



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

LICENCIATURA EN CIENCIAS AMBIENTALES

Centro de Investigaciones en Ecosistemas
Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental
Facultad de Ciencias
Facultad de Economía
Instituto de Geografía

*El discurso y la práctica de la
responsabilidad social de Goldcorp en el
enclave de Peñasquito*

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN CIENCIAS AMBIENTALES

P R E S E N T A

Gabriela Baeza Zamora

DIRECTOR DE TESIS: DR. CLAUDIO GARIBAY OROZCO

MORELIA, MICHOACÁN

ENERO, 2012



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Licenciatura en Ciencias Ambientales



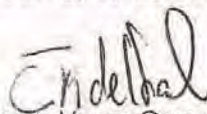
DR. ISIDRO ÁVILA MARTÍNEZ
DIRECTOR GENERAL DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR, UNAM
PRESENTE.

Por medio de la presente me permito informar a usted que en la reunión ordinaria del Comité Académico de la Licenciatura en Ciencias Ambientales, celebrada el día 24 de noviembre del 2011, se acordó poner a su consideración el siguiente jurado para el Examen Profesional de la alumna **GABRIELA BAEZA ZAMORA** con número de cuenta **303270670** con la tesis titulada: **"El discurso y la práctica de la responsabilidad social de Goldcorp en el enclave Peñasquito."** bajo la dirección del Tutor.- **Dr. Claudio Garibay Orozco.**

Presidente:	Dr. Alejandro Casas Fernández
Vocal:	Dra. Frida Gúiza Valverde
Secretario:	Dr. Claudio Garibay Orozco
Suplente:	Dr. Eduardo García Frapolli
Suplente:	Mtro. Andrew Félix Boni Noguez

Sin otro particular, quedo de usted.

ATENTAMENTE
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"
Morelia, Michoacán a, 10 de enero del 2012.


DRA. EK DEL VAL DE GORTARI
COORDINADORA

CAMPUS MORELIA

Apartado Postal 27-3 (Sta. Ma. de Guido), 58090, Morelia, Michoacán Antigua Carretera a Pátzcuaro No. 8701, col. Ex-hacienda de San José de la Huerta 58190, Morelia, Michoacán, México Tel. (443)322.38.03 y (55) 5623.2803, fax. (443)322.27.19 y (55)5623.2719 www.oikos.unam.mx



Reconocimientos:

Agradezco a la Dirección General de Personal Académico por el apoyo a esta investigación mediante el Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT) “Paisajes sociales mineros. Modelamiento del paisaje sociocultural de las comunidades locales en los enclaves mineros de Goldcorp en México con número (IN 303108)”; y al programa IACOD (I1300111) Proyecto "Paisajes Mineros en México. Impacto de la minería corporativa en comunidades campesinas locales" que hicieron posible la elaboración de la presente tesis.

Quiero agradecer a mi asesor el Dr. Claudio Garibay, por toda su paciencia, su apoyo, tiempo y comprensión no sólo a nivel académico sino personal.

Agradezco a mi comité de sinodales que me brindaron todo su apoyo, sus valiables comentarios y su tiempo para revisar mi tesis, facilitando en todo momento su desarrollo: El Dr. Alejandro Casas, la Dra. Frida Güiza, el Dr. Eduardo García Frapolli y el Mtro. Andrew Boni.

Agradezco a la licenciatura en Ciencias Ambientales, a todos los profesores y a la coordinación por la formación integral que me otorgaron.

Agradecimientos:

Esta tesis representa la conclusión de una de mis más grandes metas y de una etapa de mi vida, gracias a todas las personas que vivieron conmigo este proceso.

A mi tía Vicky por que sin su ejemplo de amor por la naturaleza y por los seres vivos no habría estudiado ciencias ambientales, te quiero y te admiro muchísimo tía.

A mi mamá y a mi papá, gracias por guiarme durante tantos años, apoyarme y brindarme siempre su amor.

A mi abuela por ser mi ejemplo y mi pilar, por todo su cariño, fortaleza, comprensión, y abrazos.

A todos mis primos, a mi tía Jenny, Franco, Miguel, y mi tía Alma, porque no hay nada mejor que la familia.

A mis amigos de Ciencias Ambientales, por todos los momentos que pasamos juntos. No sé que habría hecho sin mis amigas y las greengirls.

A mi familia adoptiva en Serbia, por acogerme y apoyarme siempre, especialmente a Kiki, Teresa y Raditza.

A mi hermano por sus locuras, su cariño y por ser mi ejemplo siempre.

A mis amigos de Prepa 1 y del IVS.

A Rosy Rodríguez y a Ross por dejarme robarles a Serch tanto tiempo.

A Serch por hacerme tan feliz, y porque sin él nada de esto sería posible.

Resumen

La minería a cielo abierto es una de las actividades económicas que impactan drásticamente y negativamente al ambiente y a las comunidades. Esta técnica implica el sacrificio del territorio, el uso intensivo de recursos, la generación de desechos tóxicos y muchas veces la reubicación forzada de comunidades. En la última década, México ha experimentado un gran flujo de inversión en este tipo de proyectos, destacando el rol líder de compañías canadienses. Una de ellas es Goldcorp, quien posee el enclave Peñasquito, una de las minas de oro a cielo abierto más grandes del país. Esta compañía se dice ser socialmente responsable, y realiza informes de sustentabilidad anuales, que son presentados ante las Naciones Unidas, a través de la Iniciativa de Reporte Global. Esta tesis muestra la falta de veracidad en muchas de las acciones presentadas en el reporte, y cómo la compañía emprende estratégicamente dichas acciones, con el fin de establecer mediante la coerción alianzas con líderes clave en la comunidad que le permitan realizar pacíficamente la extracción de riquezas minerales a cambio de ínfimas compensaciones.

Palabras clave: *Minería a cielo abierto, responsabilidad social corporativa, licencia social para operar.*

Summary

Open pit mining is one of the economic activities that drastically impact the environment and communities. This technique involves a landscape sacrifice, an intensive use of resources, a generation of toxic waste and often, a forced relocation of communities. In the last decade, Mexico has experienced a large influx of investment in such projects, highlighting the leading role of Canadian companies. One such company is Goldcorp, who owns the Peñasquito mine, one of the country's largest open pit mines. This company is said to be socially responsible, and generates annual sustainability reports that are presented to the United Nations through the Global Reporting Initiative. This thesis shows the lack of accuracy in many of the schemes outlined in the report, and shows how the company strategically undertakes such actions, in order to establish by coercion key alliances in the community that enable it to peacefully mine the mineral resources in exchange for a paltry compensation.

Keywords: *Open pit mining, social corporate responsibility, social license to operate.*

Contenido

Abreviaturas:	9
I. Introducción	10
II. Las Empresas Transnacionales	16
<i>La organización</i>	17
<i>La inversión extranjera directa</i>	18
<i>La jurisdicción de la corporación transnacional</i>	18
<i>Alien Tort Claims Act</i>	19
III. La Responsabilidad Social Corporativa	22
<i>¿Qué es la responsabilidad social corporativa (RSC)?</i>	22
<i>Freeman contra Friedman</i>	24
<i>Breve de Revisión de la Responsabilidad en México por medio de la filantropía</i>	28
IV. El Discurso de la Minería Socialmente Responsable.....	32
<i>El caso de Bougainville en Papúa Nueva Guinea</i>	32
<i>El nacimiento del discurso de minería sustentable</i>	35
<i>La Iniciativa Minera Global (GMI)</i>	35
<i>Minería, Minerales y Desarrollo Sustentable (MMSD)</i>	37
<i>El Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM)</i>	38
<i>Las críticas hacia el proyecto de Minería, Minerales y Desarrollo Sustentable (MMSD)</i> .	40
V. Afectaciones Ambientales por Minería de Oro a Cielo Abierto	43
<i>El drenaje ácido</i>	43
Afectaciones ambientales	46
Prevención del drenaje ácido	47
Tratamiento	48
<i>Estudios de caso: Drenaje ácido en Estados Unidos</i>	48

El caso de las minas Zortman-Landusky	48
El caso de la mina Summitville.....	49
El caso de las minas de Iron Mountain	50
<i>El uso del cianuro</i>	51
Afectaciones ambientales	53
<i>Derrames de residuos cianurados.- Estudio de casos</i>	54
El caso de Baia Mare	54
El Caso de la mina Omai en Guyana	55
El caso de Golden Sunlight	56
El Caso de la mina Los Frailes en España.....	57
VI. El Panorama de la Minería Corporativa en México	58
VII. La Licencia Social para Operar	64
<i>Definición de licencia social para operar</i>	64
<i>Robert G. Boutilier y el desarrollo sustentable</i>	66
<i>La matriz de Boutilier</i>	69
VIII. Caso de Estudio: Mina Peñasquito.....	77
<i>Ámbito geográfico y contexto histórico</i>	77
<i>Minería de superficie en Mazapil</i>	79
Convenios	80
Inversión del gobierno	81
Reubicación de las familias.....	83
Conflictos en Peñasquito	85
Acuerdos	87
El conflicto por el agua	88
La vida en el Vergel	90
<i>Prácticas de responsabilidad ambiental en la Minera Peñasquito</i>	92
Auditada por Deloitte y Touche LLP.....	92

Programa voluntario de vivero	93
El índice Jantzi	94
Código Internacional para el Buen Manejo del Cianuro.	95
Industria Limpia	97
<i>Prácticas de Responsabilidad Social en la minera Peñasquito</i>	99
Certificación de Empresa Socialmente Responsable.....	99
Iniciativa del Reporte Global	99
Asociación para el Desarrollo Sustentable Minero.....	100
Producción de artículos de belleza	101
Taller de artesanías con mezquite.....	103
Panadería tradicional.....	104
Museo de antropología e historia.	104
Proyecto Eco turístico	105
CONALEP	105
IX. Conclusiones	109
Referencias	112

Abreviaturas:

ATSDR: United States Agency for Toxic Substances and Disease Registry

CONAFOR: Comisión Nacional Forestal

CONALEP: Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica

CONABIO: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad

USEPA: United States Environmental Protection Agency

ICMM: International Council on Mining and Metal

INE: Instituto Nacional de Ecología.

GMI: Global Mining Initiative

GRI: Global Reporting Initiative

MMSD: Mining, Minerals and Sustainable Development

OIT: Organización Internacional del Trabajo

PROFEPA: Procuraduría Federal de Protección al Ambiente

RSC: Responsabilidad Social Corporativa

UMA: Unidad de Manejo Ambiental

UNCTAD: United Nations Conference on Trade and Development.

USFS: United States Forest Service.

USEPA: United States Environmental Protection Agency

WBSCSD: World Business Council on Sustainable Development

I. Introducción

Los impactos negativos de las actividades económicas que se generan al interior del actual modo de producción dominante, el capitalista, ponen en riesgo a los ecosistemas y al sustento ecológico de vida. El sistema dominante neoliberal y su lógica operativa basada en la acumulación de capital y el crecimiento económico se ha traducido en una transferencia masiva de externalidades a escalas globales. Estas externalidades comenzaron con la industrialización, y han pasado paulatinamente de escalas regionales a globales; adquiriendo una magnitud ya incuantificable en este siglo XXI. Tal es el caso del cambio climático, que paradójicamente, siendo principal responsabilidad de los países del norte, afecta en mucho mayor medida a los países del sur, y que implica la devastación de la diversidad biológica y pone en riesgo la sobrevivencia de regiones enteras.

La lógica económica basada en la acumulación del capital también ha llevado a prácticas como la minería a cielo abierto, una técnica que ha proliferado en décadas recientes, sobre todo en países en vías de desarrollo. La minería a cielo abierto implica la remoción de la vegetación, suelo y roca, de amplias extensiones de terreno, con el fin de acceder a los depósitos minerales (Bridge, 2004; Fields, 2001). Para llevarla a cabo se requiere utilizar grandes dosis de agua y energía, y obteniendo a su vez desechos de muy alta toxicidad, así como paisajes destruidos y estériles (Bridge, 2004; Mudd, 2007; Fields, 2001). Esta forma de minería requiere una alta inversión económica, por lo que sólo poderosas empresas transnacionales son las que la llevan a cabo (Earthworks y Oxfam America, 2004; Whitmore, 2006).

Muchas de estas compañías se han visto envueltas en escándalos internacionales, que van desde catástrofes ambientales inherentes a su actividad (United States Environmental Protection Agency, 1994, 2006, 2010; Mining Minerals and Sustainable development [MMSD], 2002; Montana Environment Information Center, 2008; Earthworks y Oxfam, 2004; Eriksson y Adamek, 2000; Greenpeace, 1999) hasta el desplazamiento de comunidades locales y la violación de derechos humanos (Martínez-Alier, 2006; MMSD, 2002; Amnistía Internacional, 1997; Rowena, 2003; Montana Environment Information Center, 2008; Filer, 1999; Reagan, 1998). El surgimiento de problemas ecológicos y sociales aumenta conforme estas compañías, originarias de países desarrollados, han trasladado su actividad a países en vías de desarrollo (Stern, 1995).

Bajo el contexto de la crisis ecológica que atraviesa el mundo, es difícil concebir que una técnica como la minería a cielo abierto pueda tener cabida dentro del marco de desarrollo

sustentable¹. Sin embargo, el sector minero transnacional se ha encargado de legitimar su actividad en nombre de la “sustentabilidad” (MMSD; 2002). Por medio de técnicas tales como la creación de códigos de conducta, adscripción a acuerdos internacionales, reportes de sustentabilidad, fondos de inversión ética, y actividades filantrópicas entre muchos otros mecanismos, las empresas del sector minero se han autodenominado “Socialmente Responsables”, y han adoptado ampliamente el enfoque de Responsabilidad Social Corporativa (RSC).

El discurso de la responsabilidad social ha tenido un gran auge en el mundo empresarial en las últimas décadas, a pesar de que no existe una definición unificada y definida de la responsabilidad social (Garriga y Melé, 2004; McWilliams, et al., 2006; Maignan y Ralston, 2002; Smith y Langford, 2009;).

Sin embargo, en general es posible identificar un consenso respecto a dos de sus características principales. La primera es respecto a la idea de que las empresas pueden considerar el bienestar de la sociedad dentro de sus actividades. Este concepto puede tomar distintos matices, desde posturas tales como una obligación de la empresa con otros actores sociales además de sus inversionistas (Kercher, 2007; McWilliams y Siegel, 2001), el papel que la empresa debe asumir con el fin de enfrentar algunos problemas sociales y cooperar en su solución (Sularán, 1995), ó los principios y procesos que emprende una empresa para reducir al mínimo sus impactos negativos y maximizar sus impactos positivos en la interacción con actores sociales determinados (Maignan y Ralston, 2002).

