamiento de todos los recursos naturales. Se asignará una participación prioritaria a los territorios donde se encuentren estos recursos, y a las naciones y pueblos indígena originario campesinos.”

Una última consideración sobre la propiedad, está referida a la prohibición a las empresas para “inscribir la propiedad de los recursos naturales en mercados de valores, ni utilizarlos como medios para operaciones financieras de titularización o seguridad. La anotación y registro de reservas es una atribución exclusiva del estado.” (Artículo 357).

El artículo 371 está dedicado a la COMIBOL, su inciso I señala que “pertenecen al patrimonio del pueblo los grupos mineros nacionalizados, sus plantas industriales y sus fundiciones, los cuales no podrán ser transferidos o adjudicados en propiedad a empresas privadas por ningún título”. Los grupos mineros nacionalizados ya estaban constitucionalizados como patrimonio del pueblo, lo que se añade con este artículo, son las plantas industriales y sus fundiciones, que ya han sido desmanteladas y enajenadas anteriormente, desde 1985. Por otra parte no se declara como patrimonio las concesiones que COMIBOL adquirió posteriormente a la nacionalización, y se rigen (caducan) bajo las mismas normas, que la concesión privada; tampoco se dice nada sobre sus plantas y fundiciones, lo que significaría que Vinto no entra en este tratamiento. Por lo que la aplicación de este artículo se hace conflictiva.

Por otra parte el inciso III del artículo 371, constitucionaliza la participación del Estado en las operaciones de “industrialización y comercialización de los recursos mineralógicos”. Anulando la prohibición que se le hace a COMIBOL de participar en las actividades de la cadena productiva con la Ley 1777, pero que ya fue modificada por la Ley 2400 en 2002.

Finalmente, el inciso IV señala que “las nuevas empresas autárquicas creadas por el Estado establecerán su domicilio legal en los departamentos de mayor producción minera, Potosí y Oruro.”

Las cooperativas se ven favorecidas con esta Constitución, ya que “el Estado promoverá y fortalecerá las cooperativas mineras para que contribuyan al desarrollo económico y social del país”⁹⁵, además les “reconoce y respeta los derechos pre-constituidos de las sociedades cooperativas mineras, por su carácter productivo social.”⁹⁶. El Fomentó de actividades de baja productividad, es contrario para el desarrollo económico, ya que se fomenta el atraso. Esto también delata, la poca importancia que se le asigna a COMIBOL, como actor que debiera superar esas condiciones de producción atrasadas en las que se desenvuelven las cooperativas. COMIBOL, es un actor más en un contexto donde el “desarrollo” se guía por el libre mercado y las leyes de acumulación capitalista.

⁹⁵ Artículo 370 inciso II.

⁹⁶ Disposición Transitoria Octava, inciso IV.

El espíritu general de esta Constitución en relación a los recursos naturales mineros es facilitar la entrada de capital extranjero, utilizando como intermediarios de estos a las cooperativas y las comunidades, y también a COMIBOL. Como respeta derechos adquiridos antes de su puesta en vigencia, no altera la actual concentración de las concesiones mineras. Sin embargo, introduce mecanismos para hacer más eficiente el uso de las concesiones, al introducir la función económica. También busca una mejor distribución de la renta minera. Como en última instancia deja en manos del mercado el desarrollo del sector, tiende a perpetuar el patrón primario de acumulación.

b. Nacionalizaciones

La Ley 2400 de 24 de julio de 2002 le devuelve a COMIBOL la capacidad de operar la mina expropiada a la empresa inglesa Allied Deals por incumplimiento de contrato. Con el Decreto Supremo 28901 de 31 de octubre de 2006⁹⁷, se culmina el proceso de reversión del yacimiento de estaño de Posokoni a la empresa COMIBOL, ya que ordena que las concesiones que se entregaron en arrendamiento a las Cooperativas Libres Limitada, Relaveros Playa Verde Limitada, La Salvadora Limitada, y Nueva Karazapato Limitada, sean devueltas, para que sea COMIBOL quien las trabaje y administre. Esto también implicó, que la fuerza de trabajo de estas cooperativas pase a manos de la Empresa Minera Huanuni de COMIBOL.

