



## FORMALIZACIÓN DE LA MINERÍA DEN PEQUEÑA ESCALA EN BOLIVIA

<b>Coordinadora general:</b>	<b>ANA MARÍA ARANIBAR</b>
<b>Investigador principal:</b>	<b>ELIODORO SANDI BERNAL</b>
<b>Diseño de la investigación y aspectos metodológicos:</b>	<b>PATRICIA DE FRANCO</b>
<b>Sistematización de la información e interpretación de resultados:</b>	<b>DANIEL LAFUENTE</b>
<b>Diseño de metodologías participativas:</b>	<b>FLAVIO ALARCON</b>
<b>Recolección de datos y apoyo logístico:</b>	<b>BERTHA JIMENEZ</b>

La Paz, octubre de 2005

## TABLA DE CONTENIDO

SÍNTESIS.....	2
1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN.....	5
2.1 La minería de pequeña escala en Bolivia.....	5
2.2 Problema de la Investigación.....	6
2.3 Importancia del estudio.....	7
3. OBJETIVOS Y ENFOQUE DEL ESTUDIO.....	7
3.1 Objetivo general.....	7
3.2 Objetivos específicos.....	8
3.3 Enfoque del estudio.....	8
4. ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	9
4.1 Metodología.....	9
4.2 Hipótesis.....	9
4.3 Unidades de análisis/casos de estudio.....	9
5. ELEMENTOS DEL MARCO TEÓRICO.....	11
5.1 Formalización.....	11
5.2 Cooperativa.....	11
5.3 Desarrollo sustentable.....	12
5.4 Organización.....	12
5.5 Institución e institucionalidad.....	13
6. MARCO LEGAL DE LA MPE EN BOLIVIA.....	13
6.1 Ley General de Sociedades Cooperativas.....	13
6.2 Código de Minería.....	14
6.3 Ley General del Trabajo.....	15
6.4 Seguridad social.....	16
6.5 Régimen tributario.....	17
6.6 Normas ambientales.....	18
7. DESCRIPCIÓN DE LOS CASOS DE ESTUDIO.....	18
7.1 Cooperativa Minera COMPOTOSI.....	18
7.2 Cooperativa Minera La Salvadora.....	20
7.3 Cooperativa Minera Sayguani.....	20
7.4 Productores areneros artesanales de la zona Amor de Dios.....	21
8. ESTRATEGIA DE INVESTIGACIÓN.....	21
8.1 Variables e indicadores.....	21
8.2 Significado de los indicadores.....	22
9. RESULTADOS Y PRINCIPALES HALLAZGOS.....	24
10. EQUIDAD DE GÉNERO Y FORMALIZACIÓN DE LA MPE.....	28
11. ACTORES CLAVE DEL PROCESO.....	30
12. POLÍTICAS ESTATALES DE APOYO A LA FORMALIZACIÓN.....	32
12.1 Fondo Minero de Inversión.....	33
12.2 Fondo de Reactivación de la Minería Chica.....	33
12.3 Seguridad social.....	34
12.4 Aspectos tributarios.....	34
12.5 Aspectos ambientales.....	34
13. LINEAMIENTOS PARA ACCIONES FUTURAS.....	35
BIBLIOGRAFÍA.....	37

## SÍNTESIS

En los últimos veinte años se ha producido un importante crecimiento del sector de la minería de pequeña escala de Bolivia (MPE), con fuerte predominancia de las cooperativas mineras. Este inusitado crecimiento se ha dado, en mayor o menor grado, en condiciones de una gran informalidad, aspecto que crea serias limitaciones para el desarrollo institucional y sustentable de este segmento de la minería.

El objetivo de la investigación es develar el estado de formalidad/informalidad en el que desempeñan sus actividades las organizaciones de MPE de Bolivia y sus determinantes, con el propósito de contribuir al desarrollo institucional y sustentable de este sector.

La metodología aplicada para este estudio es la investigación cualitativa participativa, cuyos principales instrumentos fueron el desarrollo de una encuesta, un taller regional participativo por cada estudio de caso y un taller nacional para la validación de los resultados, evento en el que participaron las principales autoridades mineras del país, los actores directos, organizaciones gremiales y otros involucrados.

Cuatro estudios de caso fueron desarrollados, los cuales a criterio de los investigadores son representativos de cuatro estadios definidos de formalización de organizaciones asociativas de MPE en Bolivia. Fueron excluidas del análisis formas no asociativas de MPE, tanto por no ser predominantes en el contexto de estudio como por las dificultades en la generalización de resultados.

Los casos estudiados son: (i) Cooperativa Minera COMPOTOSI, representativa de organizaciones en alianza estratégica con inversionistas privados; (ii) Cooperativa Minera La Salvadora, del segmento de cooperativas mineras tradicionales; (iii) Cooperativa Minera Sayguani, del segmento de cooperativas mineras auríferas y (iv) Productores areneros de la zona Amor de Dios, una asociación natural de productores de áridos.

El principal resultado del estudio permite afirmar que, las disparidades en la gestión de las diversas dimensiones de la formalización, definidas previamente en la investigación, determinan distintos grados de formalización de las organizaciones de MPE en Bolivia. Asimismo, los grados de formalidad/informalidad están determinados, entre otros factores, por el tipo de yacimiento que se explota, la facilidad de acceso al recurso mineral, la proximidad del centro de producción a poblados importantes, el tamaño de la organización productiva, nivel de organización y agremiación, así como por el rol y presencia del Estado en la actividad de los MPE.

Con relación a este último factor, una revisión de las normas vigentes permite afirmar que estas cubren los requerimientos de un cuerpo legal dirigido a promover la paulatina transformación de los pequeños mineros en sujetos de derecho. Sin

embargo, se advierte una gran debilidad institucional del Estado a tiempo de la aplicación y exigibilidad del cumplimiento de las normas, tanto por la falta de políticas de sensibilización, capacitación y difusión de estas normas, como por la débil presencia de las agencias estatales especializadas encargadas de su cumplimiento en los centros de aglomeración de mineros de pequeña escala.

También se ha identificado que la debilidad del proceso de formalización de la MPE en Bolivia no es primordialmente un problema de titulación en el ejercicio de los derechos mineros, sino más bien tiene relación con otras dimensiones de la formalización, tales como el desempeño ambiental y tecnológico, seguridad en el trabajo, desempeño fiscal, permanencia de relaciones laborales deformadas, ausencia de un mercado interno de comercio de minerales transparente, impermeabilidad del sistema financiero regular a los requerimientos financieros de los MPE y la persistencia de prácticas de inequidad de género, entre otras.

Sobre estas consideraciones se puede afirmar, como conclusión y proyección del estudio, que las condiciones de informalidad, en mayor o menor grado, determinan condiciones más o menos desfavorables para el desarrollo institucional y sustentable de las organizaciones de MPE en Bolivia.

Finalmente, se efectúa una evaluación reflexiva del rol de los actores clave en el proceso de formalización de la MPE, sobre la base de lo cual, se ensayan recomendaciones para lineamientos de acciones futuras.

# FORMALIZACIÓN DE LA MINERÍA EN PEQUEÑA ESCALA DE BOLIVIA

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente estudio ha sido elaborado como parte del proyecto Formalización de la Minería en Pequeña Escala en Latinoamérica, patrocinado por la Iniciativa de Investigación sobre Políticas Mineras del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IIPM/IIPM), que incluye estudios de sistematización de similares características sobre procesos de formalización de los mineros de pequeña escala en Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú. Empero, aún cuando los estudios de los diferentes países tienen objetivos y elementos comunes, la naturaleza de la actividad de la minería de pequeña escala en Bolivia y la pretensión de que los resultados de la investigación contribuyan a una reflexión local de mayor alcance, determinan la necesidad de una adecuación del proceso investigativo a estas condiciones.

El estudio recoge la orientación y lineamientos de la reunión sobre la Minería en Pequeña Escala (MPE) promovida por UNESCO (Montevideo), IIPM/IDRC y Ekamolle, realizada en Lima, Perú, en abril de 2002, e iniciativas posteriores como la investigación en red sobre Organización e Institucionalidad de la Minería en Pequeña Escala en América Latina, auspiciada también por el IDRC/IIPM, que finalizó en 2004.

No cabe duda que la formalización de la Minería en Pequeña Escala (MPE) en América Latina presenta una temática compleja, lo cual requiere el análisis no sólo de los orígenes de la informalidad de este sector – objeto fuera del alcance de este estudio – sino de otros esfuerzos de sistematización de experiencias concretas en los países involucrados, ámbito el que se desarrolla el presente trabajo, en el ánimo de profundizar el conocimiento sobre la MPE.

En esta dirección, el propósito principal del estudio es contribuir a develar el estado de formalización de la MPE en Bolivia, con énfasis en las cooperativas mineras, en la perspectiva de que los resultados a lograrse constituyan un aporte efectivo en la dirección de impulsar procesos de desarrollo institucional y desarrollo sustentable en este sector.

## **2. OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN**

### **2.1 La minería de pequeña escala en Bolivia**

Un debate aún latente, probablemente por su complejidad y naturaleza, se ha abierto con relación a la búsqueda de una adecuada definición y conceptualización de la Minería en Pequeña Escala (MPE) en América Latina. Sin duda que las realidades de cada país en la actividad de los pequeños mineros y artesanales, los tipos de explotaciones, las formas organizativas y las diferentes magnitudes de escala dificultan este propósito. Sin embargo, importantes contribuciones se han originado en alguna bibliografía del IIPM, CEPAL y OIT que sirven como marco de referencia para este trabajo.

Como en otros estudios sobre esta temática realizados recientemente en el medio, para efectos de la presente investigación y por razones prácticas adoptaremos para el caso de Bolivia como equivalentes los términos MPE y minería chica y cooperativa.

La minería chica y cooperativa, también denominada pequeña minería, involucra una amplia gama de operadores mineros con las más diversas características. Entre los grupos principales se encuentran formas asociativas como las cooperativas mineras, tanto tradicionales como no tradicionales, grupos autogestionarios, unidades productivas con estructura empresarial, unidades productivas sin estructura empresarial, productores familiares y productores individuales artesanales.

El segmento de cooperativas mineras es el más importante, principalmente por su contribución a la producción y el empleo, como se puede apreciar en los cuadros N° 1 y N° 2 del Anexo.

Se estima que entre activas e inactivas existen en Bolivia más de 550 cooperativas mineras, de las cuales aproximadamente un 65% se dedica a la explotación de minerales tradicionales (estaño, plata, zinc, plomo y wolfram) y un 30% a la explotación de oro. Un grupo más reducido de cooperativas trabaja en la producción de minerales no metálicos, tales como áridos, ulexita, sal común y otros.