La segunda es respecto a su carácter siempre voluntario (Nuñez, 2003 Maignan y Ralston, 2002; McWilliams y Siegel, 2001; Garriga y Melé, 2004; Comisión Europea, 2003; O I T, 2006; Kercher, 2007). Tal voluntariedad de las prácticas de Responsabilidad Social Corporativa ha provocado una gran controversia respecto a los alcances que pueden tener estas prácticas al no ser vinculantes. En este sentido, otros autores argumentan que la Responsabilidad Social surge como una alternativa paliativa ante la falta de legislación internacional que regule a las empresas transnacionales, lo que provoca incertidumbre en cuanto a los alcances que pueden tener las prácticas de RSC para evitar que las empresas transnacionales violen los derechos humanos o contaminen el ambiente (Daughlrey, 2009; Fonteneau, 2003).

A su vez, cabe destacar que la responsabilidad social es concebida de diferente manera de un país a otro, dado el papel que la empresa ha jugado en los distintos estados alrededor del mundo (Maignan y Ralston, 2002). Además es necesario mencionar que la responsabilidad social muchas veces está sujeta a las diferentes percepciones de los actores sociales (Smith y Langford, 2009). Por tanto, la definición un tanto difusa de responsabilidad social es problemática tanto para los que la practican y para la academia (Smith y Langford, 2009)

El propósito de esta tesis es revisar las prácticas de RSC de una compañía minera transnacional en México. El caso de estudio es el enclave “Peñasquito”, que se convertirá

¹ Utilizando el concepto original del informe Brundtland (1987), definido como aquel que *satisface las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones*.

en la mina a cielo abierto más grande del país en el 2012 (Goldcorp, 2011.a), propiedad de la compañía canadiense *Goldcorp*.

El establecimiento de Goldcorp en México tiene como antecedente un aumento en la inversión extranjera directa a partir de la década de 1990 en el sector minero, explicado por las reformas en La Ley Minera Nacional de 1992 y la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte. Estas condiciones, junto al repunte en el precio del oro en los años recientes, ha incrementado la presencia de capital extranjero, mayoritariamente, en proyectos mineros en México.



Gráfica 1. Dinámica de IED en el sector minero en México (Fuente: Secretaría de Economía, 2011).

Goldcorp se estableció en el municipio de Mazapil del Estado de Zacatecas en el año 2006, al adquirir a la compañía también canadiense Glamis Gold, a cual poseía la licencia de explotación del yacimiento polimetálico Peñasquito. Esta adquisición resultó ser la mejor decisión financiera de Goldcorp, pues Peñasquito contiene el 31% de oro, el 85% de plata y el 100% de plomo y zinc de las reservas probadas y probables que la compañía Goldcorp posee en el mundo (Goldcorp, 2011.b).

Sin embargo, Goldcorp se ha caracterizado por establecer relaciones de “reciprocidad negativa²” con las comunidades donde se establece (Garibay y Balzaretti, 2009). Esto ha implicado que la compañía haya indemnizado a los propietarios de las tierras donde se

² La reciprocidad negativa es un concepto desarrollado por el antropólogo Marshall Sahlins (1977) definido como: “el intento por obtener algo impunemente sin dar nada a cambio”. La reciprocidad negativa es una de las formas en las que las sociedades primitivas intercambiaban bienes y trabajo, en la que las partes intervinientes intentan sacar el máximo provecho al menor costo posible. El antropólogo Claudio Lomnitz (2005) trae el concepto de *reciprocidad negativa* a escenarios de las sociedades modernas, y además establece dos categorías del concepto: la reciprocidad negativa simétrica y la asimétrica. La primera se establece entre contendientes que poseen un nivel similar de poder, y la segunda se establece cuando uno de los actores ejerce coerción sobre el otro para generar una relación de dominación.

localizan los yacimientos con porcentajes ínfimos en relación con la ganancia adquirida, valiéndose de técnicas tales como el soborno y la captura política de la localidad.

Por otro lado, la técnica de extracción de minado a cielo abierto presenta enormes riesgos ambientales (Bridge, 2004; Fields, 2001). Particularmente en Peñasquito existen impactos previsibles que pueden dañar permanentemente a la región. Uno de ellos es la sobreexplotación de agua. Dado que Mazapil se caracteriza por ser una región muy árida, se prevé que el uso de este recurso en la mina generará una competencia con otras actividades tales como la agricultura y la ganadería, y puede determinar el agotamiento permanente de las reservas de acuíferos (Garibay et al., 2011).

Así mismo, la compañía utiliza el compuesto cianuro en uno de sus procesos de extracción de oro (Bryson et al., 2010) El uso de cianuro en la industria minera ha provocado graves daños a la vida silvestre, y ha contaminado cuencas enteras y mantos freáticos de extensas regiones (MEIC, 2008; Chamberlain y Pojar, 1984; Donato et al. 2004; Miller y Pristos, 2001). Además, la contaminación provocada por la mina y la destrucción del paisaje son de magnitudes inmensas, y generalmente se vuelven visibles e incontrolables años después de que termina la explotación (Fields, 2001; USEPA, 2006, 2010).

Ante estos riesgos ambientales inherentes a la minería a cielo abierto, aunados a la inexperiencia de las autoridades para la creación y aplicación del marco legal mexicano con respecto a estos proyectos, se vuelve muy necesaria la actividad de análisis y escrutinio de ellos.

Bajo el contexto global actual, caracterizado por un enorme poder tanto económico como político de las empresas transnacionales (Barnet y Cavanagh, 1995; García Morales, 2000; Kaleck y SAage-Mass, 2009; Verger, 2003; Shiva, 1999, Robinson, 2004; Tamames, 1999) resulta de vital importancia conocer sus mecanismos de acción, sobre todo cuando establecen relaciones asimétricas con las comunidades locales, como es el caso de Peñasquito.

Por consiguiente, en la presente tesis se considera que es pertinente analizar a la compañía Goldcorp desde sus prácticas de responsabilidad social. De esta forma, el objetivo principal de esta tesis es conocer los alcances sociales, ambientales y económicos que tienen las prácticas de RSC en una actividad tan controversial como la minería a cielo abierto, por medio del estudio del caso de la mina Peñasquito.

Para cumplir con dicho objetivo, se realiza una breve revisión del concepto de RSC, y el discurso de responsabilidad social que ha adoptado el sector minero en el mundo. Cabe señalar que esta revisión no será exhaustiva, ni pretende analizar los distintos enfoques con los cuales se configura la responsabilidad social en distintos países. Sin embargo, en el sector de minería a cielo abierto si es posible encontrar cierta homogeneidad debido a son principalmente grandes compañías transnacionales que le llevan a cabo, quienes se conjuntan en ONGs internacionales para legitimar sus prácticas de responsabilidad social.

Posteriormente se realiza una descripción de los impactos ambientales y sociales asociados a la minería a cielo abierto, por medio de la revisión de diferentes casos alrededor del mundo.

Finalmente, se presenta el estudio de caso de Goldcorp en el enclave Peñasquito, por medio de un análisis de las prácticas de RSC que Goldcorp da a conocer en sus informes de sustentabilidad, que serán contrastadas con lo que acontece en la comunidad de Mazapil. Se investiga la veracidad de las acciones, y los alcances que tienen para impactar de forma positiva en la comunidad de Mazapil. Cabe destacar que la RSC incluye también las condiciones laborales de los empleados, sin embargo este aspecto no se analizó en esta tesis, por la dificultad de acceder a dicha información, y dado que para términos de esta tesis no es factor primordial.

La metodología empleada en esta investigación se compone en principio de una revisión bibliográfica a fin de obtener un marco teórico conceptual del término de empresa transnacional, de responsabilidad social corporativa, del discurso que adopta el sector minero, y un apartado de minería a cielo abierto, con el fin de comprender los riesgos asociados a estas prácticas.

Para realizar dicha tarea se realizó una consulta de bibliotecas especializadas en tales temáticas como la biblioteca de la Facultad de Ciencias Políticas de la UNAM, la biblioteca de la Universidad de Calgary en Canadá, la biblioteca de la Facultad de Ingeniería y la Biblioteca Central de la UNAM, entre otras. Así mismo se examinaron publicaciones especializadas emitidas por instituciones como la Cámara Minera Mexicana, el Centro Mexicano de la Filantropía, entre otras. También se realizó una visita al centro de documentación de la Dirección General de Minas.

A la par, se elaboró una revisión hemerográfica del municipio de Mazapil y Goldcorp, a fin de comprender la forma en que la compañía se instaló en la comunidad. Además se llevó a cabo una revisión de los códigos de ética y de los reportes de sustentabilidad que Goldcorp presenta en su sitio web, con el propósito de aterrizarlos con los acontecimientos de la comunidad del municipio de Mazapil.

Por último se efectuó una visita al municipio de Mazapil en octubre del 2010 a fin de obtener información de primera mano.

Durante esta estancia se logró realizar entrevistas a actores clave dentro de la comunidad, el gobierno, y también de la empresa. Se lograron realizar en total 22 entrevistas semi estructuradas, incluyendo a los líderes del movimiento contra la mina, autoridades del CONALEP, autoridades de la cabecera municipal, ejidatarios y personal de la compañía. Con el fin de proteger la identidad de los entrevistados, les fue asignado un pseudónimo.

A su vez se utilizó la técnica de observación directa, cuyo registro se da mediante fotos, para obtener información acerca de las acciones de RSC que Golcorp da a conocer en sus informes de responsabilidad social.

II. Las Empresas Transnacionales

Desde hace aproximadamente 200 años el sistema capitalista se ha extendido a lo largo del mundo, acompañado de sus axiomas: el predominio del bienestar individual como la base del bienestar colectivo, la filosofía de la “mano invisible del mercado” de Adam Smith, y el respeto a la propiedad privada (Smith, 1997). Este sistema ha forjado las economías de muchos Estados, y tiende a la creación de un sistema global neoliberal (Verger, 2003).

La clase dominante en este sistema ha sido la élite empresarial, que gracias a los avances en la ciencia y la tecnología a pasos agigantados en las últimas décadas, ha logrado una inmensa acumulación de capital económico. Desde finales del siglo XX la sociedad ha sido testigo de que la mayor acumulación del capital no se encuentra en los Estados-nación, sino en las empresas transnacionales, cuyas ventas anuales exceden al Producto Interno Bruto de muchas naciones (De la Cuesta, 2004). Es debido a este dominio económico, que la influencia de las corporaciones transnacionales trasciende aspectos económicos, sociales y culturales a nivel internacional (Kaleck y Saage-Maaß, 2009). Por esta razón, de acuerdo a diversos autores (Robinson, 2004; Verger, 2003; Barnet y Cavanagh; 1995), el mundo ya no puede ser analizado a través del enfoque de Estado-nación, que concibe a los países como entidades definidas, y analiza las relaciones entre éstos. El nuevo enfoque nos habla de prácticas transnacionales, siendo las corporaciones multinacionales las entidades dominantes en el sistema económico, la clase capitalista transnacional vista como el locus de las políticas, y una ideología dominante basada en el consumismo. De tal manera que esta nueva dinámica toma sentido en el contexto de sistema global³ (Robinson, 2004).

La globalización ha ido de la mano de la consolidación de un modelo único de mercado y de la promoción de la inversión extranjera directa como un elemento fundamental para el desarrollo de los Estados y su población (Verger, 2003).

Las corporaciones transnacionales juegan un papel dominante en este sistema económico global. Existen tres características claves que las configuran: su organización, la inversión extranjera directa y su carácter jurídico (Verger, 2003)

³ En el presente trabajo no se profundizará en el tema de globalización, para dicho efecto consultar a Giddens, A. (2000) *Un Mundo Desbocado*. México : Taurus; Castells, M. (2001). *Fin de Milenio. La Era de la Información* (Volumen N° 3), México: Siglo Veintiuno. Stiglitz, J. (2006) *Cómo Hacer que Funcione la Globalización*, México: Editorial Taurus.

La organización

En principio se puede definir a una corporación o empresa como una organización con fines de lucro; en otras palabras, la razón de su existencia es la generación de ganancias para sus inversionistas (Verger, 2003). El carácter transnacional deriva de su presencia en diferentes países en forma de empresas filiales. De esta manera, las empresas transnacionales están organizadas en una casa matriz, que representa el núcleo de las decisiones de toda la transnacional, y las filiales, que son entidades separadas, distintas legalmente para propósitos de impuestos y regulación, pero dependientes de la inversión procedente de la casa matriz. De acuerdo a la conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAC), para que una empresa sea considerada transnacional debe de poseer al menos 10% del capital de una filial extranjera⁴.

La adquisición de una filial puede ser realizada a través de un proceso de fusión de distintas compañías. La fusión implica la combinación de los activos de dos empresas y sus operaciones. De acuerdo con Verger (2003), esta asociación se puede llevar a cabo como una integración vertical, horizontal o diversificada. En la integración horizontal, empresas del mismo sector se fusionan con el objetivo de compartir tareas tales como la publicidad y la investigación, optimizando los costos de las mismas. En la integración vertical se asocian empresas que se dedican a diferentes etapas de producción de un mismo bien o servicio para minimizar los costos y lograr el dominio de la cadena total de producción, desde la extracción hasta la comercialización. La última forma de fusión es la diversificada, donde empresas de diferentes sectores se alían para alcanzar solidez financiera por medio de la acumulación de activos.

Estas formas de asociación de la empresa tienden a crear mecanismos para controlar las economías, que pueden culminar con la formación de monopolios ú oligopolios (Verger, 2003; García Morales, 2000). Sin embargo, de acuerdo a Robinson (2004), las empresas transnacionales pocas veces conforman un bloque monopólico como tal, sino más bien se estructuran en redes complejas con diversos centros de distribución geográfica, asemejándose más a organizaciones sociales que a la imagen del empresario y su empresa. Esto se relaciona con el hecho de que algunas compañías son públicas⁵, bajo el entendido que cualquiera con el capital suficiente puede comprar acciones de empresas en los mercados financieros.