El gobierno adoptó esta medida de política económica, muy presionado por la lucha económica entre las cooperativas que ocupaban los niveles más altos de la mina, con los trabajadores de la COMIBOL que trabajaban desde el nivel 120 a 320. Los cooperativistas mineros, que eran socios del gobierno y tenían como Ministro de Minería a Wálter Villarroel de la cooperativa La Salvadora, decidieron tomar la mina para exigir al gobierno les entreguen en arrendamiento hasta el 50% del yacimiento. Esta toma llevó al enfrentamiento entre trabajadores y cooperativistas el 17 de octubre de 2006, dejando varios muertos y heridos.

El D.S 28901, denominado de Nacionalización de Huanuni, representa una impase del gobierno con el cooperativismo minero⁹⁸. No es una actitud propiamente nacionalista, porque no afecta intereses imperialistas, más bien es una pelea entre dos fracciones de clase interna. El hecho de favorecer al proletariado es una actitud progresista, por que sugiere que el Estado a través de COMIBOL pueda encarar el desarrollo de la industria. Sin embargo, se opaca con otras acciones, como la predisposición para entregar otras de sus propiedades y activos, como el yacimiento del Mutún y las fundiciones de Karachipampa. Más bien, esas son acciones proimperialistas.

⁹⁷ Se eleva a rango de Ley mediante Ley 3719 de 31 de julio de 2007.

⁹⁸ La empresa después de la masacre con los 4.000 nuevos trabajadores ha obtenido una utilidad de \$us 21,7 millones en el primer semestre de 2007, duplicándose la producción del primer semestre de 2006. En 2008, se mejora la producción alcanzando al 50% de la producción nacional de estaño, con una productividad anual de 2,05 TMF (0,57 en 1985 y 2,66 en 1992). Es decir que los nuevos trabajadores producen más, sin embargo, esto puede tener un límite en la medida que los precios bajen, no se extraiga más material y no se mejore la ley de cabeza con nuevas exploración, es decir, en la medida que no se hagan inversiones.

Otra medida de expropiación es la nacionalización de Vinto, mediante D.S. 29026 “Federico Escobar Zapata”, de 7 de febrero de 2007. Esta expropiación fue hecha por irregularidades en el manejo de la empresa. Con la quiebra de la empresa Allied Deals, la fundición fue transferida a la empresa COMSUR y luego a Shichi Wayra, antes de los tres años de prohibición de transferencia establecida en la cláusula 7,2 del contrato de compraventa. Por lo que su expropiación representa una nacionalización que no pone en duda la propiedad capitalista.

c. Reforma Impositiva

Desde los movimientos sociales de octubre de 2003 y junio de 2005, se ha cuestionado la propiedad de los recursos hidrocarburíferos, también se cuestiona los bajos aportes del sector minero al Estado, debido a las bajas tasas implementadas el Código de Minería 1777. Entonces, cuánto ha cambiado la política impositiva minera con La Ley 3787 de 24 de noviembre de 2007.

Según la Ley 1777, la minería se rige por el Régimen General de Impuestos, paga el Impuesto a las Transacciones (IT), el Impuesto al Valor Agregado (IVA), el Impuesto a las Utilidades de las Empresas (IUE) y otros. Además existe un impuesto especial o regalía denominado Impuesto Complementario a la Minería (ICM).

El IT no se cobra a la venta de productos de exportación mineros, como incentivo general a las exportaciones; el IVA es un impuesto que lo termina pagando el consumidor final del producto, las empresas participan como agentes de retención y no pagan el impuesto; el IUE, es el más importante, grava al 25% del 50% de la utilidad después de costos, además es acreditable contra el Impuesto Complementario a la Minería (ICM), ambos impuestos constituyen el principal ingreso del Estado aportado por el sector.

La acreditación de un impuesto, significa la compensación del pago de un impuesto por otro, de manera que al final se paga un solo impuesto. El ICM es un adelanto del IUE, se paga cada vez que ocurre una venta de minerales al exterior o al mercado interno, su alícuota varía del 1 a 7% según el mineral de que se trate y la variación de su precio internacional. El ICM es transferido en su integridad al departamento productor como una regalía en compensación por la explotación, es decir, que las Regalías salen de las utilidades de la empresa.