También es importante la actividad de la denominada minería chica, un segmento a su vez también heterogéneo en su composición, donde se encuentra desde unidades productivas con estructura empresarial, número de dependientes significativo y capacidad económica relevante, unidades productivas con débil estructura empresarial, hasta pequeñas empresas estructuradas familiarmente o con un número reducido de dependientes.

Un segmento emergente es el conformado recientemente por asociaciones de productores mineros para la explotación de minerales no metálicos, principalmente en la región del Salar de Uyuni, que no responden propiamente a la tipología de una cooperativa minera.

Importante por su número y diversidad son los productores mineros artesanales individuales, con una gama también propia que abarca desde las *palliris*<sup>1</sup>, mujeres que trabajan los residuos minero-metalúrgicos de superficie en la minería tradicional, o *l@s barranquiller@s*<sup>2</sup>, que trabajan en los ríos las colas o desmontes de la producción aurífera.

Finalmente, es útil para el estudio una referencia a una categoría de productores mineros cada vez más amplia por su número, la de los productores de áridos en lechos de ríos, cuya actividad en algunos casos ha alcanzado un alto grado de conflictividad por sus relaciones con los municipios locales, situación que se puede advertir principalmente en los ríos que atraviesan la ciudad de La Paz, el Río Caraparí, en el Departamento de Cochabamba, Río Yapacaní y Río Piraí en el Departamento de Santa Cruz y Río Guadalquivir en el Departamento de Tarija.

Puede concluirse entonces que, aunque muy diversa, la actividad de la minería de pequeña escala en Bolivia está fuertemente vinculada al desarrollo de la minería cooperativa, que en los últimos 20 años ha tenido un importante crecimiento<sup>3</sup>.

## 2.2 Problema de la Investigación

Aunque no es el propósito fundamental de este estudio develar el origen de la informalidad dentro de la cual desarrolla sus actividades gran parte de la pequeña minería en Bolivia, se puede afirmar que esta tiene su origen principalmente en la urgencia de sobrevivencia diaria de ciertos grupos de personas y en las facilidades de acceso a determinado tipo de yacimientos, lo que permite la formación de grupos muy heterogéneos de mineros en su composición social, en la búsqueda de recursos para el sostenimiento familiar.

Asimismo, una revisión preliminar de la situación de la MPE en nuestro país permite afirmar que, de forma similar a la realidad de otros países de Latinoamérica, el desenvolvimiento de esta actividad se caracteriza, entre otros

---

<sup>1</sup> El término *palliri* viene de la voz quechua *palleo*, que es la actividad de selección manual de mineral.

<sup>2</sup> El *barranquilleo* deriva su denominación de la acción de seleccionar mineral en las barrancas o bordes en pendiente de los ríos.

<sup>3</sup> Según datos del Ministerio de Minería y Metalurgia, en 1985 la minería cooperativa aportaba aproximadamente con el 15% del valor de la producción minera, mientras que en 2004 su aporte fue de 31%.

aspectos, por: i) rezago tecnológico, que determina bajos niveles de productividad y altos niveles de contaminación, ii) escasas posibilidades de acceso al financiamiento; iii) ausencia de sistemas de organización y administración; iv) precarias condiciones de salud ocupacional y seguridad en el trabajo y v) débil vínculo con la estructura estatal.

Por tanto, la problemática de la informalidad de la minería de pequeña escala en Bolivia se manifiesta de forma multidimensional y no necesariamente o exclusivamente en su dimensión legal. Esta circunstancia y la naturaleza de la actividad de la MPE incorporan elementos de complejidad que requieren un esfuerzo de sistematización. Se plantea entonces la necesidad de determinar de manera sistemática el estado de la formalidad/informalidad de la actividad de MPE en Bolivia a partir del desempeño de sus diversas dimensiones, buscando establecer una base conceptual que permita a futuro proyectar la correlación de la informalidad con el desarrollo institucional y el desarrollo sustentable.

### **2.3 Importancia del estudio**

El tema de investigación se justifica por el importante aporte de la MPE, principalmente cooperativas mineras, a la economía nacional y a las economías locales y regionales, abriendo la posibilidad de contribuir al aprovechamiento de los recursos económicos y sociales que la explotación formal y sostenida de los recursos minerales en pequeña escala genera.

En el ámbito de las organizaciones de MPE, se espera que el estudio constituya un aporte para el fortalecimiento organizacional e institucional, requisito para mejorar su desempeño y los beneficios sociales que ello conlleva, en la búsqueda de lograr un desarrollo sustentable para este sector.

## **3. OBJETIVOS Y ENFOQUE DEL ESTUDIO**

### **3.1 Objetivo general**

El objetivo general del estudio es sistematizar y evaluar críticamente el proceso de formalización de la Minería de Pequeña Escala en Bolivia, determinar el nivel de formalidad/informalidad en el que desempeñan sus actividades las organizaciones de MPE, identificando sus principales determinantes, con el propósito de contribuir al desarrollo institucional y sustentable de este sector.

### **3.2 Objetivos específicos**

- Contribuir a determinar la naturaleza de la MPE en Bolivia
- Definir elementos incidentes de la formalidad/informalidad en la actividad de la MPE en Bolivia
- Contribuir al desarrollo de los procesos de formalización en la MPE en Bolivia
- Aportar al fortalecimiento de la institucionalidad de las organizaciones de MPE en Bolivia.
- Contribuir a visualizar una perspectiva de desarrollo sustentable de la MPE en Bolivia.

### **3.3 Enfoque del estudio**

Como se mencionó anteriormente, el criterio prevaleciente en el presente estudio y que responde a los términos de referencia planteados por el IDRC/IIPM está vinculado a un concepto de formalización que no se restringe de forma exclusiva o primordialmente al de legalización, sino que abarca otras dimensiones de análisis. Asimismo, se ha añadido dos nuevas dimensiones de formalización: desempeño fiscal y equidad social, que a criterio de los autores resultan imprescindibles para el análisis de esta temática. En la dimensión de equidad social se ha incorporado el tema de equidad de género, que para efectos de este estudio tiene gran relevancia, así como el trabajo infantil en minería, por su dramática actualidad.

En consecuencia, las dimensiones de la formalización que son objeto de análisis son las siguientes:

- Legalización.
- Fortalecimiento y desarrollo institucional de las organizaciones de mineros en pequeña escala.
- Desempeño tecnológico y ambiental.
- Desempeño fiscal
- Condiciones laborales, de salud y seguridad.
- Aportes a la diversificación de las economías locales.
- Procesos de mercadeo.
- Fuentes de crédito y financiamiento.
- Generación de valor agregado local, nacional o regional.
- Equidad social
- Generación y acceso a información relevante.

## **4. ASPECTOS METODOLÓGICOS**

### **4.1 Metodología**

La metodología utilizada para este estudio es la investigación cualitativa participativa, a nivel exploratorio, con las variantes necesarias para su desarrollo bajo las condiciones prevalecientes. La investigación cualitativa es particularmente apropiada para el estudio de grupos pequeños (ej. una cooperativa) lo que permite una exploración a profundidad de sus características. Al seleccionar este tipo de investigación, el propósito principal es posibilitar la generalización de los resultados obtenidos.

La participación de los actores fue posible a través de una serie de instancias de reflexión colectiva de las organizaciones tales como: (i) un taller local por cada estudio de caso, (ii) visitas por cada estudio de caso destinadas a reuniones y entrevistas con los actores, (iii) reuniones periódicas de evaluación y seguimiento de la investigación, (iv) un taller nacional de reflexión e intercambio de los resultados locales de la investigación.

### **4.2 Hipótesis**

La hipótesis de partida sobre la cual se asienta el presente estudio se plantea del siguiente modo:

“Las disparidades en la gestión de los aspectos referidos a: legalización; fortalecimiento y desarrollo institucional; desempeño tecnológico y ambiental; condiciones laborales, de salud y seguridad; desempeño fiscal; aportes a la diversificación de las economías locales; procesos de mercadeo; fuentes de crédito y financiamiento; generación de valor agregado local, nacional o regional; equidad social y generación y acceso a información relevante, determinan distintos grados de formalización en las organizaciones mineras de pequeña escala en Bolivia.”

### **4.3 Unidades de análisis/casos de estudio**

La investigación se desarrolló bajo el método de estudios de caso. Las unidades de estudio fueron determinadas de manera no probabilística, este hecho se basó en la necesidad de abordar el análisis del universo (formas asociativas de la Minería de Pequeña Escala en Bolivia) a partir de una estructura previamente aceptada, donde el objetivo es indagar y sistematizar aspectos generales del objeto de estudio respecto a la temática planteada, asimilar una perspectiva y elaborar una reseña general que orientará una búsqueda posterior.

La selección de los casos de interés se basa en los siguientes criterios:

- Selección de casos típicos
- Selección de casos extremos.
- Exclusión de casos desviados o marginales
- Estratificación del universo de estudio

La estratificación del universo de estudio, base fundamental de la investigación, se basa en una definición a priori del estadio de formalización de las organizaciones de MPE objeto de estudio.

En función de los anteriores criterios se definió cuatro estadios de formalización de la MPE en Bolivia, a los cuales están referidos los cuatro estudios de caso seleccionados que son los siguientes:

**(i) Primer estrato**

Cooperativas mineras tradicionales en alianzas estratégicas. Organizaciones que han establecido alianzas estratégicas con inversionistas nacionales o extranjeros, logrando formalizar relaciones contractuales para la explotación de sus yacimientos mineros. Estudio de caso: Cooperativa Minera COMPOTOSÍ Ltda.

**(ii) Segundo estrato**

Cooperativas mineras tradicionales de tamaño medio. Abarca la mayor parte de las cooperativas mineras tradicionales dedicadas a la explotación de minerales de estaño y complejos de plomo – plata y zinc – plata. Estudio de caso: Cooperativa Minera La Salvadora Ltda.

**(iii) Tercer estrato**

Cooperativas mineras auríferas. Cooperativas mineras dedicadas a la explotación de oro principalmente en el norte de La Paz. Estudio de caso: Cooperativa Minera Sayguani Ltda..

**(iv) Cuarto estrato**

Productores areneros. Incluye a productores de áridos en cuencas hidrográficas del territorio nacional. Estudio de caso: Productores areneros Zona Amor de Dios.

Inicialmente fue seleccionado un quinto estudio caso: la Sociedad Comercial y Minera Río Grande (SOCOMIRG), que a criterio de los investigadores es

representativa de una forma asociativa emergente, aunque todavía poco difundida, diferente a una cooperativa o asociación natural. Esta Sociedad de productores de minerales de boro se encuentra localizada en el delta del Río Grande, en las proximidades del Salar de Uyuni, en el Departamento de Potosí.