La organización de estas entidades está definida también por la posesión de un enorme capital con el cual invertir. De acuerdo con Barnett y Cavanagh (1995), tal disponibilidad de capital financiero se remonta al siglo XVI y XVII, debido a que muchas de las grandes transnacionales tienen su origen en monopolios establecidos por las coronas europeas. De forma similar, Tamames (1999) explica que las transnacionales no son un fenómeno de la

⁴ "Una empresa se convierte en transnacional cuando consigue el control de como mínimo un 10% de una empresa con sede social en un tercer país" (UNCTAC, 1993 p. 19)

⁵ En el sentido de *Public company* de los Estados Unidos de América.

historia moderna, sino más bien una consecuencia del proceso de ensanchamiento de los mercados.

La inversión extranjera directa

La forma en la que la empresa transnacional adquiere filiales en otros países es por medio de la inversión extranjera directa. Ésta consiste en la colocación de activos a largo plazo (ya sean terrenos, fábricas, edificios o cualquier otro bien) con el fin de crear una compañía en un país foráneo.

El objetivo de la empresa transnacional al establecer filiales en otros países es la maximización de sus ganancias por medio de la extensión de su mercado, la disminución de los costos de producción al contratar mano de obra barata o la adquisición de activos estratégicos (ciertos recursos naturales).

La inversión extranjera directa es considerada por el modelo económico neoliberal como uno de los axiomas principales del desarrollo, y uno de los elementos claves en la integración del mercado global (Verger, 2003). De acuerdo con la UNCTAD (1993), la inversión extranjera directa representa la fuente de financiamiento externa más importante para los países en desarrollo. Esta inversión permite generar empleos, aumentar la productividad y las exportaciones, transferir conocimientos especializados y tecnología, y por ende contribuye al crecimiento económico de los países.

Por tanto, los gobiernos compiten entre sí para lograr la atracción del capital, ofreciendo incentivos y beneficios a los inversionistas extranjeros. Estas acciones gubernamentales se pueden traducir en educación para favorecer la disponibilidad de mano de obra calificada, mejora de la seguridad y aumento de los servicios públicos; pero también en marcos de regulación ambiental y social más laxos, falta de legislación respecto a la protección al empleado, y exenciones tributarias.

La jurisdicción de la corporación transnacional

Otra característica importante de las compañías transnacionales es la configuración individual de la personalidad legal de la matriz y las filiales. Es decir, la casa matriz de la compañía conserva su identidad jurídica en su país de origen, mientras que las filiales se mantienen sujetas únicamente al marco legal del respectivo país donde se establecen, a pesar de ser la misma entidad económica. Por lo tanto, jurídicamente no existe un término para definir a una transnacional, ni existe un organismo internacional que se encargue de regular su comportamiento (Martin-Ortega, 2008).⁶

⁶ Por lo tanto, Ortega (2008) argumenta que el término multinacional es el que mejor define a estas entidades, debido a que enfatiza la presencia de las compañías en diferentes naciones, y por ende en diferentes marcos jurídicos. La elección de estas jurisdicciones por la empresa para llevar a cabo su actividad forma parte del núcleo principal que la conforma, la búsqueda de maximización de beneficios y minimización de costos en términos de lo que cada legislación del país pueda ofrecer.

Daugareilh (2009) señala que a pesar de la existencia de una unidad económica en una empresa transnacional, la configuración individual de la personalidad legal de la matriz y las filiales se traduce en una protección jurídica hacia la compañía. De esta forma, si alguna filial comete actos ilícitos, la matriz en principio no es responsable de ello, incluso siendo la única accionista. Con esto se permite que estas entidades respondan de forma dispersa, eludiendo sus responsabilidades.

Ante esta opacidad legal, el papel de los Estados donde se encuentra la casa matriz y donde se establecen las filiales es de suma importancia para el sano comportamiento de la compañía. De esta forma, surge un debate acerca de la responsabilidad que tienen los Estados sobre la regulación de las transnacionales.

La discusión inicia con el alcance que tiene la regulación de los Estados de origen de la transnacional (donde generalmente se ubica la casa matriz, caracterizados por ser países desarrollados, donde se realiza la mayor parte de la investigación y de donde se extrae el capital para invertir) sobre las actividades de ésta en los países donde se encuentran sus filiales.

De acuerdo a Martín-Ortega (2008), las limitaciones que presenta el Estado de origen de la transnacional para regular el comportamiento de las filiales en el extranjero se enmarca en la discusión sobre la soberanía de los Estados, y la obligación de un Estado de proteger a personas que se encuentran fuera de su territorio y no son sus connacionales.

De acuerdo con Verger (2003) el hecho de que un alto porcentaje de las compañías filiales se localice en países con economías en desarrollo (donde un factor clave de su modelo de crecimiento económico consiste en atraer la mayor inversión extranjera posible) contribuye en cierta medida a que la normatividad ambiental y social se mantenga muy laxa. Además es necesario añadir otros fenómenos característicos de muchos de estos Estados, que debilitan el cumplimiento de la legislación, tales como la impunidad, la corrupción y la falta de voluntad política para actuar en contra de acciones ilícitas que pudiera cometer una corporación transnacional, por temor a que la compañía decida dejar el país y entonces perder el derrame financiero y la creación de empleos (Kaleck y Saage-Maaß., 2009).

Ahora bien, la relación entre los intereses de la transnacional, quien busca disminuir sus costos de producción para maximizar sus beneficios, y los intereses de los Estados receptores por atraer la inversión extranjera, impone un gran desafío en el plano jurídico para lograr que una empresa transnacional en su totalidad rinda cuentas y repare los posibles daños económicos sociales y ambientales resultantes de su actividades (Daugareilh, 2009).

Alien Tort Claims Act

Bajo este panorama, existen pocos recursos legales a los cuales se puede acceder ante las posibles injusticias provocadas por una transnacional. Uno de ellos es el *Alien Tort Claims Act*, que es una ley que otorga jurisdicción a los tribunales federales estadounidenses para

juzgar violaciones de normas de derecho internacional general, por una vía civil⁷. Fue creada en 1789, y permite denunciar "*cualquier agravio cometido en violación de leyes nacionales o de un tratado firmado por los Estados Unidos*"⁸) (*Alien Tort Statute*, sección 1350 en *Global Policy Forum*, 2006). Esta ley estuvo prácticamente inactiva hasta la década de 1980, cuando comenzó a ser utilizada para demandar a asociaciones y entidades privadas (Herz, 2000). De acuerdo con la normatividad estadounidense, este recurso puede ser utilizado tanto por nacionales como por extranjeros.

El primer caso de una demanda hacia una compañía se presentó en 1996 cuando la empresa transnacional UNLOCAL fue llevada a la Corte por delitos acontecidos en Birmania⁹. La compañía fue encontrada responsable por la Corte estadounidense. Este primer caso dio inicio a más de 20 demandas a las transnacionales por violación de derechos humanos bajo el *Alien Tort Claims Act*. Sin embargo, sólo una mínima cantidad de ellas ha tenido continuidad en la Corte. No obstante, Martin-Ortega (2008) indica que su valor radica en el desprestigio que sufre la compañía al verse envuelta en estas demandas.

Las razones por las cuales estos juicios no han tenido continuidad radican en tres cláusulas del *Alien tort Claim act* (Martin-Ortega, 2008). La primera especifica que para poder ejercer jurisdicción, las empresas deben de estar constituidas y registradas en los Estados Unidos, o en casos de empresas extranjeras, mantener relaciones comerciales sustanciales con Estados Unidos. Además es necesario que la demanda esté basada en delitos graves tales como la piratería, el trabajo forzado, el genocidio, la desaparición, la tortura o la violación¹⁰.

La segunda, implica la conveniencia del foro jurisdiccional a donde se lleva el caso. En otras palabras, que la Corte de Estados Unidos sea más apropiada que la Corte de otras naciones para realizar el juicio, ya sea por cuestiones políticas o legislativas que hagan

⁷ En derecho existen diversas áreas, entre ellas la civil y la penal. El derecho civil tiene una función reparadora, mientras que el derecho penal tiene una función sancionadora. Por lo tanto el derecho civil impone multas y su fin es reembolsar al afectado por las pérdidas causadas por el comportamiento del demandado. A diferencia del derecho penal, el derecho civil nunca impone penas tales como el encarcelamiento.

⁸ "*The district courts shall have original jurisdiction of any civil action by an alien for a tort only, committed in violation of the law of nations or a treaty of the United States.*"

⁹ De acuerdo al *Center for Constitutional Rights* (2011) la compañía Unlocal cometió varios crímenes entre los cuales estaba la contratación de empleados en condiciones de esclavitud, asesinatos, reubicación forzosa de la población y otras violaciones a los derechos humanos durante la construcción de un oleoducto para transportar petróleo desde Birmania (hoy en día Myanmar) hasta Tailandia. El Centro por los Derechos Constitucionales llevo a Corte este caso en 1996.

¹⁰ Es importante destacar que por lo tanto no se puede realizar una demanda por contaminación ambiental, y las pocas que han sido llevadas a la Corte no han sido aceptadas. Un caso excepcional exitoso es el de la compañía petrolera Texaco en Ecuador, acusada de destrucción del medio ambiente, y por tanto de violar los derechos de los pobladores a la salud, calidad de vida y acceso a fuentes de agua limpia. La Corte Estadounidense falló en contra de la compañía, sin embargo a la fecha Texaco ha apelado la resolución. (Amnistía Internacional, 2010)

difícil el tratamiento del caso en el país de origen de la transnacional o en el país de donde provienen los demandantes¹¹. La mayor parte de los rechazos a los casos han estado basados en el argumento de que el foro correcto para llevarse a cabo no es Estados Unidos.

La tercera cláusula implica la existencia de un equilibrio entre los bienes públicos y los privados, es decir que los gastos que Estados Unidos realice durante el juicio no excedan los beneficios posibles por la restauración del derecho del demandante. Este punto está relacionado con qué tan costoso sería traer a testigos extranjeros a la Corte o la facilidad para encontrar evidencias para llevar a cabo el caso¹².

Finamente han sido documentados algunos casos de éxito como el de la compañía Texaco en Ecuador. Sin embargo tales éxitos han estado enmarcados por un gran activismo y movilización social, que no siempre se presenta en todos los casos de abusos cometidos por las transnacionales (Martín-Ortega, 2008)

¹¹ Este es el caso de demandas tales como la realizada contra la compañía Rio Tinto por el caso de Bougainville, (tratada en los capítulos siguientes) donde era imposible llevar el caso en Australia (país de origen de una de las compañías principales involucradas) debido a que no existe una ley donde se acepten quejas de extranjeros, y la imposibilidad de llevar el caso en Papúa Nueva Guinea, dado que el gobierno estaba coludido en el mismo crimen que se acusaba.

¹²Un ejemplo es el caso de la demanda contra la transnacional Shell, acusada de complicidad con grupos paramilitares en el asesinato de 10 activistas opositores a la contaminación que provocaba la petrolera en Nigeria, entre ellos el líder e intelectual Ken Saro Wiva en 1995. En un principio la Corte estadounidense rechazó el caso bajo la inconveniencia del foro, argumentando que el Reino Unido sería más apropiado para llevar a cabo el litigio. Sin embargo, la Corte de Estados Unidos decidió dar seguimiento al caso debido a la importancia pública que representaba para Estados Unidos el mantenimiento de los derechos humanos internacionales.

III. La Responsabilidad Social Corporativa

El discurso de responsabilidad social corporativa presenta actualmente un enorme auge en el mundo empresarial. Prácticamente todas las corporaciones medianas o grandes se preocupan por difundir su interés por ser socialmente responsables. Muchas se certifican por las diferentes instituciones que lo otorgan, y muchas otras incluso han creado áreas encargadas de la responsabilidad social dentro de su sector organizacional.

El concepto de responsabilidad social corporativa incluye una gran cantidad de prácticas, que van desde las actividades filantrópicas, códigos de conducta empresariales, etiquetas sociales, fondos de inversión ética, reportes de sustentabilidad, participación en esquemas de auto-certificación, contacto con instituciones gubernamentales y civiles, desarrollo de proyectos y programas comunitarios, entre muchos otros (Garriga y Melé, 2004; Broomhills, 2004; Maignan y Ralston, 2002).

El análisis y desarrollo del concepto de responsabilidad social corporativa se ha realizado desde áreas como la administración, la planeación de negocios y la gestión empresarial, por lo que existe una gran cantidad de literatura sobre el tema desde la perspectiva de estas disciplinas.

¿Qué es la responsabilidad social corporativa (RSC)?

A pesar del auge del concepto de RSC en el mundo corporativo, no existe una sola definición del término (McWilliams, et al., 2006). La RSC se ha convertido en un campo de diversos enfoques y teorías, muchas veces controversiales, complejas y poco claras (Garriga y Melé, 2004).

Algunas definiciones son las siguientes:

«La integración voluntaria, por parte de las empresas, de las preocupaciones sociales y medioambientales en sus operaciones comerciales y sus relaciones con sus interlocutores (stakeholder)» (Comisión Europea, 2003)

“La responsabilidad social de la empresa (RSE) es el reflejo de la manera en que las empresas toman en consideración las repercusiones que tienen sus actividades sobre la sociedad, y en la que afirman los principios y valores por los que se rigen,

tanto en sus propios métodos y procesos internos como en su relación con los demás actores. La RSE es una iniciativa de carácter voluntario y que sólo depende de la empresa, y se refiere a actividades que se considera rebasan el mero cumplimiento de la legislación” (Organización Internacional del Trabajo, 2006, p.1).

"La responsabilidad social empresarial (RSE) es el compromiso de la empresa de contribuir al desarrollo económico sostenible, trabajando con los empleados, sus familias, la comunidad local y la sociedad en general para mejorar su calidad de vida" (World Bank Institute, 2003, p1)

“La responsabilidad social corporativa consiste en que las empresas mismas definan, unilateral y voluntariamente, políticas sociales y ambientales mediante instrumentos alternativos que no sean ni acuerdos colectivos, ni legislación, y que ofrezcan en la búsqueda de sus metas, asociarse a actores múltiples” (Fonteneau, 2003, p.3)

Por tanto, podemos definir a la RSC como un concepto bajo el cual las empresas consideran las repercusiones que tienen en la sociedad, y buscan contribuir al desarrollo sustentable, por medio de instrumentos voluntarios.