En enero de 2007, el gobierno del MAS presentó un proyecto de ley de reforma al Código Minero, para ser negociado con los trabajadores de COMIBOL y las cooperativas. En este proyecto se establece que el Impuesto Complementario a la Minería (ICM), se modifique en sus alícuotas superiores, llegando al 20% del valor bruto de producción para todos los minerales; así también establece un rango mínimo, en función a los precios internacionales, donde el ICM no acredita el pago del Impuesto a las Utilidades de las Empresas (IUE).

En el mes de mayo de 2007, el gobierno firma un acuerdo consensuado con las cooperativas y trabajadores, denominado Convenio Tripartito. Este acuerdo establece que los rangos impositivos

del ICM, que se aplican en función de los precios internacionales, no sean modificados. Sin embargo, se acuerda que aquellas empresas que se acojan a la estabilidad tributaria de 10 años, debían comprometerse a pagar un monto adicional de 5% por encima del 25% que se paga por IUE; también establece niveles de acreditabilidad progresiva del ICM con el IUE.

Finalmente en noviembre de 2007 mediante Ley 3787, el gobierno lanza la reforma impositiva a la Ley 1777. En ella no se modifica los rangos de ICM que ya existían. Por otra parte establece una alícuota adicional de 12,5% al IUE cuando los precios superen ciertos rangos. Obsérvese en el Cuadro 13, la evolución de las negociaciones para hacer el cambio al sistema impositivo de la Ley 1777, nótese que poco a poco se diluyen las mínimas reformas que quiso hacer el MAS en relación a la política impositiva, al final la Ley 3787, respeta la estructura de impositiva existente.

Cuadro 12: Niveles impositivos para ICM

Mineral	Con cambio de alícuotas y de 100% acreditación al IUE		Con niveles de acreditación, sin cambio de alícuotas fijadas por ley 1777	
	Ley 1777 (Marzo 1997)	Propuesta Gobierno (Enero 2006)	Comisión Tripartita (Mayo 2006)	Ley 3787 (Noviembre 2007)
Oro	7% para precios \geq a 700 \$us/ot	20% para precios \geq a 850 \$us/ot	No acreditable para precios \geq a 700 \$us/ot	No acreditable para precios \geq a 400 \$us/ot
	4% para precios \leq a 400 \$us/ot	4% para precios \leq a 400 \$us/ot	100% acreditable para precios \leq a 400 \$us/ot	Acreditable para precios $<$ a 400 \$us/ot
Plata	6% para precios \geq a 8 \$us/lf	20% para precios \geq a 21 \$us/lf	No acreditable para \geq a 9 \$us/lf	No acreditable para \geq a 5,5 \$us/lf
	3% para precios \leq a 4 \$us/lf	3% para precios \leq a 4 \$us/lf	100% acreditable para precios \leq a 5 \$us/lf	Acreditable para precios \leq a 5,5 \$us/lf
Zinc	5% para precios \geq a 0,94 \$us/lf	20% para precios \geq a 3,28 \$us/lf	No acreditable para precios \geq a 1 \$us/lf	No acreditable para precios \geq a 0,53 \$us/lf
	1 % para precios \leq a 0,475 \$us/lf	1 % para precios \leq a 0,475 \$us/lf	100 % acreditable para precios \leq a 0,5 \$us/lf	Acreditable para precios \leq a 0,53 \$us/lf
Plomo	5% para precios \geq a 0,6 \$us/lf	20% para precios \geq a 1,2 \$us/lf	No acreditable para precios \geq a 0,66 \$us/lf	No acreditable para precios \geq a 0,3 \$us/lf
	1% para precios \leq a 0,3 \$us/lf	1% para precios \leq a 0,3 \$us/lf	100% acreditable para precios \leq a 0,33 \$us/lf	Acreditable para precios \leq a 0,3 \$us/lf
Estaño	5% para precios \geq a 5 \$us/lf	20% para precios \geq a 8 \$us/lf	No acreditable para precios \geq a 5,4 \$us/lf	No acreditable para precios \geq a 2,9 \$us/lf
	1% para precios \leq a 2,5 \$us/lf	1% para precios \leq a 2,5 \$us/lf	100% acreditable para precios \leq a 2,7 \$us/lf	Acreditable para precios \leq a 2,9 \$us/lf

Fuente: Ministerio de Minería y Metalurgia - Ley 1777, Ley 3787.