Las razones por las que no se pudo incorporar este caso a la investigación se debieron tanto a su lejana ubicación geográfica como a la imposibilidad de concretar con estos actores un acuerdo de participación en la investigación. Sin embargo, en razón a que este tipo de asociaciones aún está poco difundido, la exclusión de este caso a nuestro criterio no resiente la generalización de los resultados.

## **5. ELEMENTOS DEL MARCO TEÓRICO**

En este acápite precisaremos de forma breve algunos de los principales conceptos utilizados en el desarrollo del estudio.

### **5.1 Formalización**

No existe una bibliografía amplia sobre el tema de formalización, razón por la cual ensayaremos algún tipo de conceptualización que resulte instrumental para los objetivos de la investigación.

Aún cuando bajo el enfoque de “libre acceso”<sup>4</sup> la no titulación es una característica fundamental de la actividad de la MPE, el concepto de formalización en nuestro criterio trasciende el ámbito de lo estrictamente legal, es decir, no se circunscribe exclusivamente al cumplimiento de la normatividad del estado ni a la sujeción a su marco institucional, en un sentido más amplio, la formalización tendría que entenderse como un cuerpo integral de vínculos de una actividad con la normatividad del estado, con su estructura institucional, con las normas sociales y con la institucionalidad social, es decir, con el sistema de valores prevaleciente.

### **5.2 Cooperativa**

Según la Alianza Cooperativa Internacional, “una cooperativa es una asociación autónoma de personas que se han unido de forma voluntaria para satisfacer sus necesidades y aspiraciones económicas, sociales y culturales en

---

<sup>4</sup> El enfoque de “libre acceso” se refiere a recursos minerales de acceso fácil y abierto a todos, que generan beneficios a bajo costo, con interés de todos por el recurso y dificultades de control en su utilización.

común mediante una empresa de propiedad conjunta y de gestión democrática”. Es necesario complementar en el sentido de que la cooperativa no se agota en la obtención de fines puramente económicos sino que también se esfuerza en mejorar la situación social e individual de sus socios.

### **5.3 Desarrollo sustentable**

El concepto más conocido y utilizado sobre desarrollo sustentable es el introducido por la Comisión Brundtland según el cual, se define como desarrollo sustentable aquel que “satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones de satisfacer sus propias necesidades”<sup>5</sup>.

Posteriormente han aparecido nuevos enfoques y definiciones de desarrollo sustentable, desde aquellas visiones relativas a la protección de los ecosistemas y la biodiversidad, las que se orientan a la preservación de las culturas indígenas y comunidades locales, hasta aquellas que visualizan el desarrollo sustentable como la distribución equitativa de ingresos bienes y recursos o la posibilidad de que las comunidades mineras puedan mantenerse económicamente viables una vez que el mineral se ha agotado y las minas se han cerrado<sup>6</sup>.

### **5.4 Organización**

Según Daft (1998)<sup>7</sup>, la organización es una entidad social que está sujeta a la consecución de objetivos, que está estructurada de una manera determinada que permite una coordinación interna y que está vinculada a un entorno externo.

En un sentido más amplio, la organización es considerada como una unidad de gestión de actividades definidas para alcanzar una serie de objetivos definidos por sus miembros. Los miembros de la organización mantienen una serie de relaciones interpersonales y sociales que toman la forma de relaciones de cooperación y de conflicto, tanto al interior de la organización como al exterior. La organización es una entidad que define reglas, códigos y normas de

---

<sup>5</sup> COMISIÓN MUNDIAL para el MEDIO AMBIENTE y el DESARROLLO, Informe: Nuestro Futuro Común, 1987.

<sup>6</sup> TILTON, JOHN, E., ¿Con los días contados? Un análisis del agotamiento de los minerales. Ediciones Universidad Católica de Chile, Santiago – Chile, 2004.

<sup>7</sup> Citado por IDRC, Investigación en Red sobre Organización e Institucionalidad de la Minería de Pequeña Escala: Avances sobre el marco conceptual del proyecto y de las herramientas metodológicas, mimeografiado, (2003).

conducta que regulan el comportamiento de sus miembros, define las relaciones jerárquicas, los procesos de comunicación y de toma de decisiones<sup>8</sup>.

## **5.5 Institución e institucionalidad**

En el contexto de la corriente teórica institucional actual, Scott<sup>9</sup> define la institución como un "conjunto de estructuras y actividades cognitivas, normativas y reguladoras, que suministran estabilidad y sentido al comportamiento social. Las instituciones son soportadas por distintos factores - culturas, estructuras y rutinas - y operan en distintos niveles de jurisdicción".

Rupert Lay<sup>10</sup> ofrece la siguiente definición que acentúa los elementos relacionados con los valores: Institución designa un sistema social, en el que las interacciones que generan ese mismo sistema son reguladas por valores, que aseguran la existencia del sistema y, si es posible, extienden el influjo de esa unidad social. Caso de ser necesario, las interacciones también están determinadas mediatamente por intereses subjetivos, actitudes valorativas, necesidades y/o expectativas, pero lo básico es que vengán determinadas por los valores transsubjetivos de una sociedad.

En conclusión, cuando un grupo de personas se organiza en busca de un objetivo común, para que esta organización tenga operabilidad debe regirse por un conjunto de reglas y normas socialmente aceptadas y apegarse a las mismas (institucionalidad).

## **6. MARCO LEGAL DE LA MPE EN BOLIVIA**

En esta parte se propone una revisión breve pero exhaustiva del marco normativo vigente para las organizaciones de MPE en Bolivia, cuyo objeto es contrastar la situación prevaleciente, a objeto de poder contar con un referente de análisis y evaluación crítica.

### **6.1 Ley General de Sociedades Cooperativas**

La actividad cooperativa en Bolivia se desarrolla al amparo de la Ley General de Sociedades Cooperativas, promulgada el 13 de septiembre de 1958, norma que en lo fundamental establece la naturaleza de las sociedades cooperativas, el carácter de utilidad pública e interés social de sus actividades, su estructura

---

<sup>8</sup> IDRC, op. cit.

<sup>9</sup> SCOTT, W.R., *Institutions and Organizations*: Sage, (1995).

<sup>10</sup> LAY, RUPERT, *Dans Ende der Neuzeit. Mschen in einer Welt ohne Gotter (El final de la edad moderna. Hombres en un mundo sin dioses)*, Dusseldorf: Econ. Pg. 10, (1996).

organizacional básica, la obligatoriedad del sometimiento a las leyes sociales y algunas medidas de apoyo estatal.

Son sujetos de esta Ley: (i) las personas que participan regularmente en la realización de una actividad cooperativa; (ii) las sociedades cooperativas y (iii) las instituciones auxiliares del cooperativismo.

Las sociedades cooperativas están sujetas a los siguientes principios: (i) igualdad de derechos y obligaciones para todos los socios; (ii) las aportaciones individuales constituyen una propiedad común con funciones de servicio social y utilidad pública; (iii) el objetivo no es el lucro sino la acción conjunta para el mejoramiento económico y social de los socios; (iv) la distribución de excedentes se efectúa conforme al trabajo realizado.

Entre las disposiciones de la Ley General de Sociedades Cooperativas para efectos de nuestro estudio están las siguientes:

“Artículo 11.- 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...”

“Artículo 12.- Las sociedades cooperativas están obligadas al cumplimiento de las leyes sociales vigentes. En cuanto al régimen del Seguro Social Integral, las sociedades cooperativas utilizarán sus excedentes para cubrir los riesgos previstos en la Ley de 14 de diciembre de 1956 en forma optativa y en la medida de su capacidad financiera...”

En el marco institucional, la Ley crea el Consejo Nacional de Cooperativas como órgano público encargado de su cumplimiento; esta entidad está conformada por representantes estatales, de instituciones públicas descentralizadas, federaciones de cooperativas y organizaciones sindicales. Como entidad auxiliar del cooperativismo crea el Instituto Nacional de Cooperativas (INALCO), que durante muchos años participó en las funciones de dirección y administración de las sociedades cooperativas, así como entidad encargada de la preparación profesional y técnica de los socios cooperativistas. El INALCO dejó de funcionar el año 2003 debido a restricciones presupuestarias.

## **6.2 Código de Minería**

En el ámbito de los derechos mineros, el Código de Minería, aprobado mediante Ley N° 1777 de 17 de marzo de 1997, establece el régimen de petición, mantenimiento y extinción de la propiedad minera, cuerpo legal en el

que no se contempla ningún tratamiento particular en el otorgamiento de concesiones mineras a las cooperativas mineras o mineros chicos respecto a cualquier otro sujeto de derecho minero.

Esta norma legal permite a las sociedades cooperativas mineras asociarse y suscribir contratos de cualquier naturaleza, incluidos contratos de riesgo compartido con la Corporación Minera de Bolivia ú otras personas individuales o colectivas, nacionales o extranjeras, sin perder su naturaleza de entidades de interés social (artículo 21).

Para la suscripción de cualquier tipo de contratos, las sociedades cooperativas mineras deben acreditar su personalidad jurídica y personería de sus representantes legales conforme a lo dispuesto por la Ley General de Sociedades Cooperativas (artículo 23).

En lo que respecta a medidas de protección y fomento destinadas a la minería en pequeña escala, el Código de Minería, en su artículo 22, dispone que “El Estado establecerá mecanismos de fomento, asistencia técnica y políticas de financiamiento para el desarrollo de la minería chica y cooperativa. Asimismo establecerá sistemas de incentivos para la protección ambiental en las operaciones de la minería chica y cooperativa”.

También es importante señalar como medida destinada a precautelar la actividad de las cooperativas mineras y mineros chicos la contemplada en el artículo 44 del Código de Minería, donde se establece la prohibición para la realización de actividades mineras de exploración y explotación en la vecindad de monumentos históricos y otros sitios especiales, con excepción de las actividades preexistentes a la fecha de promulgación de dicho Código sujetas a reglamentación. En los hechos, esta disposición legal permite la continuación de las actividades de más de 10.000 cooperativistas y mineros chicos en el Cerro Rico de Potosí. La reglamentación fue establecida mediante el Decreto Supremo N° 27787 de 8 de octubre de 2004.

### **6.3 Ley General del Trabajo**

La Ley General del Trabajo fue puesta en vigencia a través del Decreto Ley de 24 de mayo de 1939, elevado a rango de Ley de la República el 8 de diciembre de 1942.