Las bases teóricas

El paradigma de RSC se ha desarrollado principalmente en los Estados Unidos. El inicio de la discusión de RSC surge a partir de un artículo publicado por el economista estadounidense Howard Bowen en 1953, titulado “Las responsabilidades sociales de los hombres de negocios”. Bowen planteó que "La responsabilidad social se refiere a la obligación de los hombres de negocios de mantener políticas, de tomar decisiones o de seguir líneas de acción que sean deseables en términos de objetivos y de valores de nuestra sociedad" (Acquier y Gond, 2007, p. 21).

Desde entonces el debate acerca de las obligaciones morales y éticas de la empresa continuó su curso bajo la disciplina de la administración y los negocios. Las definiciones de responsabilidad social se expandieron en la década de 1960, destacando la contribución del economista Keith Davis, quien propuso en ese año la “ley de hierro de la responsabilidad”, donde sugirió que “las responsabilidades sociales de los hombres de negocios necesitan ser proporcionales a su poder social” (May et al., 2007, p.5).

Es en la década de 1970 cuando el término de responsabilidad social corporativa alcanzó un mayor auge, refiriéndose a acciones filantrópicas estratégicas (May, Cheney y Roper, 2007). En contraparte, en 1970 el economista Premio Nobel, Milton Friedman publicó un artículo titulado: "*La única responsabilidad social de la empresa es aumentar sus ganancias*", en la cual realiza una severa crítica a la RSC desde una perspectiva económica neoliberal. Por el contrario, el filósofo estadounidense Edward R. Freeman publica en 1984

el libro “Gestión estratégica: un enfoque de stakeholder¹³”. El término *stakeholder* se ha convertido en uno de los principales elementos que configuran a la RSC actualmente. Ambas publicaciones proveen las bases teóricas para el análisis de la RSC bajo la lógica del sistema neoliberal.

Freeman contra Friedman

Friedman considera que las bases del discurso de responsabilidad social carecen de rigor y destacan por su “holgura analítica”, además de que la esencia de este discurso atenta contra el sistema neoliberal y contra las bases fundamentales para el buen funcionamiento del mercado.

En principio, Friedman considera que una empresa es responsable si cumple con su misión particular en el sistema, la cual consiste en la maximización de las ganancias para los accionistas. De esta forma, se logra una eficiente distribución de los recursos escasos. Bajo una perspectiva neoliberal, la empresa está generando bienestar social al minimizar los costos de producción y generar crecimiento económico.

Siguiendo a Adam Smith:

“No es la benevolencia del carnicero, del cervecero o del panadero la que nos procura el alimento, sino la consideración de su propio interés. No invocamos a sus sentimientos humanitarios sino a su egoísmo: ni les hablamos de nuestras necesidades sino de sus ventajas” (Smith, 1997, p.17)

Friedman explica que las acciones que la compañía realice a favor de la sociedad, tal como reducir el nivel de la contaminación por límites superiores a lo requerido por la ley o contratar desempleados en lugar de mano de obra más calificada, constituyen una imposición de un impuesto, que se traduce en un gasto extra para la compañía y termina mermando su competitividad.

En sus palabras:

“Los empresarios creen que están defendiendo la libre empresa cuando declaran que no se preocupan "únicamente" por las ganancias, sino también la promoción de fines "sociales" deseables; que las empresas tienen una "conciencia social" y toman en serio su responsabilidad de generar empleos, eliminar la discriminación, de evitar la contaminación y cualquier otra cosa que pueda conformarlos lemas de este grupo de reformistas contemporáneos. De hecho están (o estarían si ellos o alguien más los tomase en serio) predicando socialismo puro y sin adulterar. Los empresarios que hablan de esta manera son títeres inconscientes de las fuerzas intelectuales que han estado socavando la base de una sociedad libre en las últimas décadas” (Friedman, 1973, p.1)

¹³ El original “Strategic Management: A Stakeholder Approach”. El término *stakeholder* ha sido traducido como “tomador de decisión”. Sin embargo, para fines de esta obra utilizaremos el término en inglés.

Por consiguiente, desde la postura económica neoliberal, la doctrina de responsabilidad social involucra la aceptación de una postura socialista, donde mecanismos políticos, y no del mercado, se utilizan para determinar la distribución de recursos escasos. Sin embargo, el mercado volvería inviable a una empresa si se encargase de generar bienestar social, debido a que sus costos de producción serían más elevados que los de la competencia. En el hipotético caso de que todas las compañías adoptasen medidas para maximizar el bienestar social de agentes externos a la compañía, entonces, argumenta Friedman, se provocaría una distorsión en el mercado, evitando una distribución eficiente de los recursos.

Friedman expone a su vez que la propia naturaleza de la corporación, como un ente artificial, y no una persona, no le permite tener responsabilidades. Y si se considerase que son los ejecutivos de las empresas los encargados de diseñar estrategias de responsabilidad social, se les llevaría a una confrontación ética. Los ejecutivos de la compañía, al ser empleados, deben de complacer a los dueños, y Friedman afirma que los deseos de todo empresario exitoso consisten en hacer la mayor cantidad de ganancias como sea posible respetando las reglas básicas de la sociedad. Si el ejecutivo de la empresa incurre en acciones de responsabilidad social, estaría gastando el dinero de los accionistas.

Friedman afirma que las acciones de responsabilidad social merman las virtudes de la empresa competitiva y atentan contra los principios básicos de una sociedad libre que fuerza a las personas a ser responsables de sus propias acciones.

En rechazo a los argumentos de Friedman, el filósofo estadounidense Edward Freeman (1984), introduce el concepto de *stakeholder*, o tomadores de decisión, contribuyendo en gran medida a forjar las bases del discurso actual utilizado en la RSC. El análisis de Freeman considera que la visión de Friedman minimiza el verdadero rol que las empresas juegan en la sociedad, y la forma en la que los diversos actores sociales impactan a la empresa.

Freeman considera que la perspectiva de Friedman sobre el objetivo de una empresa no toma en cuenta la existencia de externalidades, que suponen un descontento por parte de los mismos actores que sostienen a la empresa, tales como los consumidores o los distribuidores. Argumenta que, por lo tanto la propia sobrevivencia y competitividad de la empresa está determinada por las relaciones que establezca con la sociedad en conjunto. El término *stakeholders* incluye a todos aquellos actores sociales impactados directamente por la actividad empresarial: las comunidades, los trabajadores, los accionistas, las autoridades, los consumidores y los distribuidores; y a los actores sociales que perciben estar siendo impactados tales como las organizaciones no gubernamentales y otros grupos civiles externos a las comunidades. En general, cualquier persona o grupo puede ser considerado como un *stakeholder*.

Paradójicamente, Freeman nunca estuvo de acuerdo con el uso del término de responsabilidad social corporativa. Para Freeman, el rol de la empresa es indispensable en el sistema actual, y beneficia a la sociedad en conjunto, en virtud de que esta entidad

genera bienestar para toda la sociedad al crear fuentes de empleo, proveerle de un determinado bien, y generar ganancias para sus accionistas.

Freeman considera que la perspectiva de que la empresa necesita realizar buenas acciones extras a su actividad refuerza la idea sobre una división entre lo ético, lo social y lo empresarial. Esta división genera una visión destructiva sobre el capitalismo, debido a que se concibe a la RSC como un adherente a los negocios para mejorar las supuestas consecuencias negativas del sistema capitalista

En consecuencia, Freeman considera que el término de RSC marca una separación entre la ética y los negocios, siendo que la propia naturaleza de la empresa, como generador de bienes para la sociedad, implica que sea responsable. En sus palabras:

“[La responsabilidad social] respalda la idea destructiva de que la estructura subyacente de los negocios no es buena o es moralmente neutra. Un enfoque de stakeholder reconoce la naturaleza entrelazada de las cuestiones económicas, políticas, sociales y éticas” (Freeman y Velamuri, 2006, p.11).

Desde la perspectiva de Freeman, la prioridad de la empresa radica en la generación de valor para toda la sociedad. Argumenta que se deben de generar esquemas en los que se busque la reconciliación de los intereses de todos los *stakeholders*. Para Freeman este objetivo es posible dado que concibe al capitalismo como un sistema de cooperación social, en el que el trabajo en conjunto genera valor para los demás, un valor que no se podría obtener trabajando individualmente. Por lo que argumenta que la generación de ganancias para los accionistas no tiene que entrar en conflicto con la generación de valor para otros *stakeholders*.

En resumen, si se toma un enfoque de "creación de valor para los stakeholders", y si se reconoce que la ética y los valores son tan importantes en estas relaciones como lo son en nuestras otras relaciones sociales, entonces la idea de "responsabilidad social corporativa" es superflua. Un esquema conceptual que separa las responsabilidades sociales de una empresa de sus responsabilidades de negocios, se ha vuelto obsoleto desde hace tiempo. Es el momento de sustituir "la responsabilidad social de las empresas" con una idea de la "responsabilidad de la compañía con los stakeholders", asignando un significado diferente a la RSE. Esto no es sólo semántica, sino una nueva interpretación” (Freeman y Velamuri, 2006, p.13).

Por lo tanto, para Freeman una empresa competitiva es aquella que busca de soluciones que simultáneamente satisfagan a diversos *stakeholders*. En general es un argumento en el que la ética en los negocios se vuelve indispensable para que una empresa sobreviva a largo plazo, al adecuarse a un marco de valores sociales, ya que la empresa no es un ente autónomo y aislado, sino que depende de otros actores sociales. Además expone que en realidad la responsabilidad social corporativa no debe de ser vista como una práctica diferente a la administración de empresas:

“Tenemos que centrarnos en cómo se crea valor en la base de la propuesta de negocio. ¿Cómo funciona esta empresa que los clientes, proveedores, comunidades, empleados, y los financieros resultan beneficiados? El capitalismo es un sistema de cooperación social, un sistema de trabajar juntos para crear valor para cada persona de forma recíproca, que no podría ser creado de forma individual. En este sentido, la empresa ya es una iniciativa con ramificaciones morales. Viéndolo de otra manera, puede llevar a peligrosas políticas sociales, y el deslustre de la empresa como institución, quien todavía tiene que jugar un papel central en el levantamiento de cientos de millones más de personas de la pobreza en todo el mundo” (Freeman y Velamuri, 2006, p. 21).

La implementación del discurso

La Responsabilidad Social obtuvo un gran auge y mayor relevancia pública a partir de la década de 1990, gracias a su reconocimiento por un gran número de instituciones gubernamentales y no gubernamentales, destacando el rol de las Naciones Unidas (Nuñez, 2003). Desde entonces el término de RSC ha estado estrechamente ligado al concepto de desarrollo sustentable, en parte gracias también a los esfuerzos realizados por El Consejo Mundial Empresarial para el Desarrollo Sostenible (WBCSD¹⁴ y otras organizaciones empresariales, especialmente durante la Cumbre de Johannesburgo en el 2002 (Nuñez, 2003; Daugareilh, 2009).

El WBCSD presentó durante la Cumbre de la Tierra de 1992 el papel de los empresarios en la búsqueda del desarrollo sustentable, al especificar que era necesaria la contribución de la actividad empresarial para generar un desarrollo económico continuo. De hecho, después de la Cumbre se sugirió que la empresa debía de adoptar un perfil político mayor al contribuir en la resolución de problemas ambientales y de desarrollo a escalas locales y globales, y se reconoció por la ONU (Nuñez, 2003) que las compañías debían de auto regularse (Bryant y Bailey, 1997). Este hecho fue considerado como una derrota de los esfuerzos de muchas organizaciones no gubernamentales y de activistas que buscaban persuadir a los estados para reforzar la regulación legal de las compañías transnacionales (Bryant y Bailey, 1997; Shiva, 1999; Utting, 2005).

La ONU ha desarrollado desde entonces diversos instrumentos que promueven la adopción de la RSC por las empresas. En 1999 durante el foro económico de Davos, la ONU, dirigida por Kofi Annan, presentó el programa llamado Pacto Global. El Pacto Global se definió como una “iniciativa estratégica de planeación para las empresas que están comprometidas en alinear sus estrategias con 10 principios universales en las áreas de derechos humanos, laborales, medio ambiente y anticorrupción” (Global Compact, 2011, 1).

El Pacto Global ha recibido diversas críticas por ser un mecanismo no vinculante ni normativo, pero con un alto impacto en el terreno de lo simbólico y la publicidad, pues

¹⁴ World Business Council for Sustainable Development

representa una alianza entre las Naciones Unidas y las empresas transnacionales (Verger 2003; Daugareilh, 2009).

Además de los diez principios establecidos por Pacto Global, también surge otra iniciativa que otorgara las bases para los reportes actuales de responsabilidad social: la denominada “Iniciativa de Reporte Global¹⁵”. Esta es una ONG que surge en el año de 1997, y que conjunta diferentes organismos con la finalidad de realizar el primer estándar mundial de lineamientos para la elaboración de memorias de sostenibilidad (GRI; 2011). Durante la Cumbre de Johaneessburgo, la GRI fue adoptada por el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), y el entonces presidente de Naciones Unidas, Kofi Annan, recomendó ampliamente que las empresas reportasen por medio de sus lineamientos (GRI, 2011).

El objetivo principal de la Iniciativa de Reporte Global es establecer lineamientos para aquellas compañías que desean evaluar su desempeño económico, ambiental y social, con el fin de generar informes equiparables con los informes financieros empresariales en cuanto a comparabilidad, rigor, credibilidad, periodicidad y verificabilidad (GRI, 2011). Actualmente la Iniciativa de Reporte Global trabaja en conjunto con el Pacto Global. Esta iniciativa será retomada en capítulos posteriores, dado que la compañía Goldcorp está adscrita a ella.

Cabe señalar que la RSC en el mundo es percibida e implementada en formas muy diferentes, que se relacionan con el papel de Estado y el papel que la empresa ha jugado históricamente dentro de la sociedad (Maignan y Ralston, 2002). De esta forma, en contextos europeos el papel de la RSC esta mayormente relacionado con la transparencia respecto al cumplimiento de la legislación y el pago de impuestos, el respeto al salario mínimo y la capacitación del empleado, fortaleciendo el Estado de bienestar (Maten y Moon, 2010; Maignan y Ralston, 2002). En cambio, en Estados Unidos de América la RSC se relaciona con las políticas que establece la empresa con respecto a las comunidades, a la eficiente gestión empresarial, a la empresa como patrocinadora de arte, cultura y educación (Maten y Moon, 2010; Maignan y Ralston, 2002).