En cuanto a la distribución del ICM que en 100% iba a las prefecturas, se modifica la distribución, otorgándose 85% a las prefecturas y 15% a los municipios. Con estas medidas no se cambia la

esencia neoliberal heredada de la Ley 1777, ya que no se logra imponer una regalía independiente de las utilidades obtenidas, que represente una renta en especie de una parte de los minerales extraídos o su equivalente en dinero. Por otra parte, no se logra aumentar las tasas de impuestos y tampoco se ajustan las escalas de precios que fijan el impuesto, tomando en cuenta que en el contexto internacional los precios se han triplicado. Por lo que, esta reforma no tiene un impacto significativo para las empresas, que obtienen rentas extraordinarias por los elevados precios.

d. Políticas de apoyo a la producción

Aquí se detalla las políticas orientadas a mejorar la producción y comercialización. Estas se clasifican en aquellas en que COMIBOL interviene en la producción directamente o a través de contratos de Riesgo Compartido o arrendamiento, y aquellas en las que el Estado fomenta a la producción de cooperativas y pequeños.

En el primer plano, ha sido poco el esfuerzo para potenciar a Huanuni y Vinto; asimismo, el D.S. 29496 de 1 de abril de 2008, establece como prioridad nacional la industrialización del salar de Uyuni, siendo responsable COMIBOL. La agenda más bien prioriza la firma de contratos de Riesgo Compartido en Mutún, Coro Coro, Karachipampa; y da continuidad a los que ya existen, negándose a anularlos para potenciar la producción de COMIBOL: Bolívar, Porco, Poopó, Colquiri, San Vicente, etc. Por lo que no se la asigna a COMIBOL un rol protagónico en el sector, es una empresa más.

Acordes con el Plan Nacional de Desarrollo, las políticas de fomento están destinadas a potenciar el Fondo de Inversión Minero, que brinda asistencia técnica y financiamiento a las cooperativas. Para hacer frente a las bruscas caídas de los precios, se creó un Fondo para compensar la caída del precio del zinc debajo de \$us 0,45 la libra fina. El D.S. 29769 otorga un subsidio de \$us 9 millones para este fin, \$us 6 provienen de FOMIN y \$us 3 millones de las prefecturas de Oruro y Potosí. Esto significa, que el impuesto que pagaron por ICM las empresas y cooperativas, se les devuelve a las cooperativas, para compensar su baja productividad. Por otra parte hay que señalar que estas políticas de fomento ya existían con Gonzalo Sánchez de Lozada, D.S. 27205 de 8 de octubre de 2003, en esa oportunidad se crea FOMIN; también Carlos Mesa apoya esta política de fomento.

Además, el D.S. 29165 de 13 de junio de 2007, crea el Servicio Nacional de Comercialización de Minerales (SENARECOM), que registra y fiscaliza la comercialización en el mercado interno y externo. Esto podría evitar el contrabando de minerales, sin embargo lo que se requiere es el monopolio de la comercialización para beneficiar a las cooperativas que venden los minerales a bajos precios a los intermediarios, y para tener el efectivo control de las exportaciones que hacen las empresas.

e. Políticas de Subsidios

Junto a las políticas de fomento a la producción, las políticas subsidiarias son el corazón del Plan Nacional de Desarrollo. La lógica es que las empresas de recursos naturales que producen excedentes, han fomentado a lo largo de la historia a las empresas, pero no a la economía popular,

como las cooperativas. Entonces estos excedentes, se deben canalizar hacia la economía popular, mediante subvenciones a su producción, o subsidios para su consumo.