Este cuerpo legal establece con carácter general los derechos y obligaciones emergentes del trabajo, aunque sin precisar las características esenciales que identifican la relación laboral. Entre las principales normas contenidas en la Ley se encuentran las referidas a la duración de la jornada de trabajo y descanso, retiro voluntario y forzoso, desahucio, indemnizaciones, formas de

contratación, vacaciones, trabajo de mujeres y menores, higiene y seguridad en el trabajo, riesgos profesionales y sindicalización.

El Decreto Supremo N° 23570 de 26 de julio de 1993 determina con mayor exactitud y precisión el ámbito de aplicación de la Ley General del Trabajo e identifica las especificidades que configuran las relaciones laborales.

Esta norma, entre otros aspectos, establece que los derechos y obligaciones emergentes del trabajo asalariado se refieren a i) la relación de dependencia y subordinación del trabajador respecto del empleador; ii) la prestación de trabajo por cuenta ajena y iii) la percepción de remuneración o salario en cualquiera de sus formas de manifestación. Toda persona natural que preste servicios intelectuales o materiales en que concurren los factores señalados anteriormente se encuentra dentro del ámbito de aplicación de la Ley general del Trabajo y goza de todos los derechos reconocidos en ella, sea cual fuere el rubro o actividad que realice, así como la forma expresa del contrato o de la contratación verbal, si fuere el caso.

También se determina que todo pago pactado, efectuado o por efectuarse, en contraprestación a los servicios acordados, en cualquiera de sus modalidades (pago mensual, quincenal, semanal, jornal, pago por obra o producción, pago en metálico, pago en especie, etc.), constituye forma de remuneración o salario. Posteriormente fueron emitidas varias otras normas legales que alcanzan a sectores específicos de trabajadores bajo dependencia laboral.

#### **6.4 Seguridad social**

En esta materia rige el Código de Seguridad Social, aprobado mediante Ley de 14 de diciembre de 1956, cuyo objeto es proteger a los trabajadores y sus familiares en los casos de enfermedad, maternidad, riesgos profesionales, invalidez, vejez y muerte, asimismo comprende las asignaciones familiares relacionadas a los subsidios matrimonial, de natalidad, de lactancia, subsidio familiar y de sepelio. La Caja Nacional de Seguridad Social (ahora CNS) era la encargada de los regímenes del Seguro Social Obligatorio y de Asignaciones Familiares.

Posteriormente, a través de sucesivas normas se fue diferenciando la seguridad social de largo plazo y la seguridad de corto plazo, definiendo también nuevas competencias institucionales en estos sistemas.

La seguridad de largo plazo está regida por la Ley N° 1732 de de 29 de noviembre de 1996 (Ley de Pensiones) y su Decreto Reglamentario N° 24469 de 17 de enero de 1997, lo que significó el paso del régimen de reparto al de cuenta individual. Esta norma establece el Seguro Social Obligatorio de Largo Plazo que comprende las prestaciones de jubilación, invalidez, muerte y riesgos

profesionales, así como los beneficios de la capitalización consistentes en el pago del bono solidario y los gastos funerarios, que por tratarse de otro tipo de beneficios se excluirán de la descripción de las prestaciones.

En términos generales, la Ley de Pensiones y su Reglamento disponen que los recursos del seguro social obligatorio de largo plazo más los recursos de la capitalización conformen fondos de pensiones, los cuales son administrados por las Administradoras de Fondos de Pensiones (AFPs).

Las prestaciones prescritas por Ley son:

- (i) Prestación por jubilación, que se paga al afiliado independientemente de su edad, cuando su cuenta individual tenga un monto que permita el financiamiento de una pensión igual o superior al setenta por ciento (70%) de su salario base, o, independientemente del monto acumulado en su cuenta individual, a los 65 años.
- (ii) Prestación de invalidez por riesgo común, que consiste en una pensión equivalente al 70% del salario base y en el pago del 10% del salario base con destino a su cuenta individual bajo ciertos requisitos.
- (iii) Prestación por muerte, que se paga a los derechohabientes en caso de muerte del afiliado.
- (iv) Prestación por riesgo profesional, que se paga como consecuencia de accidentes de trabajo que provoquen fallecimiento o incapacidad para el trabajo.

Por su parte, la seguridad social de corto plazo se encuentra actualmente en el ámbito de competencia de la Caja Nacional de Salud.

El D.S. N° 27206 de 8 de octubre de 2003, en actual vigencia, establece para las cooperativas mineras afiliadas a FENCOMIN el aporte del 1.8% sobre el valor oficial de compra venta de los minerales que se registrarán en formulario específico del Sistema de Ventanilla Única de Exportación – SIVEX, entidad actualmente disuelta y con funciones transferidas a la Cámara Nacional de Exportadores.

## **6.5 Régimen tributario**

En el ámbito tributario, dos impuestos directos rigen para cualquier actividad minera localizada en Bolivia. Por una parte el Impuesto Complementario de la Minería (ICM), que es un tributo aplicable específicamente al ámbito minero, y por otra el Impuesto sobre las Utilidades de las Empresas (IUE), que tiene aplicación general sobre cualquier actividad económica.

El Impuesto sobre las Utilidades de las Empresas está normado por la Ley N° 843 (Texto Ordenado) que determina una alícuota del impuesto del 25% de la utilidad neta registrada por una empresa al término de una gestión fiscal. El Decreto Supremo N° 24780 de 31 de julio de 1997, artículo 34, establece un tratamiento particular para las cooperativas mineras y mineros chicos. Bajo esta norma se permite realizar deducciones adicionales a las establecidas con carácter general en la determinación del Impuesto sobre las Utilidades de las Empresas, de este modo, la base imponible de este impuesto se reduce para este sector.

El Impuesto Complementario de la Minería es un tributo establecido por el Código de Minería. La base imponible es el valor bruto de venta y las alícuotas son diferenciadas para cada mineral en función de la fluctuación de los precios; el pago efectivo se realiza al momento de la exportación. En el caso de la pequeña minería, aunque no existe un tratamiento particular específico, la norma establece que en las ventas internas de minerales sólo rige el 60% de la alícuota de exportación; en los hechos, esta medida favorece a las cooperativas mineras, quienes venden casi el 100% de su producción en el mercado interno.

## **6.6 Normas ambientales**

En lo referente a la temática del medio ambiente, la norma básica es la Ley N° 1333 o Ley de Medio Ambiente y sus reglamentos. En lo que concierne a la actividad minera de pequeña escala, el Reglamento Ambiental para Actividades Mineras, vigente a través del Decreto Supremo N° 24782 de 31 de julio de 1997, en su Título IX define las Actividades Mineras con Impactos Ambientales Conocidos no Significativos (AMIAC), estableciendo principios y normas de protección ambiental a los cuales deben regirse. Se consideran AMIAC todas aquellas actividades mineras con capacidad de extracción y/o concentración menor o igual a 300 toneladas por mes y casi con seguridad que la totalidad de las cooperativas mineras que operan en Bolivia se encuentran clasificadas en esta categoría y por tanto son objeto de un tratamiento particular en materia de regulación ambiental.

## **7. DESCRIPCIÓN DE LOS CASOS DE ESTUDIO**

### **7.1 Cooperativa Minera COMPOTOSI**

Fue creada el 13 de julio de 1946 en el Departamento de Potosí, inicialmente como Sindicato de Ckashas de la Sección Veneros de la Compañía Minera Potosí (THURU), realizando operaciones mineras en relaves de río, para posteriormente ingresar a interior mina.

El 30 de junio de 1970 obtuvo su personería jurídica como Cooperativa Minera COMPOTOSÍ Ltda. y actualmente cuenta con 260 socios activos, 93 pasivos y 680 obreros, haciendo un total de 1.033 miembros.

La Cooperativa Minera COMPOTOSÍ realiza operaciones en 9 bocaminas arrendadas a COMIBOL, ubicadas en el Cerro de Potosí, en la ciudad del mismo nombre, situada a 500 Km al sur de La Paz.

Por lo general, el método de explotación en el sistema cooperativo es el de pirquín, consistente en una extracción selectiva del mineral. En la actualidad se tiene planificado y sistematizado un programa de operación minera con el método de rajos existencia o Rinkage, que consiste en la explotación de bloques preparados por áreas delimitadas, normalmente 30m x 30m, con buzones de extracción cada 5 m, en vetas de buzamiento subvertical.

Los minerales extraídos son procesados en 6 plantas de tratamiento propiedad de varios socios, también provee a materia prima en minerales de zinc – plata a otros ingenios metalúrgicos privados. La producción estimada mensual es de aproximadamente 25.000 toneladas métricas brutas de minerales complejos de zinc, plata, plomo. La Cooperativa también ha logrado diversificar su actividad productiva con la puesta en marcha de una fábrica de cerámica.

### **Proyecto San Bartolomé**

El proyecto San Bartolomé es una asociación estratégica entre una empresa inversionista (Coeur d'Alene de EE.UU.), 7 cooperativas mineras de Potosí (entre ellas COMPOTOSI) y la Corporación Minera de Bolivia.

El proyecto significará una inversión total de 135 millones de dólares americanos para la explotación de los depósitos minerales denominados “pallacos”, en una operación a cielo abierto en el Cerro Rico de Potosí que tratará 7.000 toneladas por día de minerales de plata y estaño.

Las cooperativas mineras participan del Proyecto aportando los recursos minerales, en su condición de propietarias o arrendatarias, a través de contratos de riesgo compartido, logrando como beneficios un pago fijo mensual durante la fase de pre-producción y un porcentaje de los ingresos durante la producción.

El Proyecto cumple todas las normas ambientales vigentes en el país y se tiene previsto un aporte de \$us. 3 millones para un fondo de desarrollo local destinado a impulsar la generación de valor agregado a través de la promoción de la orfebrería de plata y circuitos turísticos concomitantes con el valor histórico del Cerro Rico de Potosí. Este fondo inicial podría apalancar recursos financieros adicionales.

## **7.2 Cooperativa Minera La Salvadora**

Fue fundada el 23 de febrero de 1960 y adquirió su personería jurídica el 15 de septiembre de 1961. Actualmente está conformada por 157 miembros varones y 18 mujeres, de las cuales 6 han ingresado por viudez.

La Cooperativa Minera La Salvadora, que opera bajo un contrato de arrendamiento con COMIBOL sobre el sector del Cerro Pie de Gallo hacia Itos y Mina San José, en las inmediaciones de la ciudad de Oruro, a 210 Km al sureste de La Paz, se dedica a la explotación de estaño y complejos de plomo – plata.

La extracción, acarreo y beneficio del mineral se realizan en forma manual y mecanizada, con una producción mensual estimada de estaño de 15 – 20 TMB y de complejos de plomo – plata de 40 – 50 TMB. El 20% de los socios trabaja en forma individual y el 80% trabaja en cuadrillas de 2 a 8 personas.