Breve de Revisión de la Responsabilidad en México por medio de la filantropía.

Existe poca literatura formal respecto al tema de cómo se implementa la responsabilidad social corporativa en México (Alonso-Almeida, 2010). Sin embargo, uno de los enfoques que tiene mayor popularidad en las corporaciones mexicanas y latinoamericanas es por medio de acciones filantrópicas (Agüero, 2005).

Este enfoque filantrópico se implementa generalmente través de la asociación de empresas con organizaciones no gubernamentales por medio de donaciones. Muchas compañías colocan en sus reportes de sustentabilidad las contribuciones y alianzas con ONGs que promueven causas sociales (Porter y Kramer, 2002; Solomon, 2002, Agüero, 2005).

¹⁵ Global Reporting Initiative

Como se discutió anteriormente, para Friedman (1970) el pago de impuestos representa uno de los más importantes aspectos de la responsabilidad social de las compañías en el sistema neoliberal. Dado que en muchas legislaciones alrededor del mundo, las donaciones son deducibles de impuestos. (Verger, 2003), las prácticas de RSC, que incluyen actividades filantrópicas, tales como las donaciones en especie o en efectivo, han sido altamente criticadas debido a que son percibidas por amplios sectores de la sociedad como una forma que utilizan las compañías para eludir impuestos. Sin embargo para otros sectores (CEMEFI, 2012) la filantropía es un elemento importante de la responsabilidad social empresarial al ayudar a sostener a la sociedad civil, aportando recursos privados para causas públicas y sociales.

El argumento radica en que las necesidades y problemas de la sociedad han rebasado la capacidad gubernamental para hacerles frente, y en algunos casos son fenómenos que afectan el desempeño de la empresa, tales como la drogadicción, la inseguridad, el analfabetismo, etc.; por lo tanto, el sector civil debe de tomar la iniciativa, es en este contexto, entonces, que surgieron las ONGs. Las empresas cumplen con su responsabilidad social, en lugar de pagar esa cantidad en impuestos, la pagan en programas de asistencia pública.

Bajo la misma línea, Reinhardt et al. (2008) señalan que muchas empresas privadas, preocupadas por el futuro de sus negocios, comenzaron a comprender la importancia de operar en un medio social “sano”, por lo que comenzaron a dar apoyo a ONGs que daban respuesta a necesidades sociales, abandonando el papel de “mecenas moderno” y planteando un juego más cooperativo, en el cual ambas partes –empresas y ONGs - comenzaron a obtener beneficios tangibles.

En este sentido, Agüero (2005) hace una distinción entre la filantropía tradicional y la inversión social. En la primera, los dueños de las empresas y sus convicciones personales predominan en la elección de las causas apoyadas, concibiendo la filantropía sobre todo como un acto de caridad o responsabilidad personal. En la segunda, la inversión social tiene un sentido de profesionalización y planeación, con presupuestos y beneficios esperados para la compañía, así como decisiones estratégicas sobre el destino de los recursos, los procedimientos, la evaluación y la comunicación de los resultados.

En otras palabras, el cambio social facilitaría las operaciones de las empresas y el rendimiento de su personal. Como resultado, el antiguo “modelo altruista” es reemplazado por un “modelo inversionista”, creándose el concepto de “aporte estratégico”. (Porter y Kramer, 2002). De tal forma, las compañías se asocian con organizaciones no gubernamentales, llamadas también del tercer sector¹⁶. Las compañías les proporcionan aportes monetarios o en especie, trabajadores para participar como voluntarios, capacitación, entre otras. En correspondencia, las ONGs le reintegran a su vez un deducible de impuestos.

¹⁶ De acuerdo con Solomon (1992), para que una organización sea considerada del tercer sector debe de estar constituida formalmente, de tal manera que posea objetivos generales estables que busquen el bien común, que disponga de recursos para alcanzar esos objetivos, pero sin la finalidad de lucro.

Con frecuencia, las compañías también crean sus propias ONGs y fundaciones, de tal forma que ellas mismas se autofinancian y realizan su inversión estratégica.

En México el término de RSC se ha estrechamente ligado a la filantropía para las corporaciones. De tal forma es el Centro Mexicano para la Filantropía (CEMEFI) quien certifica a las compañías bajo el sello de “Empresa Socialmente Responsable”. (CEMEFI, 2011)

Las organizaciones no gubernamentales en México se establecen por ley en los códigos civiles de las entidades federativas. Existen tres opciones asociativas para organizaciones sin fines de lucro, la figura de asociación civil (AC), las instituciones de asistencia privada (IAP) y las de instituciones de beneficencia privada (IBP).

Por su carácter no lucrativo y social, las organizaciones no gubernamentales cuentan con estímulos fiscales a nivel federal y estatal. Éstas se consideran como personas morales con fines no lucrativos en la Ley del Impuesto sobre la Renta (ISR), por lo que están exentas del impuesto sobre la renta de los ingresos que reciben. Así mismo, las ONGs pueden solicitar la autorización para expedir recibos deducibles de impuestos ante el Servicio de Administración Tributaria SAT. Se les conoce entonces como donatarias autorizadas.

Para poder ser donatarias, las ONGs deben cumplir una serie de requisitos, tales como presentar estados contables y un historial financiero sano y que sus ingresos provengan de fondos gubernamentales o de donativos. Al otorgar el status de donataria, el gobierno mexicano está avalando de alguna forma la gestión administrativa y contable de la organización. En el caso de las instituciones asistenciales IAP e IBP se audita de dónde provienen los recursos y el destino de los diferentes donativos. En contraparte, las AC son únicamente supervisadas por la Secretaría de Hacienda para las exenciones de impuestos.

Hasta el 2007, el marco fiscal no imponía un límite para la cantidad que podían deducir las empresas. Por tanto resulta lógico pensar que algunas empresas resolvían buena parte de su pago de impuestos a través de acciones filantrópicas.

A pesar de la gran oposición de organizaciones y grupos empresariales como la COPARMEX (Confederación Patronal de la República Mexicana), en julio del 2007 se aprobó la reforma denominada CETU (Contribución Empresarial de Tasa Única) de la Ley de Ingresos. (Notimex, 2007, 27 de Agosto). Una parte de la reforma establece un límite a la donación deducible de impuestos con respecto a la renta de las compañías. Estas modificaciones fueron establecidas en el capítulo 2, artículo 31 de la Ley de Impuesto sobre la Renta (Notimex, 2008, 2 de febrero) Se señala que la deducción de donativos no debe exceder 7% de la utilidad fiscal obtenida por personas morales o físicas en el ejercicio inmediato anterior.

Las acciones de responsabilidad social que están basadas en filantropía representan mayores ventajas para las empresas, que pagar impuestos en México. La empresa destina una parte de lo que serían sus impuestos en labores sociales sobre las que tiene mayor control o mayor información sobre los resultados, que sobre el gasto gubernamental. De esta forma destaca el papel de la inversión social, donde la empresa dona a sectores claves

que ayudarán a mejorar su desempeño (Porter y Kramer, 2002), aún más si se toma en cuenta que muchas de estas donaciones son destinadas a fundaciones que ha creado la misma compañía. En segundo lugar, la filantropía genera la formación de una buena imagen empresarial. Las donaciones permiten que el público asocie a la compañía como una empresa altruista que termina traduciéndose en una ventaja competitiva en el mercado.

Además, en México, estudiar las magnitudes que verdaderamente tiene la filantropía como elusión fiscal resulta particularmente muy complejo, dada la situación de secreto fiscal en el sistema tributario.

En otro nivel de análisis, la filantropía muchas veces atenta contra el papel del Estado como benefactor, al disminuir los ingresos que recibe, mermando así su capacidad para proveer de tareas de bienestar sociales básicos, tareas que no deberían ser asumidas por la sociedad civil únicamente, tales como la salud y la protección social a grupos vulnerables.

Bajo esta misma línea, Žižek (2010) señala que la caridad es el componente básico de la economía en la forma actual de capitalismo, a la cual denomina como “capitalismo cultural”. Las prácticas de filantropía juegan un papel como estabilizador social muy importante, debido a que conjuntan la dimensión de realizar algo bueno por la sociedad y el ambiente, sin embargo al mismo tiempo preservan al propio sistema que mantiene la situación de degradación y pobreza.

IV. El Discurso de la Minería Socialmente Responsable

El caso de Bougainville en Papúa Nueva Guinea

Bougainville es una pequeña isla localizada en el sur del océano Pacífico. En ella se ubica la mina a cielo abierto Panguna, explotada entre 1974 y 1989 por la compañía británica Río Tinto. Este fue el escenario de una guerra civil que cobró miles de vidas.

Bougainville posee una historia particular. En principio fue una colonia inglesa, para después ser parte de Papúa, bajo el dominio de Australia en 1919. En 1975 Papúa Nueva Guinea declaró su independencia y retuvo a Bougainville, a pesar de que culturalmente los pobladores bougainvillianos sentían una mayor afinidad por las Islas Salomón, con quienes comparten tradiciones y cercanía geográfica (Filer, 1999).

Sin embargo, para el nuevo gobierno de Papúa Nueva Guinea era de vital importancia conservar a Bougainville, pues en ella se encontraba una redituable mina de cobre y oro. La compañía Río Tinto adquirió el derecho a su explotación en 1969, cuando aún era parte de Australia. Desde 1974 la mina comienza la etapa de extracción de minerales, sin realizar estudio alguno de impacto ambiental y desalojando a las comunidades locales (Martínez-Alier, 2001).

La nueva mina trajo muchos cambios a Bougainville. Las playas fueron invadidas para establecer facilidades portuarias y *resorts* y cientos de trabajadores extranjeros llegaron a la isla para ser empleados por Río Tinto (Reagan, 1998). Bougainville se convirtió literalmente en una mina de oro para Papúa Nueva Guinea, pues generaba el 45% de las ganancias nacionales por exportaciones (Siviri y Havini, 2004), y también para Río Tinto, ya que la mina Panguna era el enclave que le brindaba las mayores ganancias al menor costo de operación (Filer, 1999).

Para los pobladores de Bougainville la historia fue un poco diferente. En principio, tuvieron que abandonar sus hogares para ser trasladados a nuevos asentamientos con pésimas condiciones. Muy pocos fueron contratados para trabajar en la mina, debido a que no poseían preparación, provocando una gran cantidad de jóvenes locales desempleados y acrecentando la desigualdad económica entre los pobladores (Filer, 1999).

Sus tierras de cultivo fueron ocupadas por el descomunal hoyo creado por la mina y el área para emplazar las miles de toneladas de roca de desecho. La fauna, de la cual dependían, pues también se dedicaban a la cacería, fue mermando lentamente.

Su principal afluente, el río “El Java” fue contaminado por los desechos de la mina debido a la deposición riverina de jales¹⁷, una de las prácticas de mayor impacto negativo en el ambiente realizadas por la industria minera (Véase figura 8).

Figura 8. Vista aérea de Google Earth de la Mina Panguna y el río Java, cubierto de Jales. 23-Feb-2010



Debido a la gran cantidad de contaminación emitida, la inconformidad social se mantuvo en aumento y después de 14 años de operación, los pobladores de Dapera Villa, una de las comunidades más afectadas, decidieron que era tiempo de ponerle fin. En noviembre de 1988, representantes de la comunidad entablaron negociaciones con la compañía, y solicitaron el cierre de la mina, más una compensación económica de 10 billones de dólares por los daños ocasionados (Bender et al., 2000). Los representantes de la compañía se burlaron de aquella propuesta, argumentando que no existía ningún daño ambiental de relevancia de acuerdo a los datos entregados por una compañía asesora (Siviri y Havini, 2004).

Esta respuesta desató la ira de la población. Dirigidos por Francis Ona, antiguo trabajador de la mina, varios pobladores robaron explosivos de ésta y los colocaron en el suministro eléctrico, obligando a la compañía a detener la operación.

El gobierno de Papúa Nueva Guinea respondió con violencia ante aquel acto, provocando muertos y heridos. La revuelta liderada por Francis Ona se convirtió entonces en el Ejército Revolucionario de Bougainville (ERB), movimiento social independentista, cuyo principal soporte radicaba en la gran cantidad de jóvenes desempleados de la isla (Reagan, 1998).

¹⁷ La deposición riverina de jales consiste en depositar los jales y todos los desechos sin aplicarles tratamiento alguno, directamente en un cuerpo de agua. Esta técnica implica la extinción masiva de todo el ecosistema acuífero del río, incluyendo la desaparición de la flora y fauna aledaña, progresivamente. De la misma forma, altera la dinámica hidrológica de toda la cuenca, aumentando las inundaciones y desviando el cauce de los ríos. Ello repercute en el incremento de la incidencia de enfermedades como la malaria o el dengue en zonas tropicales (MMSD, 2002).

En Mayo de 1989, Río Tinto decidió cerrar la mina, dejando a Bougainville en un estado de crisis y guerrilla. Para 1990, después de diversos conflictos entre el ejército de Papúa y el Ejército Revolucionario de Bougainville, además de varios intentos fallidos de paz, el gobierno de Papúa Nueva Guinea estableció un bloqueo contra la isla (Reagan, 1998).

Este bloqueo incluía cualquier tipo de bien, incluso medicinas y servicios. En 1997 Amnistía Internacional estimó que 7,600 civiles fallecieron por el conflicto armado y por enfermedades prevenibles como malaria, disentería y neumonía (Amnistía Internacional, 1997).

El conflicto continuó con enfrentamientos entre las Fuerzas de Defensa de Papúa Nueva Guinea junto con un nuevo grupo paramilitar (conformado por bougainvillianos y subsidiado por el gobierno de Papúa) contra el Ejército Revolucionario de Bougainville. Cientos de violaciones a los derechos humanos, muertes y desapariciones fueron reportadas desde entonces, a pesar del sesgo mediático que impuso el gobierno de Papúa Nueva Guinea, dado que ningún reportero tenía permitida la entrada a la isla, provocando que el conflicto se volviese invisible ante la comunidad internacional (Amnistía Internacional, 1997).

De acuerdo con el documental *The coconut revolution* (Bender, et al., 2000), la vida de los pobladores de Bougainville desde el bloqueo se basó en un sistema socialista agrícola autosustentable. Los pobladores lograron autosuficiencia alimentaria y energética al cultivar en huertos caseros y al desarrollar pequeñas plantas hidroeléctricas con los materiales dejados por la compañía, y por medio del aceite de coco utilizado como combustible. Ona afirmó que gracias al bloqueo, “su nación se preparaba para la nueva era ecológica” (Bender, et al., 2000).