En ese marco, el aumento de los impuestos y regalías con la Ley de Hidrocarburos 3058, ha servido para pagar un bono de subsidio a los ancianos, mejorando el que había dejado Gonzalo Sánchez de Lozada, cuando ingeniosamente privatizó los recursos naturales. Asimismo, COMIBOL, tal como le imponía la política nacionalista del MNR en el pasado (1952-1964), contribuyó con Bs 196.500.000, al pago del Bono Juancito Pinto a estudiantes de primaria (D.S. 29321 de 24 de octubre de 2007).⁹⁹

Estos subsidios son parte de las medidas neoliberales asistencialistas que recomienda el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional, para luchar con las asimetrías en la distribución del ingreso y paliar los niveles de pobreza. Países como Argentina, Chile y Brasil cuentan con este tipo de subsidios, son mejores aun los montos que se entregan. Esta propuesta de “desarrollo” no busca superar las condiciones de atraso del aparato productivo, lo que busca es que estas condiciones no sean una traba para la explotación capitalista de recursos naturales, trata de hacerlas funcionales y mediadoras.

f. Nuevo Código de Minería

La Constitución de enero de 2009 preveía un año y seis meses para que se promulgue el nuevo Código de Minería, habiendo pasado ya tres años, sólo se conoce anteproyectos que han tratado de ser consensuados por los autores, esperándose que en los primeros meses de este año se pueda presentar el proyecto a la Asamblea Plurinacional para su aprobación. Pese a ello, el sector se ha ido desenvolviendo bajo el Código del año 1997, habiéndose señalado su orientación a partir de la Constitución y las normas específicas que se han ido promulgando.

Asimismo, en las propuestas que se han ido consensuando, no se advierten cambios que vayan en otro sentido al que se ha ido desempeñando el sector. Se mantiene la orientación extractivista, bajo la hegemonía del capital transnacional, que subordina a los otros subsectores.

X. Conclusiones

En el plano internacional ha habido una expansión de la estructura de la demanda de minerales debido a la expansión de la base industrial en China. Debido a ello, la tendencia de precios de los

⁹⁹ La relanzada Corporación Minera de Bolivia, otrora bastión de la economía nacional, con los excedentes generados por la nacionalizada Empresa Minera Huanuni, este 2007 está contribuyendo con 5 millones de dólares para el Bono Juancito Pinto. De esta manera, los niños de los rincones más apartados de Bolivia no sólo recibirán los beneficios de la recuperación de los hidrocarburos a manos del Estado, sino de la minería. Hasta ahora, pese que las leyes para mejorar los ingresos del Estado están estancadas en el Senado Nacional, COMIBOL muestra que se están generando recursos y que los cambios realizados en la minería son indiscutiblemente beneficiosos para el país. Hace apenas, un año que la Empresa Minera Huanuni está en manos del Estado. (Ministerio de Minería y Metalurgia. Boletín informativo N° 4, jul 2008).

minerales ha cambiado al alza, y se mantendrá, con vaivenes, hasta que la base industrial de China logre remontar la economía de los Estados Unidos, y la lucha de clases internacional se lo permita.

Bajo ese contexto, la tendencia a la profundización del patrón primario exportador de la economía de Bolivia, se agudiza, esperándose que la participación de la minería en el PIB y en las exportaciones se mantenga o incremente, dependiendo de la producción de hidrocarburos. Por tanto, también es de esperarse que las inversiones extranjeras se incrementen en determinados proyectos con características que requiere el mercado mundial de minerales, sin que ello implique el desarrollo integral de la minería. Los beneficios que obtiene el Estado en regalías e impuestos, podrían aumentar moderadamente, si consideramos que la política orientada a la explotación primaria exportadora, no pondrá mayores obstáculos para garantizar la rentabilidad de las empresas transnacionales.

Es entonces evidente que se avizora un predominio del capital extranjero al interior de la estructura minera, profundizándose su diferenciación productiva frente a la COMIBOL, Minería Chica y Minería Cooperativa. COMIBOL mantendrá su orientación de facilitar la producción de las empresas transnacionales, como de las cooperativas, con el patrimonio heredado con la nacionalización de 1952. Por su parte, las Cooperativas, herederas de la vieja estructura productiva y de la fuerza de trabajo que las aglutinaba, se seguirán reproduciendo, como complemento necesario de la economía desigual y combinada, y con procesos de diferenciación social que nunca acaban.

La comunidades afectadas y la sociedad en general, en la medida que la política se orienta a favorecer al capital extranjero, eventualmente, podrán ofrecer resistencia para frenar los procesos de dominación imperialista, sin embargo, la ausencia de una perspectiva histórica revolucionaria, reencaminarán los procesos ineluctables de la ley general de la acumulación capitalista: concentración y centralización del capital en pocas manos, a costa de la explotación de masas.