La producción de complejos de La Salvadora es vendida a empresas comercializadoras como ASOMIN, COPROMIN y BADMIN, quienes se encargan de la exportación. La producción de estaño es comercializada a través de la fundición de Vinto. La organización no genera excedentes económicos.

## **7.3 Cooperativa Minera Sayguani**

La Cooperativa Minera Sayguani Ltda.. se encuentra ubicada en el pequeño poblado de Santa Clara, en el Municipio Tipuani del Departamento de La Paz, aproximadamente a 272 Km. de la ciudad de La Paz y a 12 Km. de Tipuani y es parte, junto a la Cooperativa Minera Unificada 6, del Proyecto Santa Clara.

La Cooperativa Minera Sayguani inició actividades en el año 1954, aunque su personería legal recién fue obtenida en el año 1974. Hasta 1985 operaba en una concesión arrendada y desde ese año posee concesiones propias. Actualmente la organización está conformada por 44 socios varones, 3 mujeres y 4 socias que obtuvieron la membresía por viudez.

La Cooperativa Minera Sayguani explota el yacimiento Santa Clara en asociación con otra cooperativa del sector. El yacimiento es explotado en forma subterránea y el ingreso a la operación se realiza mediante un cuadro o pozo vertical y el acceso aguas abajo se efectúa a través de rampas. Se trabaja en tres turnos de 8 horas con 25 obreros por punta<sup>11</sup> y se dispone además de 15 trabajadores en superficie.

---

<sup>11</sup> Turno de trabajo.

La producción mensual de Santa Clara es de 3.5 Kg. de oro. La comercialización de la producción se realiza directamente con los rescatadores mayoristas localizados en Tipuani y Chuquini.

#### **7.4 Productores areneros artesanales de la zona Amor de Dios**

El caso de los productores areneros de la zona suburbana de Amor de Dios, alrededores de la ciudad de La Paz, puede considerarse un caso típico y muy representativo de otros productores artesanales de áridos en cuencas hidrográficas de otras regiones del país como Caraparí, en el Departamento de Cochabamba, Yapacaní y Piraí, en el Departamento de Santa Cruz, Río Guadalquivir en el Departamento de Tarija y varias otras más.

Por la propia naturaleza de esta actividad y sus características, se trata de agrupaciones naturales cuya actividad productiva se basa en el trabajo individual, en la mayor parte los casos sin la posesión de la concesión minera, disponiéndose en otros casos de permisos municipales de extracción. Estos grupos aún no han consolidado procesos de agremiación.

El proceso de producción es manual e individual y consiste primero en la selección del lugar de explotación, preparación del lugar para el tajo, selección del material en piedra, cascajo o arena corriente, acopio del material y posteriormente traslado en carretilla al depósito o directamente a los medios de transporte.

### **8. ESTRATEGIA DE INVESTIGACIÓN**

La estrategia de la investigación está dirigida a la construcción de un instrumento de medición del estado de formalidad/informalidad de cada uno de los casos en estudio, de manera que, por su representatividad, pueda permitir la generalización de los resultados.

#### **8.1 Variables e indicadores**

La adopción de variables, subvariables e indicadores, así como su ponderación, responde a la siguiente secuencia:

- (i) Se establece la variable formalización a través de la determinación de subvariables vinculadas a las dimensiones de la formalización previamente asumidas.
- (ii) Se determina un número de indicadores para cada subvariable.

- (iii) Se asigna para cada indicador un valor de cumplimiento en escala ordinal (0 a 100%).
- (iv) Se determina un valor ponderado de cumplimiento en escala ordinal para cada subvariable (promedio de los valores de sus indicadores).
- (v) Se determina el nivel de formalización en cada estudio de caso a base del promedio de los valores resultantes para cada variable.
- (vi) Se establece una clasificación de los niveles de formalización de los estudios de caso de acuerdo a la escala resultante.

## **8.2 Significado de los indicadores**

### **Legalización**

Constitución legal. Pondera la posesión de personería jurídica reconocida, si está en proceso de constitución o la carencia de este documento legal.

Título de propiedad o contrato de arrendamiento. Se valora la tenencia del título de propiedad de la concesión minera o de un contrato de arrendamiento perfeccionado.

Registros legales. Está referido a los registros legales principales como ser el Número de Identificación Tributaria (NIT), registro en el Instituto Nacional de Cooperativas, registro en el Servicio Nacional de Registro de Comercio (ahora FUNDEMPRESA) y Registro Único de Exportador (RUE).

### **Fortalecimiento y desarrollo institucional**

Cumplimiento de los fines de la organización. Mide el grado de cumplimiento de los objetivos y fines de la organización.

Estructura organizacional acorde. Se refiere a la existencia y funcionamiento de los órganos necesarios para el cumplimiento de los fines institucionales.

Existencia y cumplimiento de normas internas. Se valora la existencia y grado de cumplimiento de las normas internas (Estatutos, reglamento interno y reglamentos funcionales).

### **Desempeño tecnológico y ambiental**

Incorporación de nuevas tecnologías. Se refiere al uso de nuevos métodos de producción e incorporación de grados de mecanización.

Cumplimiento de normas ambientales. Tiene relación con el grado de adecuación y cumplimiento de las normas y regulaciones ambientales.

### **Condiciones laborales, de salud y seguridad**

Cumplimiento de normas laborales. Mide el acceso y cumplimiento de las prestaciones laborales establecidas por la Ley General del Trabajo.

Cumplimiento de normas de seguridad. Valora el establecimiento de iniciativas de la organización para la protección de la seguridad en el trabajo.

Cumplimiento de normas de seguridad social de corto plazo. Se vincula al acceso a las prestaciones de salud y asignaciones familiares otorgadas por la Caja Nacional de Salud.

Cumplimiento de normas de seguridad social de largo plazo. Se relaciona con el cumplimiento de obligaciones previsionales y acceso a prestaciones sociales de largo plazo (rentas de vejez e invalidez).

### **Desempeño fiscal**

Cumplimiento de tributos generales. Se refiere al pago regular del Impuesto sobre las Utilidades de las Empresas (IUE), Impuesto a las Transacciones (IT) e y Impuesto al Valor Agregado (IVA).

Cumplimiento de tributos específicos. Contempla el pago del Impuesto Complementario de la Minería (ICM).

### **Aportes a la diversificación de las economías locales**

Reinversión en la propia actividad. Valora la reinversión de parte del excedente económico, si existe, en la actividad principal de la propia organización.

Reinversión en otros sectores. Se relaciona a la reinversión de parte del excedente económico de la organización en otras actividades remunerativas de la organización.

### **Procesos de mercadeo**

Compras de mercados formales. Este indicador está referido a la compra de maquinaria, equipo e insumos de mercados locales formales, vale decir, sujeta a extensión de facturas y pago de impuestos.

Ventas a agentes formales. Valora la venta de los productos a agentes comerciales legalmente establecidos

Existencia de iniciativas comerciales propias. Se refiere por ejemplo a operaciones de exportación por cuenta propia o la disposición de órganos comerciales dentro la organización.

### **Fuentes de crédito y financiamiento**

Acceso a fuentes de financiamiento formales. Mide el grado de acceso a fuentes de financiamiento formales (Bancos, fondos financieros, ONG´s).

Financiamiento propio. Valora las medidas para contar con financiamiento propio, tales como cuotas o aportes extraordinarios de los miembros de la organización, así como reinversión de excedentes.

## **Generación de valor agregado local, nacional o regional**

Generación de valor agregado propio. Se refiere a la generación de valor agregado en la actividad de la propia organización a través de iniciativas como la posesión de plantas metalúrgicas o desarrollo de actividades de manufacturas.

Encadenamientos con sectores de mayor valor agregado. Este indicador está referido al establecimiento de encadenamientos productivos directos con sectores de mayor valor agregado tales como fundiciones, joyería artesanal e industrial, orfebrería, manufactura ú otros.

## **Equidad social**

Valoración del trabajo femenino. Valora el reconocimiento del trabajo femenino en cuanto a remuneraciones y condiciones de trabajo en relación a los miembros varones de la organización.

Participación de la mujer en decisiones de la organización. Asigna una mayor ponderación a las prácticas institucionales con participación orgánica de la mujer en la toma de decisiones de la organización.

Trabajo infantil. El criterio es de asignar una mayor ponderación a la inexistencia de trabajo infantil en las actividades productivas de la organización.

## **Generación y acceso a información relevante**

Existencia de medios de difusión organizacionales propios. Se refiere a la publicación de boletines, revistas ú otros materiales para la difusión de las actividades de la organización.

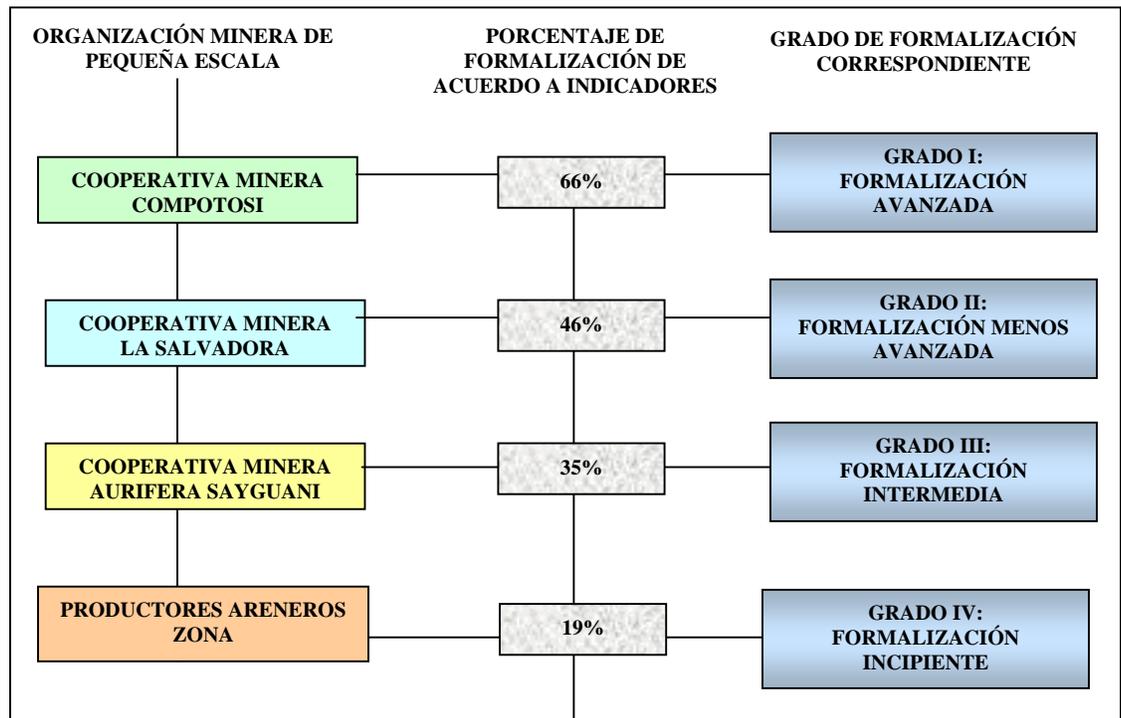
Acceso y uso de medios electrónicos. Valora la posesión, acceso y uso permanente del internet y otros medios electrónicos.