Antecediendo a las elecciones de 1997 en Papúa Nueva Guinea, el entonces presidente Julius Chan contrató a una empresa inglesa de mercenarios militares para derrotar al ERB y recuperar las instalaciones mineras. Este suceso se conoce como “*El asunto de Sandline*”. Los planes de ataque se infiltraron en un periódico australiano, logrando captar la atención pública internacional y generando un conflicto interno en Papúa Nueva Guinea que culminó en la renuncia del presidente y la cancelación del ataque (Amnistía Internacional, 1997).

Las negociaciones de paz continuaron entre el gobierno de Papúa y las fracciones moderadas de Bougainville, especialmente con el gobierno interino de Bougainville, quien había sido el brazo político del Ejército Revolucionario (Amnistía Internacional, 1997). A finales de la década de 1990, poco a poco los servicios fueron restablecidos en algunas zonas y en 2001 se creó un acuerdo de cese al fuego y un referéndum donde se proclamaba la autonomía de Bougainville en 10 a 15 años (Reilly, 2008).

En el 2005, la ONU, el gobierno de Australia y de Papúa Nueva Guinea organizaron las primeras elecciones para el nuevo gobierno autónomo que fueron llevadas a cabo de mayo a junio y eligiendo a Joseph Kabui como el primer presidente de Bougainville (Moresby, 2005, 5 de junio).

Poco antes de las elecciones, Francis Ona salió a las calles apoyado por un gran número de pobladores a declararse en contra de aquel proceso. Ona argumentaba que Bougainville era ya una nación independiente y se llamaba “Meekamui” que significa “Tierra” en la lengua local (Jagui, 2005, 9 de diciembre). Sin embargo, Francis Ona falleció repentinamente un mes después a causa de malaria, según la versión oficial (Marshall, 2005, 5 de julio).

Actualmente el gobierno de Kabui no ha desechado la posibilidad de que la economía de Bougainville se base en el sector minero, y existen estimaciones de que la reapertura de la mina Panguna se realizará en el año 2016.¹⁸

Varias veces se ha llevado a la Corte de Estados Unidos demandas contra la empresa Río Tinto, acusándola de ser partícipe en el genocidio y la destrucción ambiental acontecida en Bougainville. En el 2009 la Corte de Estados Unidos declaró que tres de las acusaciones (crímenes contra la humanidad, crímenes de guerra y discriminación racial) procederán en los próximos años (Davis, 2009, 8 de agosto) bajo *The Alien Tort Claims Act*.

En el 2007 en un comunicado de prensa la compañía Río Tinto declaró que¹⁹:

“La compañía condujo las operaciones de producción en la mina Panguna [...] en concordancia con los acuerdos establecidos con los dueños de la tierra, el gobierno australiano y siguiendo a su independencia, el gobierno de Papúa Nueva Guinea. Esto incluye un manejo responsable del ambiente y ser una influencia positiva en Bougainville que produjo beneficios para todos los involucrados en el proyecto”

Esta es la postura que Río Tinto asume aún hoy en día con respecto a Bougainville.

El nacimiento del discurso de minería sustentable

De acuerdo con el entonces presidente de Río Tinto, Robert Wilson (1999), para finales de la década de 1990 el sector minero se encontraba en crisis. La industria enfrentaba un creciente rechazo público después de todos los escándalos respecto a violaciones de derechos humanos, desastres ambientales y daños sociales de casos tales como el de Bougainville, que se traducían en un mayor escrutinio por parte de ONGs, quienes formaban redes globales gracias a tecnologías como internet. Sin embargo, el verdadero problema radicaba en la pérdida de credibilidad y confianza por parte de sus inversionistas. Los grandes corporativos de la industria extractiva necesitaban crear una estrategia para limpiar su imagen.

La Iniciativa Minera Global (GMI²⁰)

¹⁸ Brook Hunt city Investment Research and analysis en Acciones y Valores Banamex, Metales y Minería del 19 de enero del 2010

http://www.banamex.com/c719_040/DetallePdf.do?folio=43878

¹⁹ Bougainville- 09 de Julio del 2007

http://www.riotinto.com/media/news_6472.asp último acceso 5 de septiembre del 2011.

La Iniciativa Minera Global fue una organización empresarial cuyo objetivo era preparar al sector para la Cumbre de la Tierra de Río +10 en el 2002²¹. La GMI nace en 1999 y termina en el 2002.

Casi simultáneamente al Taller Ambiental Anual del Consejo Minero Australiano, un pequeño grupo de directores de firmas mineras acordaron en realizar una junta donde se discutiesen los problemas relacionados con el prestigio del sector. Fue en esa reunión donde surgió la idea de crear la GMI, cuyo núcleo estaba constituido por 9 empresas: Río Tinto, BHP, Anglo American, Noranda, WMC Resources, Phelps Dodge, Placer Dome, Newmont y Codelco (McNeilly, 2000).

Para el director ejecutivo de Río Tinto, Robert Wilson (1999) las respuestas obtenidas de la GMI eran de vital importancia para el sector, pues la industria enfrentaba diversos retos como regulaciones ambientales más estrictas aunada a una percepción social creciente acerca de la incompatibilidad del sector minero con el desarrollo sustentable²².

La iniciativa fue ganando adeptos y para el 2000, las 27 compañías miembro²³ invirtieron 7 millones de dólares (Burton, 2000) en su realización.

Las compañías deciden que sería el Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible (WBCSD²⁴) quien se encargaría de absorber a la Iniciativa Minera Global. El WBCSD es una organización de empresas transnacionales que participa en distintas

²⁰ Por sus siglas en Ingles Global Mining Initiative

²¹ ICMM Our history <http://www.icmm.com/about-us/icmm-history>. (Último acceso: 20 de agosto del 2011.).

²² Parte del discurso del presidente de Río Tinto, Robert Wilson (1999), incluyó: “*Tenemos derecho a esperar que los controles ambientales estén basados en la ciencia y con un balance razonable entre el costo y el beneficio. En muchas ocasiones, frecuentemente en Europa, los límites en el uso de productos minerales han sido solicitados por emoción en lugar de conocimientos científicos sólidos. Y en América del Norte, la remediación ambiental ha sido vista como un concepto absoluto, en lugar de un balance entre el costo y el beneficio (Wilson, 1999, p.2). Hay una percepción, casi siempre tácita, por un número creciente de personas, de que la industria global minera y de minerales es incompatible con el desarrollo sustentable. Esta es una percepción que debemos abordar. De no hacerlo, se impulsará una legislación que distorsionará los mercados, de manera que en última instancia, perjudicará a nuestro negocio y a las economías dependientes por igual, produciendo inesperadas consecuencias ambientales y sociales Yo creo firmemente que a menos que los mayores actores de la industria [...] puedan presentar un caso convincente de que sus actividades son conducidas en línea con estos principios [del desarrollo sustentable], su futuro a largo plazo está en peligro. Debemos de explicarle nuestro rol a una generación que toma el desarrollo sustentable como un hecho (Wilson, 1999, p.5). Nadie puede negar el daño ambiental pasado, ni la existencia de ejemplos modernos de prácticas pobres [...] Así que varios del sector hemos estado hablando acerca del problema y hemos acordado que no podemos permitir que nuestro futuro sea decidido por default. Por ello hemos lanzado un nuevo proyecto para afrontar estas cuestiones, bajo el nombre de la Iniciativa Minera Global” (Wilson, 1999, p.6)*

²³ En adición a las compañías núcleo son Alcan, Alcoa, Anglovaal, Barrick, Billiton, De Beers, EDM/Somincor, Freeport McMoRan, Gold Fields, Lonmin, MIM, Mitsubishi Materials/Mitsubishi Corporation, Mitsui Mining y Smelting, Nippon Mining y Metals, Norsk Hydro, North, Sibirsky Aluminium, Sumitomo Metal Mining.

²⁴ World Business Council for Sustainable Development

convenciones internacionales sobre el medio ambiente representando a un amplio espectro de sectores corporativos²⁵.

Varias de las compañías núcleo de la GMI ya eran miembros del WBCSD. El WBCSD comisionó entonces al Instituto Internacional para el Ambiente y Desarrollo (IIED²⁶), que es un centro de investigación en política y *think tank*²⁷ (usina de ideas) con sede en Londres, para que llevase a cabo un proyecto de análisis de la situación con respecto al desarrollo sustentable.

Los objetivos del análisis eran brindar a la industria el panorama externo respecto a la minería y el desarrollo sustentable, proponer investigaciones en estos temas y estrategias para abordarlos, y sugerir un arreglo internacional para llevarlas a cabo (Khagram y Ali., 2008).

En octubre de 1999, el Instituto Internacional para el Ambiente y el Desarrollo recomendó a la Iniciativa Minera Global la creación de un proyecto de análisis participativo y formulación de estrategias de acción para el sector minero, llamado Minería, Metales y Desarrollo Sustentable (McNeilly, 2000).

Minería, Minerales y Desarrollo Sustentable (MMSD)

El proyecto Minería, Minerales y Desarrollo Sustentable (Mining, Minerals and Sustainable Development) surge entonces con el fin de establecer un discurso para legitimar la actividad minera en nombre del desarrollo sustentable. De acuerdo con su informe final, el MMSD fue un proceso de dos años, independiente, de investigación y consultoría. Inició en abril del 2000 y tuvo los siguientes objetivos (MMSD, 2002):

- 1) *Evaluar al sector mundial de minería y minerales en términos de la transición al desarrollo sostenible.*
- 2) *Identificar cómo los servicios provistos por la cadena de minerales pueden apoyar al desarrollo sustentable.*
- 3) *Proponer los elementos clave para la mejora del sistema de minerales.*
- 4) *Construir plataformas de análisis y compromiso para la comunicación permanente y la creación de redes entre todos los interesados en el sector. (MMSD, 2002, p.3)*

Originalmente el WBCSD publicó una convocatoria a toda ONG, gobierno, paraestatal, universidad o fundación que quisieran financiar el proyecto. La GMI deseaba que el MMSD fuera subsidiado en un 60% por compañías y el otro 40% por otros sectores ajenos a las empresas pero involucrados en las cuestiones tratadas (IIED, 2011b)

²⁵ Cuya misión es: "Proveer liderazgo de negocios como un catalizador del cambio hacia el desarrollo sustentable y apoyar la licencia empresarial para operar, innovar y crecer en un mundo cada vez mas conformado por cuestiones del desarrollo sustentable" en WBCSD (2011).

²⁶ International Institute for Environment and Development

²⁷ De acuerdo a su sitio web IIED (2011a) "El IIED es una organización internacional independiente, cuya misión es construir un mundo más justo y sustentable, usando evidencia, acción e influencia en alianza con otros"

Finalmente el comité de patrocinadores quedó conformado por 27 empresas²⁸ y 12 entidades no comerciales²⁹. La proporción de participación fue entonces del 70% y 30%, aunque la contribución económica fue mucho mayor por parte de los empresarios que lo originalmente planteado por el WBCSD.

De acuerdo con el reporte final, los patrocinadores se encargaron de financiar y asegurar la independencia del proyecto. Participaron en el proceso (que incluía asistir a juntas, talleres, hacer presentaciones y artículos, comentar en los borradores entre otros) como cualquier otro *stakeholder*, sin que su status les brindara acceso especial ni que su participación se considerase diferente (MMSD, 2002).

El proyecto de MMSD se desarrolló con una agenda muy apretada. De acuerdo a Whitmore (2006), el principal objetivo era que el reporte estuviese listo para la Cumbre de la Tierra de Johannesburgo en el 2002, a tiempo para legitimar a la industria en la reunión internacional de mayor peso político con respecto al ambiente.

El reporte final del proyecto denominado “*Abriendo brechas*” fue publicado en mayo del 2002 durante una conferencia global minera en Toronto “*Resourcing the future*”. En ella las compañías firmaron la “Declaración de Toronto” que establece el compromiso al Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM) de continuar con el trabajo iniciado por el MMSD.

El Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM)

Su antecesor es el Consejo Internacional de Metales y Ambiente (ICME) establecido en 1991 y que conjuntaba a las más grandes compañías del sector, bajo el auspicio y apoyo de la Asociación Minera de Canadá (MAC). Este organismo se dedicaba a representar al sector a nivel internacional en los asuntos respecto a cuestiones de salud y el ambiente, y desarrollaba criterios para políticas y prácticas del sector.

²⁸ 1) Alcan Inc, 2) Alcoa Inc, 3) Anglo American plc, 4) Anglovaal Mining Ltd, 5) BHP Billiton, 6) Caterpillar Inc, 7) CRU International Ltd 8) Freeport-McMoRan Copper and Gold Inc 9) Gold Fields Ltd , 10) HATCH Associates Ltd, 11) KPMG, 12) Lonmin plc, 13) M.I.M. Holdings Ltd, 14) Mitsubishi Materials Corporation / Mitsubishi Corporation, 15) Mitsui Mining and Smelting Co., Ltd, 16) Newmont Mining Corporation, 17) Nippon Mining y Metals Co., Ltd, 18) Noranda Inc, 19) Norsk Hydro ASA, 20) Pasminco Ltd, 21) Phelps Dodge Corporation, 22) Placer Dome Inc , 23) PricewaterhouseCoopers, 24) Rio Tinto plc, 25) Sibirsky Aluminium Group (Sibal), 26) Somincor , 27) Sumitomo Metal Mining 28) Teck Cominco Ltd, 29) WMC Resources Ltd

²⁹ 1) Codelco Chile – Corporación Nacional del Cobre, 2) Colorado School of Mines, 3) Comisión Chilena del Cobre, 4) Conservation International, 5) Department for International Development, Government of the United Kingdom, 6) Environment Australia, Government of Australia, 7) International Federation of Chemical, Energy, Mine and General Workers' Unions (ICEM), 8) IUCN – The World Conservation Union, 9) Mackay School of Mines, University of Nevada, Reno, 10) Natural Resources Canada, Government of Canada, 11) United Nations Environment Programme, 11) The World Bank Group

Para el 2001 con el proyecto de MMSD, el ICME se compromete a ampliar el mandato del grupo y transformarse en el Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM), con el principal objetivo de promover el compromiso de las compañías con el desarrollo sustentable (ICMM, 2011). La meta actual del ICMM es facilitar la mejora del rendimiento de sus miembros en el marco del desarrollo sostenible, siguiendo las bases establecidas por el MMSD. Actualmente el ICMM funciona como la principal organización internacional representante de la “nueva industria minera” y tiene su sede en Londres.