XI. Bibliografía

- Jordán, Rolando. 2004. Minería en Bolivia, factores de competitividad y reinserción en el mercado externo: fundamentos y perspectivas. Análisis de Coyuntura 2, Fundación Milenio. La Paz, Bolivia.
- Poveda, Pablo. 2008. La expansión productiva de la China: Los efectos sobre la economía boliviana. Documentos de Coyuntura 17, CEDLA. La Paz, Bolivia.
- Business News Americas. Octubre de 2011. Perspectivas de la minería para 2012. Consulta en línea: www.bnamericas.com.
- Movimiento al Socialismo MAS. 2005. Programa de gobierno 2006 2010. Editorial desconocida. La Paz, Bolivia.
- Collque y Poveda. 2010. Formas de consolidación de la hegemonía transnacional en la minería. En Boletín El Observador 9. CEDLA. La Paz, Bolivia.
- Arce, Osvaldo. 2007. Guía de los yacimientos metalíferos de Bolivia. SPC Impresores S.A. La Paz, Bolivia.
- Canelas, Amado. 1966. Mito y realidad de la Corporación Minera de Bolivia. Editorial Universo. La Paz, Bolivia.
- Banco Central de Bolivia. 1956. Memoria institucional. Offset del BCB. La Paz, Bolivia.
- Alcoreza, Carlos. 1976. La Corporación Minera de Bolivia y su influencia en la economía nacional. Escuela de Altos Estudios Militares Eduardo Abaroa. La Paz, Bolivia.
- Gómez, Wálter. 1978. La minería en el desarrollo económico de Bolivia. Editorial Los Amigos del Libro. La Paz, Bolivia.
- Dunkerley, James. 1987. Rebelión de las venas. Editorial Plural. La Paz, Bolivia.
- IPAM. 1993. Serie de documentos de investigación N° 7. La Paz. Bolivia.
- COMIBOL. 2006. Revista Bocamina N° 1. La Paz, Bolivia.
- AIMB. 1925. Estatutos de la AIMB. Imprenta Renacimiento. La Paz, Bolivia.
- Contreras, Manuel. 1989. Medio siglo de minería en Bolivia 1939 – 1989. Biblioteca Minera Boliviana. La Paz, Bolivia.

- Boham, Mervin. 1942. Reporte de la Misión Económica de los Estados Unidos a Bolivia. Mimeo. La Paz, Bolivia.
 - ANMM. 1940 a 1952. Informes anuales de la ANMM. Imprenta Otero. La Paz, Bolivia.
 - Lora, Guillermo. 1997. Obras Completas, tomo XXIII. Editorial Masas. La Paz, Bolivia.
 - Lora, Guillermo. 1980. Formación de la clase obrera boliviana. Editorial Masas. La Paz, Bolivia.
 - Quiroga, Marcelo. 1973. El saqueo de Bolivia. Ediciones Puerta del Sol. La Paz, Bolivia.
 - Cueva, J. Manuel. 1983. Bolivia: imperialismo y oligarquía. Ediciones Roalva. La Paz, Bolivia.
 - Soliz Rada, Andrés. 2004. La fortuna del presidente. Editorial Quality Srl. La Paz, Bolivia.
 - Möller, Edwin. 1987. El cooperativismo como proceso de cambio. Editorial Los Amigos del Libro. La Paz, Bolivia.
 - CEPROMIN, 2001. Apuntes para la reactivación de la minería cooperativizada. Editorial desconocida. La Paz, Bolivia.
 - Poveda, Pablo, y Guachalla, Osvaldo. 2007. Proyecto minero San Cristóbal. En Alerta Laboral 18. CEDLA. La Paz, Bolivia.
 - Gutiérrez, Rita. 2009. Contaminación minera en Oruro y Potosí. Lidema-Pieb. La Paz, Bolivia.
 - Gaceta Oficial. Varios años. Leyes y decretos supremos. Editorial Gaceta Oficial. La Paz, Bolivia.
 - Ministerio de Minería y Metalurgia. Varios años. Memorias y Boletines. La Paz, Bolivia.
- ANMM. Varios años. Memorias Institucionales. La Paz, Bolivia.