Los grados de formalización aceptados para cada de estudio de caso en función del comportamiento de los indicadores están referidos a la siguiente escala:

- **GRADO 1: Formalización media – alta (60% - 100%)**
- **GRADO 2: Formalización media (40% - 60%)**
- **GRADO 3: Formalización media – baja (20% - 40%)**
- **GRADO 4: Formalización incipiente (0% - 20%)**

## **9. RESULTADOS Y PRINCIPALES HALLAZGOS**

En el cuadro siguiente se presenta un resumen de los resultados obtenidos para los distintos estudios de caso (el detalle de la construcción de los instrumentos de medición para cada caso se encuentra en los Anexos Nos. 2, 3, 4 y 5):



Por tanto, como conclusión general se puede afirmar que, la disparidad con la que son gestionadas las diversas dimensiones de la formalización de las organizaciones mineras de pequeña escala en Bolivia, determina diferentes grados o estadios de formalización.

Los principales hallazgos de la investigación pueden resumirse de la siguiente manera:

- (i) El grado de formalidad/informalidad de los MPE está fuertemente determinado por el tipo de yacimiento. Los yacimientos tradicionales antes explotados por la Corporación Minera de Bolivia<sup>12</sup>, los desmontes y colas, los minerales metálicos secundarios que afloran en superficie y los recursos minerales no metálicos de superficie, al ser de acceso fácil, determinan condiciones para una explotación informal. No ocurre similar situación con los recursos minerales primarios filonianos, los primarios superficiales y los yacimientos secundarios subterráneos, cuya explotación requiere el uso de tecnologías de alto costo.

<sup>12</sup> Por tratarse de yacimientos que han sido objeto de explotación, se dispone de facilidades en los accesos e infraestructura de desarrollo y preparación. La explotación en estos casos se reduce a una explotación selectiva (método pirquin) del mineral, extrayendo sólo las partes más ricas, lo cual, junto a la remoción de pequeños volúmenes de material y al aprovechamiento de la infraestructura existente, permite explotaciones rudimentarias de bajo costo.

- (ii) En el caso de Bolivia, en las formas asociativas de MPE, que son las dominantes, existe una relación casi biunívoca entre tamaño de la organización y grado de formalización; esto es, mientras más grande es la organización en cuanto a número de miembros, mayor es su estadio de formalización. Esta afirmación, muy ligada al grado de visibilidad de una organización, pudo verificarse en la investigación y su generalización es fácilmente comprobable.
- (iii) Otro factor principal de incidencia en la formalización de la MPE es la mayor o menor proximidad del centro de producción a poblados importantes. Con excepción de los productores areneros localizados en lechos de ríos próximos a poblados y ciudades importantes, donde la dimensión de la informalidad vinculada a la facilidad de acceso al recurso mineral es dominante, en el resto de organizaciones de MPE, el proceso de formalización se encuentra fuertemente influenciado por la gestión local participativa.
- (iv) Se puede advertir una correlación entre el nivel de organización y agremiación<sup>13</sup> y el estadio de formalización. Mientras mayor es el nivel organizativo expresado en cohesión interna, antigüedad y permanencia, así como la adhesión a matrices gremiales, mayor es el grado de formalidad.
- (v) En Bolivia, la informalidad en la actividad de la MPE no es primordialmente un problema de titulación, ya que en todos los segmentos, con excepción de los productores artesanales de arena y gravas en cuencas hidrográficas, los pequeños mineros son titulares de la concesión minera o la poseen bajo un contrato de arrendamiento debidamente perfeccionado.
- (vi) En el ámbito legal, se advierte un conflicto jurisdiccional entre el Código de Minería y la Ley de Municipalidades, ya que cuando menos se manifiesta una superposición en la aplicabilidad de estas normas en lo que respecta al otorgamiento de derechos de explotación de áridos en cuencas hidrográficas.
- (vii) Los mayores niveles de informalidad se muestran en el desempeño tecnológico y ambiental, ámbito en el que se muestra un bajísimo grado de cumplimiento de las normas. Esta situación es justificada por los actores debido a la dificultad de internalizar costos ambientales. Sin embargo, consideramos que gran parte del problema está referido al

---

<sup>13</sup> Las cooperativas mineras de Bolivia están integradas en la Federación Nacional de Cooperativas Mineras de Bolivia (FENCOMIN). Las cooperativas auríferas además de su afiliación a FENCOMIN, están afiliadas a organismos regionales como FERRECO y FECOMAN.

desconocimiento de las normas y a la falta de promoción de mecanismos estatales para su cumplimiento.

- (viii) Otra dimensión que muestra alta informalidad en las formas asociativas de MPE es el desempeño fiscal. En materia de tributos específicos<sup>14</sup>, el cumplimiento del pago del Impuesto Complementario de la Minería es parcial y sólo alcanza a las organizaciones productoras de minerales tradicionales (estaño, plata, zinc, wolfram, antimonio y plomo). Sin embargo, el incumplimiento del pago de impuestos de carácter general, como el Impuesto sobre las Utilidades de las Empresas, es casi total, pese a existir un tratamiento normativo particular para este sector.
- (ix) En materia de seguridad en el trabajo de la MPE, al margen de la carencia de una normatividad específica, es perceptible una capacidad institucional casi nula en las entidades de tutela, situación que, junto a la poca sensibilización pública sobre el tema, genera una situación de riesgo permanente.
- (x) Tras el cierre del Banco Minero de Bolivia<sup>15</sup>, el Estado no ha facilitado ni promocionado mecanismos alternativos de financiamiento a la pequeña minería, con excepción de los aún incipientes FOMIN y FAREMIN que aún se encuentran en período de conformación. Este espacio ha sido cubierto en el caso de la minería tradicional por un conjunto de agentes comerciales, parte de ellos inmersos en el ámbito de la informalidad, y en el caso de los productores auríferos por una cadena de intermediarios informales que cumplen al mismo tiempo el rol de agentes de financiamiento y comercialización de la producción.
- (xi) Se ha podido identificar la existencia de incipientes y deformadas relaciones laborales en las actividades de los MPE basadas en particulares formas de remuneración, unas menos desarrolladas que otras. En las cooperativas mineras tradicionales, está difundido un sistema de subcontratación de operarios mineros o metalúrgicos por cuenta de los socios<sup>16</sup>, mientras que en el caso de las cooperativas auríferas rige un sistema de retribución en especie denominado “bolsada”<sup>17</sup>, en ambos casos estas relaciones no se sujetan a las normas

---

<sup>14</sup> El principal tributo específico de la minería es el Impuesto Complementario de la Minería, una especie de regalía cuya recaudación se destina a la región productora.

<sup>15</sup> El Banco Minero de Bolivia, creado en la década de los 30, por mucho años fue el agente estatal encargado de financiar y comercializar la producción de la minería chica y cooperativa. Su cierre se produjo en 1987.

<sup>16</sup> Este régimen de subcontratación en muchos casos puede ser recurrente y toma entonces la denominación de “primeras, segundas o terceras manos”.

<sup>17</sup> La “bolsada” es la cantidad de mineral de oro que los denominados trabajadores voluntarios pueden extraer en un período concedido por los socios de una cooperativa como retribución a su trabajo.

laborales vigentes. En la producción de áridos es predominante el trabajo individual o familiar.

- (xii) Otro denominador común en las diferentes organizaciones de MPE estudiadas y que también se puede generalizar es la bajísima afiliación al régimen de seguridad social de largo plazo. Muy lentamente y de manera paulatina organizaciones privadas de seguridad social (AFPs) están logrando sensibilizar a los mineros cooperativistas sobre la necesidad y beneficios de contar con prestaciones sociales de largo plazo como la jubilación.
- (xiii) El trabajo infantil en la minería, aunque constituye una lacerante realidad, trasciende la capacidad de las organizaciones de MPE de intervenir en su control. Su erradicación implica otras formas de intervención de los involucrados.

## **10. EQUIDAD DE GÉNERO Y FORMALIZACIÓN DE LA MPE**

Históricamente, la presencia de las mujeres en la explotación de las minas en Bolivia data desde la época de la colonia; en el famoso Cerro Rico de Potosí ya existían mujeres que directa o indirectamente eran parte del proceso productivo minero.

La presencia laboral de las mujeres en las minas estuvo marcada por una “especialización” en determinados trabajos mineros fuera de la mina. Mitos y leyendas impedían que las mujeres pudieran ingresar al interior de la mina.

En la actualidad, la extrema pobreza de los centros mineros anteriormente dependientes de la Corporación Minera de Bolivia ha obligado a muchas mujeres a trabajar en el interior de la mina. El incremento paulatino del número de cooperativas mineras a partir del año 1986 impulsa en forma indiscriminada a que las mujeres participen mucho más activamente de los quehaceres productivos, aunque en condiciones diferenciadas de los varones. Esto significa que muchas mujeres desarrollan su actividad sin reconocimiento laboral propio.

En el año 2000 se inició un movimiento en defensa de los derechos de las mujeres mineras. La realización de la II Conferencia Internacional de Mujeres y Minería que se realizó en Iroco-Oruro fue un espacio donde muchas mujeres de diferentes distritos mineros de La Paz, Oruro y Potosí suscribieron una declaración llamada Pacto por la Vida, cuyo objetivo era lograr que las mujeres mineras se unan en espacios coordinados de trabajo, impulsando un desarrollo social con equidad.

Estos movimientos en defensa de los derechos de las mujeres mineras son impulsados por organizaciones no gubernamentales. En ellos participan mujeres trabajadoras de base como ser palliris, socias de cooperativas, barranquilleras y muchas otras de diferentes especializaciones del trabajo minero femenino.

Se estima que existen alrededor de 10.000 mujeres involucradas en trabajos mineros y pese a que el rol productivo de las mujeres está identificado, la inequidad social y económica es muy clara, muy pocas mujeres tienen acceso directo a un salario real y justo. A pesar de ese ingreso masivo al trabajo de exterior e interior mina, el salario de las mujeres no es reconocido, a no ser que se trate de una socia directa de la cooperativa.