Para mayo de 2003 el ICMM estableció un marco de desarrollo sustentable del sector, en el cual establecía principios éticos³⁰ para la industria, con los que se podía evaluar su comportamiento³¹. (ICMM; 2011b)

Para el 2005 el IMCC publicó el “*Suplemento GRI del Sector de Minería y Metales*” y estableció que las compañías miembro debían de realizar sus informes de sustentabilidad siguiendo los parámetros de la Iniciativa de Reporte Global (GRI). El GRI es un estándar mundial de lineamientos para que las empresas reporten sus logros en sustentabilidad, convocado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA/UNEP). El objetivo del GRI es la estandarización de los reportes de sustentabilidad tal como se hace en los reportes de desempeño financiero. EL GRI utiliza diversos indicadores divididos en tres ramas principales: económica, medio ambiental y social (GRI, 2012).

El IMCC también ha publicado diferentes reportes con respecto a temas de salud y el ambiente. Para el 2005 publicó los documentos: “*Buenas prácticas de preparación y respuesta ante emergencias*” realizado en conjunto con el PNUMA, “*Revisión de Cuestiones de Minería y Pueblos Indígenas*”, y “*Desarrollo comunitario: Kit de herramientas*” en conjunto con el Banco Mundial. En el 2006 publicó la “*Guía de Buenas Prácticas para la minería y la biodiversidad*” en conjunto con Conservación Internacional (CI) y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN).

De acuerdo al ICMM (2011) sus compañías miembro actualmente son: Goldcorp, Rio Tinto, African Rainbow Minerals, Anglo American, AngloGold Ashanti, Barrick, BHP Billiton, Freeport-MCMoRan Copper y Gold, Gold Fields, Lihir Gold, Lonmin, MMG, Mitsubishi Materials, Newmont, Nippon Mining y Metals, Surmitorno Metal Mining,

³⁰ 1. Aplicar y mantener prácticas éticas de negocios y sistemas sólidos de gobernanza corporativa. 2. Integrar las consideraciones de desarrollo sostenible dentro del proceso de toma de decisiones empresariales. 3. Defender los derechos humanos fundamentales y respetar la cultura, costumbres y valores en las relaciones con los empleados y otras personas que se ven afectados por nuestras actividades. 4. Implementar estrategias de gestión del riesgo basadas en datos válidos y conocimientos científicos sólidos. 5. Buscar la mejora continua de nuestro rendimiento en salud y la seguridad. 6. Buscar la mejora continua de nuestro desempeño ambiental. 7. Contribuir a la conservación de la diversidad biológica y generar enfoques integradores para la planificación del uso de la tierra. 8. Facilitar y fomentar el diseño, el uso, la reutilización, el reciclado y la eliminación responsable de nuestros productos. 9. Contribuir al desarrollo social, económico e institucional de las comunidades en que operamos. 10. Implementar acuerdos con nuestros grupos de interés de compromiso y comunicación eficaz y transparentes, con informes verificados de manera independiente (ICMM, 2011b¶2-10).

Teck, Valle y Xstrata. Todas estas empresas declaran en sus sitios web ser socialmente responsables y presentan sus códigos de ética y sus reportes de sustentabilidad.

De acuerdo al ICMM (2011) sus asociaciones miembro del actualmente son: Cámara Argentina de Empresarios Mineros (CAEM) ,Cámara Asomineros Andi - Colombia , Cámara Minera de México , Cámara Minera de Venezuela (CAMIVEN) , Chamber of Mines of South Africa , Consejo Minero de Chile A.G. , Eurometaux Euromines, Federation of Indian Mineral Industries , Indonesian Mining Association , Instituto Brasileiro de Mineração , International Aluminium Institute , International Copper Association (ICA) , International Lead Association , International Molybdenum Association (IMOA) , International Wrought Copper Council , International Zinc Association , Japan Mining Industry Association , Minerals Council of Australia , Mining Association of Canada , Mining Industry Associations of Southern Africa (MIASA) , National Mining Association (NMA) - USA , Nickel Institute , Prospectors and Developers Association of Canada , Sociedad Nacional de Minería (SONAMI) - Chile , Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE) - Peru , World Coal Institute, World Gold Council.

Las críticas hacia el proyecto de Minería, Minerales y Desarrollo Sustentable (MMSD)

Uno de los ejes principales en los que se fundamenta la minería sustentable, de acuerdo con los creadores del discurso, fue el diálogo entre los tomadores de decisiones. De acuerdo a los dirigentes del proyecto, todas las etapas del proceso estuvieron caracterizadas por la pluralidad de los actores participantes y la concertación de sus voces a un mismo nivel, para llegar a acuerdos (referencia). Esta es una premisa expresada en el documento *Breaking New Ground* donde se da por sentado que este diálogo e intercambio de ideas entre los actores resolverá de forma automática los posibles conflictos (Sandman, 2009; Antonelli, 2009; Whitmore, 2006).

Esta iniciativa de diálogo es el mismo acercamiento que se utilizó para la creación de todo el proyecto de MMSD. Durante los talleres, se incluyó a participantes con diferencias abismales en el poder de influencia. Los patrocinadores, representantes de las más grandes y poderosas transnacionales participaron en todo lo largo del proceso, junto con representantes de ONGs y comunidades, afirmando siempre que su voz era equivalente a la de cualquier otro tomador de decisión o stakeholder, obligando a todos los participantes a llegar a negociaciones (Whitmore, 2006)

Durante la creación del MMSD, las compañías mineras establecieron paneles de consejo comunitario para entablar comunicación con sus críticos. Como se mencionó anteriormente, dichos paneles fueron promovidos por la industria química en Estados Unidos, para recuperar la confianza de las comunidades cercanas a las fábricas. Sin embargo, éstos paneles han recibido diversas críticas, argumentando principalmente que la elección de los miembros y la agenda de cada panel está determinada por los mismos

empresarios o sus consultores, lo que resultaba en que los participantes que se oponían a la industria se mantuviesen en una minoría (Lewis, 1993; Burton, 1999; Whitmore, 2006). Además, en el panel no se brindó la asistencia técnica independiente necesaria para evaluar el desempeño de la industria (Burton, 1999).

De la misma manera, Whitmore (2006) señala que en el documento final de Abriendo Brechas, se asume el hecho de que la sociedad demanda irrefutablemente la explotación de más y más minerales. Las alternativas para propiciar una reducción y eficientización en el uso de los minerales no son mencionadas en el reporte, y el tema del reciclado de los minerales es mínimamente abordado.

Sin embargo, de acuerdo a Antonelli (2009) las negociaciones nunca incluyeron la pregunta: “¿Se debe minar o no?”. Una de las premisas a priori durante todo el desarrollo del proyecto fue la necesidad de un flujo constante de minerales para mantener los niveles de vida actuales y “satisfacer las necesidades de la generación presente”. De lo contrario se encasillaba al participante como un agente conflictivo y aislacionista que obstaculizaba el proceso de diálogo y la llegada a acuerdos.

A partir de la publicación de *Breaking new ground*, se observa cómo el poderoso grupo de empresarios manipula el término de desarrollo sustentable y es capaz de amoldarlo a sus propios intereses. A lo largo de la década del 2000, la finalidad del desarrollo sustentable “satisfacer las necesidades de la generación presente sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras de satisfacer las suyas”, se pierde entre las diferentes interpretaciones y significados que los distintos actores le pueden atribuir. El caso de la publicación de *Breaking new ground* es un claro ejemplo de esta manipulación.

Otro pilar básico en la construcción del discurso de minería sustentable es la apuesta a la tecnología futura para resolver el grave problema de la contaminación (Antonelli, 2009). Los creadores del discurso argumentan que el proceso de investigación fue llevado a cabo con independencia y equidad. Sin embargo, diversos casos de conflictos ambientales, sociales y de derechos humanos no fueron mencionados en el documento final de Abriendo Brechas, sobre todo cuando involucraban a las empresas fundadoras del GMI (Antonelli, 2009).

La mayor de las críticas ante la publicación del reporte de MMSD y la creación del término de “minería sustentable” radica en la falta de sustento técnico para la evaluación del término sustentabilidad con base en la intensidad de los recursos, es decir los recursos naturales requeridos para la producción del mineral y los desechos generados. De acuerdo con Mudd (2007), la minería a cielo abierto implica una explotación intrínsecamente no sustentable de los recursos naturales, dado que con el transcurso del tiempo, la calidad de los yacimientos minerales disminuye, lo que implica un mayor consumo de agua, energía y productos químicos para lograr su extracción, así como una mayor producción de desechos.

En conclusión, si se realiza una pintura del proceso de creación del discurso de minería sustentable, se observa que una de las más poderosas industrias del sistema económico global crea un nuevo paradigma, que por más que se contraponga a las bases científicas y

los principios éticos de muchas sociedades, se consolida como un único lenguaje. Antonelli (2009) llamó a este proceso como las actas fundacionales de un discurso, que consolida “una nueva lengua, que no solo funda el mundo al que remite, sino que busca imponerse, persuasivamente como el único mundo y la única lengua para hablarle” (p. 57)

V. Afectaciones Ambientales por Minería de Oro a Cielo Abierto

La minería de oro a cielo abierto presenta diferentes repercusiones en el medio ambiente, que incluyen impactos como la generación de una enorme cantidad de desechos de alto potencial tóxico, la degradación de la calidad de las fuentes de agua, el agotamiento de las reservas en los acuíferos aledaños, la utilización de una enorme cantidad de energía y con ello la generación indirecta de emisiones de gases de efecto invernadero hasta la destrucción total del paisaje (Bridge, 2004; Fields, 2001; Mudd, 2007). El resultado de estos efectos deriva en la aniquilación de la biodiversidad regional donde se localiza la mina.

Para dimensionar la magnitud de estos efectos, cabe señalar que la cantidad de materiales que la minería remueve de la tierra superan con mucho los que son removidos por la erosión natural que provocan los ríos. Además, las actividades de extracción y fundición de minerales consumen cerca del 10% de la cantidad total de energía que se consume en el mundo, y la cantidad de desechos mineros rebasa en exceso al total acumulado producido por otras industrias (INE, 2007a).

El drenaje ácido

Considerando los peligros ambientales que la minería presenta, tanto organizaciones ambientalistas, como industriales están de acuerdo en que el drenaje ácido es la amenaza más seria (Eisler y Wiemeyer, 2004). El drenaje ácido es un proceso en el que se genera agua ácida debido a la combinación de minerales con sulfuro (pirita, marcasita, chalcopitita, etc.), agua, aire y ciertas bacterias (Fields, 2001). El drenaje ácido provoca que tanto minas antiguas como minas de reciente explotación se encuentren derramando flujos ácidos al sistema hidrológico de las cuencas aledañas, lo que conlleva a la destrucción de la biodiversidad y a la contaminación del ecosistema (Eisler y Wiemeyer, 2004; Johnson y Hallberg, 2003; USFS, 1993).

Los costos de remediación para los sitios afectados por el drenaje ácido llegan a calcularse en millones de dólares. La Agencia de Protección Ambiental de Los Estados Unidos (USEPA, 2010), estima que el 40% de las cuencas del Oeste de ese país están afectadas por la contaminación que proviene de la minería (Véase Figura 1).



Figura 1. Problema de drenaje ácido en Virginia del Este, Estados Unidos Recuperado de .
(<http://ehpnet1.niehs.nih.gov/docs/2001/109-10/innovations.html>)

El drenaje ácido es un fenómeno natural que ocurre muy lentamente y a muy pequeña escala cuando agua y aire entran en contacto con la superficie de las rocas, mediante el fenómeno conocido como intemperismo. Los principales minerales involucrados en la formación de drenaje ácido son aquellos ricos en sulfuro, particularmente la pirita³². Una vez expuestos al oxígeno y al agua, comienzan una reacción de oxidación, que culmina en la generación de ácido sulfúrico. La tasa de generación de este proceso natural se incrementa exponencialmente cuando las actividades mineras liberan a la superficie estos minerales, provocando así un intemperismo a gran escala y a una gran velocidad.

Existen registros de formación de drenaje ácido de origen antropogénico desde la Edad Media (Fields, 2001). No obstante, durante las últimas cuatro décadas se ha producido un gran flujo de aguas ácidas en distintas partes del mundo, exacerbado por el auge de la minería a cielo abierto.

El proceso de extracción de minerales comienza con la remoción y la fractura de cantidades inmensas de roca para lograr el acceso a la veta, que contiene el mineral de interés. Estas rocas fracturadas son colocadas formando perfectas montañas, y en el argot minero se les denomina *obverburden* o material estéril, y una vez apilados son nombrados *terreros*.

Una vez que se accede a la veta, se extrae la roca que contiene al mineral y se le llama mena. El material es finamente triturado y procesado por distintas técnicas para liberar al mineral de interés. Los sobrantes de roca triturada son denominados en el argot minero como jales. Estos son colocados en enormes presas y se mantienen en suspensión, aunque pueden secarse y provocar grandes nubes de fino polvo que afectan gravemente la salud si son inhalados (INE, 2007a). Tanto el material estéril como los jales pueden generar drenaje ácido.

³² La pirita es también llamado "el oro de los tontos" o el "oro falso" por su parecido a este metal. La pirita está compuesta por hierro y azufre, su fórmula química es FeS₂, y es uno de los minerales más comunes en la corteza terrestre.

Además, el drenaje ácido contiene soluciones lixiviadas ricas en metales pesados y sulfuros, que van a parar a los sistemas hidrológicos aledaños, tales como riberas, ríos y lagos (Fields, 2001). El drenaje ácido típicamente se encuentra dentro de un rango de valores de pH de 2 a 4³³. Estos valores son equivalentes al ácido clorhídrico o el ácido encontrado en las baterías de los automóviles. Cabe subrayar que se han registrado casos de minas con pH extremadamente inferiores a los de estas sustancias, entre las que destaca la mina “*Iron Mountain*” en California, cuyo pH registró valores de -3.6 (Véase Figura 2). De hecho, éstas han sido calificadas como las aguas más ácidas encontradas en todo el planeta (Jorgenson, 2000).