Como se señaló anteriormente, en la presente investigación se incorporó la equidad social como una dimensión del proceso de formalización, incluyendo para el caso de la equidad de género dos indicadores de desempeño: (i) la participación de las mujeres en la toma de decisiones de la organización y (ii) la valoración del trabajo femenino dentro de la propia organización.

Los resultados fueron los siguientes:

En la Cooperativa Minera COMPOTOSÍ existen 5 mujeres, 4 trabajan fuera de la mina como palliris y una de ellas en interior mina, es “barretera” y trabaja como ella manifiesta de “igual a igual” con los hombres. Hasta ahora ninguna de ellas ha logrado acceder a la directiva de la cooperativa aunque su aporte es igual al de los hombres y están sujetas a los mismos derechos y obligaciones. Como socias palliris no son tomadas en cuenta para los cargos directivos de la cooperativa.

En la Cooperativa Minera La Salvadora, las mujeres que forman parte de la cooperativa, en un número de 18, son todas “socias palliris”, la mayoría de ellas ingresó por viudez y su actividad está dedicada al trabajo fuera de la mina o “palleo” (selección) de minerales complejos. Como socias aportan a la cooperativa y reciben sus remuneraciones sin discriminación en el pago; sin embargo, aún no han tenido la posibilidad de acceder a la directiva ni a programas de capacitación, por tanto su conocimiento sobre el desenvolvimiento de su organización es muy limitado.

En el caso de la Cooperativa Minera Sayguani, de los 44 socios, sólo tres son mujeres que ingresaron por viudez o por derecho hereditario. Las socias no realizan directamente labores productivas sino de manera obligatoria a través de un “reemplazante”, el mismo que las representa y viabiliza sus aportes y el cumplimiento de los reglamentos internos. Las mujeres pueden comprar acciones de las cooperativas auríferas aunque su participación en las directivas

es limitadísima y aun se mantiene la prohibición de su ingreso al “cuadro” en la mina.

Finalmente, en el caso de los productores areneros, el trabajo se realiza en familia, la mujer trabaja igual que el hombre, las mismas horas, pero ellas consideran que sólo son una ayuda en su hogar. En este sector se cuenta con similar número de mujeres y hombres trabajando, precisamente porque se trata de grupos familiares de trabajo. Por tratarse de asociaciones naturales, todavía es difícil tipificar la incidencia de las mujeres en las decisiones de estas incipientes organizaciones.

Respecto a la equidad de género, se puede concluir entonces que la valoración del rol de la mujer minera en los procesos de formalización muestra aún avances poco significativos.

## **11. ACTORES CLAVE DEL PROCESO**

El carácter multidimensional del proceso de formalización de la MPE en sus formas asociativas implica la presencia de un sin número de actores clave, a cuyos roles nos referiremos.

El actor fundamental, indudablemente, es la propia organización. Una gran parte de las cooperativas mineras, tanto tradicionales como auríferas, se ha formado bajo una gran influencia del proceso de nacionalización de la minería en Bolivia y por tanto bajo una concepción estatal de la economía y de la sociedad fuertemente arraigada. Otra parte importante de las cooperativas se creó como consecuencia del proceso de privatización de las minas nacionalizadas y del mismo modo heredó una cultura estatal que influye notoriamente en sus decisiones institucionales.

Estos factores condicionan la percepción de los actores directos sobre el proceso de formalización, quienes consideran que el rol fundamental en este caso debe ejercerlo el Estado, principalmente a través de la adecuación de normas y regulaciones a la naturaleza de la actividad de la MPE, la definición de políticas de incentivo a la formalización, el incremento de su capacidad institucional y la concreción de mejoras en su capacidad de gestión. Sin embargo, ello no implica que no se deba reconocer significativos avances que han tenido lugar en los últimos años en cuanto a sensibilización del problema en las organizaciones y a la necesidad de encarar este proceso desde una perspectiva de autogestión.

Otro actor fundamental a considerar son las organizaciones gremiales de las cooperativas mineras. Es necesario llamar la atención sobre la importancia cada vez creciente de estas organizaciones, cuya matriz principal es la Federación Nacional de Cooperativas Mineras de Bolivia (FENCOMIN), que integra a más

de 550 cooperativas mineras de todo el territorio nacional y cuenta con más de 45.000 miembros agremiados en Federaciones Departamentales y Regionales. La estructura de FENCOMIN es casi sindical, con una gran cohesión interna, lo que ha permitido a esta organización alcanzar en los últimos años una notable influencia en la definición de políticas estatales para el sector.

Sobre el rol de la matriz gremial de las cooperativas mineras en el proceso es importante señalar que muchos programas estatales que inciden en la formalización de la MPE han sido logrados debido a esta influencia política y capacidad de presión. Por otra parte, FENCOMIN internamente, ha realizado importantes esfuerzos para fortalecer un Departamento de Asistencia Técnica y Capacitación (DEAT), a través del cual se han realizado y también propuesto importantes proyectos para mejorar las condiciones del trabajo minero, lograr mejoras en la gestión empresarial y en la gestión ambiental de las cooperativas mineras.

En cuanto al rol del Estado, es perceptible una debilidad institucional en la promoción de sus propios mecanismos de formalización de los MPE, así como una muy limitada capacidad instalada y de gestión dirigida a la exigibilidad del cumplimiento de las normas y regulaciones. La proliferación de núcleos mineros aislados y muy dispersos en zonas rurales dificulta aún más el control y la regulación estatal, ya que, pese a evidentes avances en materia de descentralización, el Estado boliviano aún muestra una estructura muy centralista.

Sin embargo, una revisión y evaluación de la estructura normativa del Estado permite llegar a la conclusión de que, en este contexto, existen medidas e iniciativas importantes para promover la formalización de la MPE, aunque en algunos casos se requieren algunas reglamentaciones específicas. Empero, la carencia de acciones de acompañamiento, tales como medidas de sensibilización, capacitación y difusión de normas, así como la carencia de una adecuada infraestructura institucional, dificultan este propósito.

Los agentes financieros y comerciales también juegan un rol preponderante en la formalización de los MPE. Como se mencionó anteriormente, tras el cierre del Banco Minero de Bolivia, entidad que ejercía casi un monopolio de las compras de minerales de la minería chica y cooperativa, al mismo tiempo que desarrollaba otras políticas de fomento crediticio, se ha abierto un espacio para el ingreso de un gran número de operadores comerciales que de forma simultánea a la compra de la producción de los MPE realizan operaciones de micro financiamiento. En el sector aurífero es posible advertir un mayor grado de informalidad en estas operaciones. Por otra parte, es también importante señalar que las operaciones de compra venta de minerales por las fundiciones, en algunos casos también ligadas a políticas de financiamiento comercial, han

incorporado importantes niveles de formalización a las transacciones comerciales con los MPE.

En lo que respecta a la cooperación externa hacia el sector minero de Bolivia, en los últimos años un gran número de proyectos, programas e iniciativas, ha contribuido de manera importante al proceso de formalización de la MPE. Sin embargo, la falta de un mecanismo permanente de coordinación de sus actividades y de una articulación con las políticas estatales sobre este sector, han limitado su eficacia<sup>18</sup>.

Finalmente, un actor clave en la formalización de la MPE es la propia comunidad. Los procesos de descentralización política y administrativa, determinados por las leyes de descentralización y participación popular, han dado un fuerte impulso al fortalecimiento de la gestión local participativa. De esta manera, a través de las Organizaciones Territoriales de Base, Comités de Vigilancia y otros órganos de la sociedad civil, la comunidad ejerce una fuerte influencia sobre la formalización de la MPE.

Hechos paradigmáticos en este sentido son por ejemplo la movilización de sectores agrícolas del Departamento de Chuquisaca, que ha obligado a acelerar medidas de mitigación de la contaminación del Río Pilcomayo originada en la actividad de las cooperativas mineras en el Cerro Rico de Potosí; la presión de sectores cívicos locales para la elaboración de un Reglamento de Actividades Mineras en el Cerro Rico de Potosí; o la presión de organizaciones locales de Tipuani para la suspensión de actividades mineras de una cooperativa en las cercanías del poblado.

Todas estas consideraciones nos llevan a la conclusión de la necesidad de construir una matriz multivariante que impulse el proceso de formalización de la MPE en sus múltiples dimensiones y con el involucramiento de todos los actores clave del proceso.

## **12. POLÍTICAS ESTATALES DE APOYO A LA FORMALIZACIÓN**

A continuación haremos una breve revisión de las principales políticas estatales dirigidas a promover o apoyar los procesos de formalización de la minería chica y cooperativa en Bolivia.

---

<sup>18</sup> Entre las iniciativas importantes desarrolladas en los últimos años se puede mencionar el Programa de Formación Integral para las Cooperativas Mineras, ejecutado por el Proyecto REFORMIN (ACDI), los programas de capacitación sobre seguridad minera de CEPROMIN, cooperación belga, el Plan Nacional de Mujeres Mineras, con la cooperación danesa, varios proyectos en la temática ambiental ejecutados por la Fundación MEDMIN y los programas de erradicación del trabajo infantil en minería del IPEC-OIT y CARE-Bolivia, entre otras.

## **12.1 Fondo Minero de Inversión**

Mediante Decreto Supremo N° 27205 de 8 de octubre de 2003 fue creado el Fondo Minero de Inversión (FOMIN) con el objeto de impulsar la reactivación económica y transformación productiva de la minería cooperativa, a través de la promoción de mecanismos de financiamiento, sistemas gerenciales en la administración de sus operaciones, generación de valor agregado, mejoras en la gestión tecnológica, ampliación de áreas productivas y un adecuado manejo ambiental.

La constitución del FOMIN se basa en recursos financieros públicos por un monto total de \$US. 3 millones y está destinado a financiar proyectos minero metalúrgicos de las cooperativas mineras de Bolivia. Aportes adicionales provendrán de otras fuentes como la monetización de activos de COMIBOL y dos créditos externos en trámite, con lo que el Fondo podría obtener en el mediano plazo recursos financieros por un monto aproximado de \$US 20 millones.

Estos recursos serán intermediados por una entidad financiera especializada bajo un contrato de fideicomiso sujeto a la Ley de Bancos y Entidades Financieras. Entre los criterios de elegibilidad de los beneficiarios se valora las mejoras tecnológicas propuestas por el proyecto, el desempeño ambiental, la creación de empleo de mayor calidad, cumplimiento de normas legales y su sostenibilidad económica.

## **12.2 Fondo de Reactivación de la Minería Chica**

Ha sido aprobada recientemente a través de un Decreto Supremo la creación del Fondo de Reactivación de la Minería Chica (FAREMIN), con un monto inicial de \$US 1 millón, que podrá ser ampliado en el futuro con otras fuentes de financiamiento.

Los recursos financieros del FAREMIN se utilizarán para financiar el Programa Integrado de Asistencia Técnica a la Minería Chica (PIATECMIN) en beneficio exclusivo de los productores mineros registrados en las Cámaras Departamentales y Regionales de la Minería Chica. El programa prevé un plan de micro financiamiento de hasta \$US. 10.000 por cada beneficiario. La modalidad de aplicación de los recursos financieros será similar a la del FOMIN.

### **12.3 Seguridad social**

Con el objeto de facilitar la incorporación de las cooperativas mineras al régimen de seguridad de corto plazo (prestaciones de salud), fue promulgado el Decreto Supremo N° 25747 de 20 de abril de 2000, norma que faculta a la Caja Nacional de Salud a afiliarse a los cooperativistas mineros al Sistema de Seguro Social de Corto Plazo con un aporte equivalente al 10% de 1.3 salarios mínimos nacionales, disponiendo asimismo el castigo de cotizaciones devengadas que no hubiesen sido retenidas por comercializadores, procesadores u otros compradores de minerales a este sector.

Posteriormente, y con el mismo objeto, fue promulgado el Decreto Supremo N° 27206 de 8 de octubre de 2003, a través del cual se establece para las cooperativas mineras afiliadas a la Federación Nacional de Cooperativas Mineras el aporte del 1.8% sobre el valor oficial de compra venta de minerales que se registran en el formulario oficial del Sistema de Ventanilla Única de Exportación (SIVEX)<sup>19</sup>, por concepto de aporte al Seguro Social de Corto Plazo.

### **12.4 Aspectos tributarios**

Como se mencionó anteriormente, uno de los temas críticos en el desempeño de las cooperativas mineras y otras formas asociativas de MPE en Bolivia es el cumplimiento de obligaciones tributarias comprendidas en la Ley N° 843 y de modo particular, del Impuesto sobre las Utilidades de las Empresas (IUE). A fin de posibilitar la incorporación paulatina de estos sujetos impositivos al régimen del IUE, el Decreto Supremo N° 24780 de 31 de julio de 1997, artículo 34, establece para las cooperativas mineras y mineros chicos la posibilidad de deducciones adicionales a las establecidas para otros sectores en la determinación de la base imponible del IUE.

Las deducciones adicionales permitidas alcanzan al 50% sobre el total de compras realizadas con facturas y al 40% sobre el total de remuneraciones al factor trabajo, permitiendo asimismo una declaración jurada simplificada de este impuesto en un formulario especial.

### **12.5 Aspectos ambientales**

Por diversas razones, entre ellas el tipo de explotación y las limitaciones económicas, también resulta crítico el desempeño ambiental de las cooperativas mineras y mineros chicos, constituyéndose en un tema de preocupación general,

---

<sup>19</sup> Como se mencionó anteriormente, las funciones del SIVEX, recientemente disuelto, han sido asignadas a la Cámara Nacional de Exportadores.

por sus dimensiones, la contaminación originada en las actividades mineras en el Cerro Rico de Potosí. A objeto de mitigar estos impactos y favorecer mejores prácticas ambientales, el estado boliviano ha tomado a su cargo la construcción del dique de colas provisional Laguna Pampa donde actualmente echan sus cargas una treintena de ingenios mineros que procesan minerales provenientes de las cooperativas mineras y mineros chicos.

En enero de 2006, con una inversión de \$US. 3.5 millones, se iniciará la construcción del dique de colas San Antonio, de mayor capacidad, así como un parque de ingenios, lo que constituirá una solución estable para los impactos ambientales negativos que alcanzan incluso aguas de ríos internacionales.

### **13. LINEAMIENTOS PARA ACCIONES FUTURAS**

Como conclusión, y a manera de reflexión final, ensayaremos algunos lineamientos de acciones futuras que deben comprometer la acción del Estado, de los actores sociales directos y de otros actores involucrados en el proceso de formalización de los mineros de pequeña escala y artesanales en Bolivia.

- (i) Es necesario impulsar y acelerar el proceso de formalización de la MPE en Bolivia desde las más diversas esferas de influencia y bajo un enfoque multidimensional, como un requisito imprescindible para lograr un desarrollo sustentable de la población involucrada.
- (ii) En la promoción de la formalización de la MPE, principalmente en el segmento de las cooperativas, el Estado boliviano debe considerar como aspectos favorables para un desarrollo sustentable e institucional de este sector su importante contribución a las economías locales y a la economía nacional, su fuerte sentido de agremiación, la cohesión interna de sus organizaciones, su influencia en la definición de políticas estatales, el apego a normas internas y el potencial de cambio y transformación.
- (iii) Se debe fortalecer el rol del Estado en el proceso de formalización de la MPE a través de una mayor presencia estatal en los centros productivos bajo un régimen de gestión descentralizada y el funcionamiento eficaz de mecanismos de promoción y difusión de la estructura normativa.
- (iv) La provisión de un reglamento de comercialización interna de minerales que permita la transparencia del mercado y la promoción de mecanismos de financiamiento destinados a la MPE podrían constituir un gran aporte a su formalización.
- (v) Mientras la MPE mantenga los grados de informalidad en que actualmente se desempeña, la credibilidad de este sector ante la sociedad está en riesgo de sufrir un permanente deterioro, este es un reto que las organizaciones de MPE deben encarar de manera inmediata.

- (vi) Del mismo modo, la permanencia de estas condiciones puede incidir negativamente en relación a la promoción de la inversión minera y las condiciones de seguridad jurídica que el país está empeñado en construir como una perspectiva de desarrollo, principalmente para el occidente del territorio nacional.
- (vii) La superposición de intereses de la MPE y de la gran minería es posible de ser resuelta con emprendimientos conjuntos que permitan al inversionista acceder al recurso mineral, minimizando los riesgos de probables afectaciones a la seguridad de sus operaciones, a cambio de otorgar participaciones y otros beneficios a las organizaciones de MPE involucradas en sus proyectos.

## BIBLIOGRAFÍA

- “Apuntes para la reactivación de la Minería Cooperativizada”; FENCOMIN, 2002
- “Ley General de Sociedades Cooperativas”.
- ALURRALDE ANAYA, Antonio; “Cooperativas Mineras en Bolivia”; La Paz-Bolivia; 1972.
- ARANIBAR, Ana María; “La Minería con Rostro de Mujer”; Ensayo bibliográfico; Cooperación Danesa; La Paz-Bolivia; 2003.
- BARBOSA ROMERO, Reynaldo; “Introducción a la Gerencia Social”; Editorial Centro de publicaciones de la Facultad de Ciencias Económicas y Financieras; 1ra. Edición; La Paz-Bolivia; 2002.
- BARRETO, Laura; Informe: “Formalización de la Minería en Pequeña Escala en América Latina y el Caribe”, 2003.
- BOETTCHER, Erick; “Las Cooperativas en una Economía de Mercado”. Editorial Intercoop; Buenos Aires-Argentina; 1984.
- CEPROMIN; “Una Nueva Perspectiva Para la Minería en Bolivia”; La Paz-Bolivia; s/año.
- CHAPARRO, Eduardo, “La Llamada Pequeña Minería: Un Renovado Enfoque Empresarial”, CEPAL, NACIONES UNIDAS, Santiago - Chile, 2000.
- CYTED, Pequeña Minería y Minería Artesanal en Iberoamérica, Editora Artes Gráficas; Río de Janeiro; 2003.
- FENCOMIN; “Propuesta de la Federación de Cooperativas Mineras”; La Paz-Bolivia; 2002.
- HERNÁNDEZ, Roberto, FERNÁNDEZ, Carlos, BAPTISTA, Pilar, “Metodología de la Investigación”, Segunda Edición, Edit. McGraw-Hill, México, 1999
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA; “Anuario Estadístico 1997”; Imprenta INE; La Paz-Bolivia; 1998.
- IRIARTE, Gregorio, “Análisis Crítico De La Realidad”, SENPAS-CEB, 1989
- KOONTZ, Harold, WEIHRICH, Heinz, “Administración: Una Perspectiva Global”, Onceava Edición, Edit. McGraw-Hill, México, 1998
- MADRID, E. y OTROS; Minería y Comunidades Campesinas; Edit. FOCET Ltda.; La Paz; 2002.
- MEDMIN-CEPROMIN; “Estudio de Género de las Cooperativas Auríferas de Yani y Teoponte”. Proyecto de trabajo con mujeres en dichas cooperativas; La Paz-Bolivia; 1998.
- MENDEZ, Carlos; “Metodología”; Editorial McGraw – Hill; Bogotá – Colombia, 1988.
- MINISTERIO DE MINERIA Y METALURGIA; “Informe Gestión 2004 del Ministerio de Minería y Metalurgia”, La Paz- Bolivia; 2004; Mecnografiado.
- MINTZBERG, Henry; “La estructuración de las Organizaciones”; 4ta. Edición; España; 2002

- MMSD AMÉRICA DEL SUR, “Minería, Minerales y Desarrollo Sustentable en América del Sur”, Edit. Graphis Ltda, Bolivia, 2002
- MUNICH, L; ANGELES, E; “Métodos y Técnicas de la Investigación”; Editorial Trillas; 3ra. Edición; México D.F.;1997.
- NAGHI, Mamad; “Metodología de la Investigación”; Editorial LIMUSA; México; 1998.
- OFICINA INTERNACIONAL DEL TRABAJO; “Características y Funciones de las Empresas Cooperativas”; Editorial Intercoop; Buenos Aires-Argentina; 1974.
- IDRC, “Organización e Institucionalidad de la Minería en Pequeña Escala”, Investigación en Red, 2004
- PNUD; “Proyecto de Asistencia Preparatoria al Programa de Desarrollo de Áreas Deprimidas del Occidente Boliviano”; Estudio de Consultoría; La Paz-Bolivia; 1996.
- URIOSTE, Miguel, “Resistencia Campesina: Efectos de la política económica neoliberal del D.S. 21060”, Edit. EDOBOL, 1989
- THOMAS E.H., “Gestión de las Cooperativas”, Edit. Aguilar S.A, Madrid -España, 1967
- THOMAS, E.H; “Gestión de las Cooperativas”; Editorial Aguilar S.A.; Madrid-España; 1967.
- TILTON, John; ¿Con los días contados?; Edit. Salesianos; Santiago; 2004.