Figura 2. Drenaje ácido en las mina de Iron Mountain, en California. Algunos trabajadores dejaron accidentalmente la pala en un liquido que salía de la mina, al día siguiente la herramienta se había corroído (USEPA, 2006).

Dependiendo de las características del enclave minero, el drenaje ácido puede ser detectado desde que inician las operaciones en la mina, o bien puede tomar hasta alrededor de 40 años para que sea observable, dado que las reacciones de oxidación de sulfuro pueden llevarse a cabo a una tasa muy lenta y poco a poco acidificar los mantos freáticos (Johnson y Hallberg, 2003).

Existen distintas etapas en la formación del drenaje ácido, que dependen del tiempo y comprenden reacciones tanto físicas como químicas y biológicas, definidas por el pH del agua que contiene a los minerales sulfurosos (Evangelou y Zhang , 1995; Johnson y Hallberg, 2003).

En una primera etapa, se genera acidez y rápidamente se neutraliza, dado que mientras se produce la oxidación de los minerales sulfurosos, existen otros minerales que presentan la

³³ La escala de pH es utilizada en la Química para designar que tan acida o alcalina es una solución. Se mide en base a valores que van desde el 1 al 14. El 1 indica una solución altamente ácida, el 7 una solución neutra y el 14 una solución altamente alcalina. Sin embargo estos valores no son absolutos pues se han registrado soluciones con pH menores a 1.

suficiente alcalinidad disponible para neutralizarle. Tal alcalinidad está presente en rocas que contienen minerales carbonatados, como la calcita (CaCO_3) (Evangelou y Zhang , 1995).

En una segunda etapa continúa la generación de ácido al oxidar a la pirita; sin embargo se agotan los minerales carbonatados que pueden neutralizar tal acidez. De esta manera el nivel de pH comienza a disminuir.

En una tercera y última etapa, el agua es lo suficientemente ácida para proveer un medio adecuado para la colonización de ciertos organismos que aumentan velocidad con la que se genera la acidez. Tales son los casos de *Thiobacillus ferrooxidans*, *Acidithiobacillus ferrooxidans* y *Lepstospirillum ferrooxidans*. El metabolismo de estas bacterias va acidificando cada vez más el medio, lo que permite que sea colonizado por bacterias acidificadoras más especializadas, provocando una perpetua reacción en cadena (Johnson y Hallberg, 2003).

El principal problema del drenaje ácido es que una vez que ha comenzado (particularmente si ha llegado a la etapa de oxidación por bacterias), no existe tecnología o método alguno que pueda detener la generación de acidez (Johnson y Hallberg, 2003). Por lo tanto, el drenaje ácido representa una fuente de contaminación prácticamente perpetua, que puede continuar indefinidamente, causando daños aún después de que la explotación minera ha terminado³⁴.

Afectaciones ambientales

El drenaje ácido provoca la degradación de la calidad del agua circundante debido a la extrema acidificación de la misma y los problemas derivados de ésta. Entre estos problemas destaca la contaminación del agua por metales pesados, la deposición de sedimentos en los ríos, la contaminación de suelos y la afectación a la fauna y la flora.

Cuando el drenaje ácido llega a cuerpos de agua naturales, cambia su pH y provoca la formación de grandes precipitados de metales pesados (hierro, aluminio, manganeso y otros) y metaloides (arsénico). Todos estos metales en sus formas libres son muy tóxicos para los seres vivos.

El drenaje ácido puede provocar un cambio en el PH de las aguas receptoras llevándolo a niveles tóxicos para la mayoría de las formas de vida acuática (Hill, 1974). El nivel de pH en las aguas receptoras influye en el crecimiento y la reproducción, dado que está relacionado con el metabolismo del calcio y la síntesis de proteínas en las especies acuáticas (Fromm, 1980). Además, la fauna acuática resulta muy afectada por la exposición a los metales y a los iones H^+ , a través de sus branquias, y también indirectamente a través de la ingestión de metales por los sedimentos contaminados y los productos alimenticios, lo que provoca una alteración en su respiración (Fromm, 1980).

³⁴ Para profundizar en el tema consultar a Johnson D.B., Hallberg K.B. (2003). The microbiology of acidic mine waters. *Research in Microbioogy*. 154, 466-473, y a Evangelou, V. y Zhang, Y. (1995) A review: Pyrite oxidation mechanisms and acid mine drainage prevention *Critical Reviews in Environmental Science and Technology*, 25 (2), 141-199.

Un producto común de la reacción de oxidación de los sulfuros es la formación de hidróxido de hierro ($\text{Fe}(\text{OH})_3$), un precipitado de color rojo o naranja que se encuentra en los arroyos afectados por el drenaje ácido. Este compuesto proporciona el color rojo característico de las aguas afectadas. Los hidróxidos de hierro pueden cubrir la superficie de los sedimentos de ríos y arroyos destruyendo el hábitat, disminuyendo la disponibilidad de gravas limpias utilizadas para el desove de la fauna acuática, y provocando una gran reducción en la biodiversidad de un ecosistema (Fromm, 1980; Evangelou y Zhang, 1995).

Por otra parte, los suelos expuestos al drenaje ácido no pueden mantener vegetación alguna, y se vuelven muy susceptibles a la erosión (Jennings, Neuman y Blicher, 2008).

Prevención del drenaje ácido

La prevención de la formación de drenaje ácido requiere contemplar distintas variables tanto climáticas, hidrográficas, orográficas y edafológicas que pueden propiciar su generación (Fields, 2001).

El primer paso para la prevención del drenaje ácido es investigar la composición de las rocas en la mina, para determinar su potencial de formación de ácido. Si contienen piritita o son propensas a generar ácido, entonces el siguiente paso es evitar que entren en contacto con el aire o con el agua una vez expuestas a la superficie (Evangelou y Zhang, 1995).

Existen diversas técnicas para evitar el contacto con el agua y el oxígeno de acuerdo a las características climáticas donde se encuentre la mina (Johnson y Hallberg, 2003). Por ejemplo, en Nevada, Estados Unidos, que posee un clima con poca precipitación, la compañía minera Placer Dome utiliza una técnica que consiste en cubrir los desechos de roca con una capa de suelo muy gruesa, que sea capaz de absorber la precipitación pluvial. A veces se añaden materiales de baja permeabilidad, que funcionan como aislantes. Por ejemplo, minerales arcillosos, se utilizan para separar al suelo de las rocas fragmentadas con posibilidad de producir drenaje ácido, y además el suelo es cubierto con vegetación que absorberá la precipitación (Ferguson en Fields, 2001).

La técnica que se utiliza para climas con mayor precipitación, como algunas minas de Placer Dome en Asia, consiste en evitar que el oxígeno entre en contacto con los desperdicios de roca. Esto se logra al mantenerles siempre inundados. Para ello se construye un depósito, donde se les coloca y se les satura con agua. Encima se les recubre con una capa de suelo y vegetación, que permita la infiltración del agua para mantenerles siempre con un nivel constante (Ferguson en Fields, 2001).

Otras técnicas incluyen el encapsulamiento de los desperdicios de roca con materiales impermeables como la sílica y la prevención de colonización de bacterias por medio del uso de bactericidas, entre otras (Ferguson en Fields, 2001).

Ninguna de estas técnicas tiene más de dos décadas de aplicación y no han sido validadas adecuadamente, ni se ha demostrado su efectividad a largo plazo (Fields, 2001; Johnson y Hallberg, 2003). Existe una alta probabilidad de que estas prácticas sean poco exitosas (Fields, 2001; Donato et al., 2004). El aislamiento completo de los desechos es un muy

difícil dada la tendencia a las fracturas y a la permeabilidad de las capas aislantes. Los bactericidas son difíciles de manejar debido al alcance limitado de dispersarlos en toda la superficie, y la probabilidad de que las bacterias generen resistencia (Fields, 2001).

Tratamiento

Una vez que el proceso de drenaje ácido ha comenzado, los procedimientos para controlarlo son muy costosos. Existen actualmente dos tipos de métodos convencionales para tratar al drenaje ácido: los métodos activos y los métodos pasivos (Evangelou y Zhang, 1995).

Los métodos activos implican la neutralización del drenaje ácido por medio de la aplicación de agentes alcalinos como sosa cáustica o cal muerta (hidróxido de calcio). Estos métodos requieren de una revisión permanente y producen una gran cantidad de fango contaminado que requiere almacenamiento. Mediante este tratamiento se pretende evitar que las aguas ácidas entren en contacto con los demás cuerpos de agua.

Los tratamientos pasivos consisten en la creación de humedales artificiales diseñados para estimular el desarrollo de poblaciones bacterianas favorables, particularmente las bacterias reductoras de sulfatos. Estos tratamientos son de menor costo que los tratamientos activos, sin embargo, solo en una pequeña cantidad de las minas que están generando drenaje ácido es posible utilizar estas técnicas, además de que provocan la contaminación de una gran superficie en el humedal.

Estudios de caso: Drenaje ácido en Estados Unidos

El *Bureau of Land Management (BLM)* de Estados Unidos (2011) tiene registro de 31,000 sitios mineros abandonados, de los cuales únicamente en el 25% se ha establecido un plan de tratamiento o han sido rehabilitados. El Servicio Forestal de Estados Unidos [USFS] (1993) estima que entre 20,000 y 50,000 minas están generando drenaje ácido en tierras administradas por dicho organismo.

Muchas de estas minas son pequeñas instalaciones abandonadas situadas en zonas remotas del Oeste de los Estados Unidos, cuya explotación se presentó antes de los controles ambientales modernos. Sin embargo, varias minas de gran escala desarrolladas en la segunda mitad del siglo XX se han declarado en quiebra y han dejado los costos del tratamiento de drenaje ácido a los contribuyentes. Algunos ejemplos incluyen la mina Zortman Landusky en Montana, la mina de Summitville, en Colorado, y la mina Brohm en Dakota del Sur. Estos sitios han sido incluidos por la USEPA en “el Plan Amplio y de Recursos Ambientales de Compensación y Responsabilidad (CERCLA, alias *Superfund*)³⁵”

El caso de las minas Zortman-Landusky

³⁵ EL CERCLA (*Comprehensive Environmental Response Compensation and Liability Act*) es un fondo federal reservado para las catástrofes ambientales, que amenazan la salud de la población y el ecosistema.

Las minas Zortman-Landusky se ubican en el Estado de Montana. Son un conjunto de minas de oro a cielo abierto que comenzaron su operación en 1979 y cerraron en 1991, propiedad de la empresa canadiense Pegasus Gold, Inc. Fue en este sitio donde se utilizó por primera vez a gran escala la técnica de lixiviación por cianuro en Estados Unidos (Cope, 1999).

Las consecuencias de esta mina incluyen la devastación de una montaña localizada en la reserva india de Fort Belknap, de gran importancia cultural para las tribus Assiniboine y Gros Ventre. Los cuerpos de agua superficiales y subterráneos de la reserva resultaron afectados por la presencia de fugas de cianuro y de drenaje ácido (Emel y Krueger, 2003). Diversos grupos civiles del Estado de Montana realizaron una demanda contra la compañía.

En 1996 la empresa fue obligada a pagar un monto de 30 millones de dólares para fines de saneamiento de la zona y 10 millones para tratamiento del agua entregados en forma de fideicomiso al gobierno de Montana y el Bureau de Manejo de Tierras. En 1998 la compañía se declaró en bancarrota, y el fondo provisto no fue suficiente para cubrir la totalidad de las tareas de limpieza y recuperación de la zona (United States Bureau of Land Management, 2004). El gobierno ha gastado hasta la fecha 12 millones de dólares y los costos anuales de mantenimiento del sitio son de aproximadamente 1.5 millones de dólares (State of Montana, Department of Environmental Quality, 2011). Actualmente el estado de Montana está recibiendo fondos del gobierno federal para la construcción de obras que permitan disminuir los gastos en mantenimiento del lugar. De cualquier forma, se prevé que se necesitará la implementación de un sistema de tratamiento de agua que opere permanentemente (Earthworks, 2006) (Véase Figura 3).



Figura 3. Vista aérea de las minas Zortman Landusky En http://meic.org/mining/cyanide_mining/zortman_landusky_mines.

El caso de la mina Summitville

La mina Summitville en el Estado de Colorado era explotada desde 1870 por medio de técnicas subterráneas, hasta 1984 cuando la compañía Canadiense Galatic Resources Ltd la adquirió y comenzó la extracción de oro por medio de la técnica a cielo abierto y de lixiviación con cianuro hasta 1991. No obstante, el sistema de paneles de lixiviación

presentaba fugas, lo que provocó la generación de drenaje ácido, permitiendo la liberación de metales pesados y cianuro en el Río Alamosa y en las aguas subterráneas aledañas (Véase figura 4). Actualmente, el río no puede sustentar ningún tipo de vida acuática cuenca abajo de la mina y los suelos de la región (donde la agricultura es de las principales actividades económicas) se encuentran degradados (USEPA, 2010).

La empresa Galatic Resources Ltd, se declaró en bancarrota ante la exigencia del gobierno de Estados Unidos de limpiar el lugar (USEPA, 2010). La Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos asumió entonces los costos, obteniendo recursos del *superfund*. Al día de hoy los tributarios estadounidenses han pagado 155 millones de dólares en la limpieza de la zona y aún no se ha logrado controlar la dispersión de contaminantes en las aguas subterráneas ni se ha eliminado de la lista de prioridades nacionales (USEPA, 2010).



Figura 4. **Río Alamosa** <http://blogs.wvgazette.com/coalattoo/2009/08/25/vvdep-loses-another-coal-mine-pollution-case/>
Último acceso 20 de agosto del 2011

El caso de las minas de Iron Mountain

Desde inicios de su operación a finales del siglo XIX, la mina Iron Mountain fue famosa por ser la mina de cobre más productiva en California y una de las mayores en el mundo (USEPA, 2006). Actualmente es la mayor fuente de contaminación del agua superficial en los Estados Unidos y la fuente de agua más corrosiva del mundo (Jorgenson, 2000; Nordstrom, et al., 2000).

Esta extrema acidez es explicada por la presencia de una nueva especie de microbio descubierta recientemente, una arquea denominada *Ferroplasma acidarmanus*, resistente a las condiciones de acidez extrema en la mina (Edwards, et al., 2000). La contaminación en el sitio ha planteado un gran riesgo para el ecosistema, en particular para la sobrevivencia del salmón, la trucha y otros organismos acuáticos aguas abajo del lugar (USEPA, 2006).

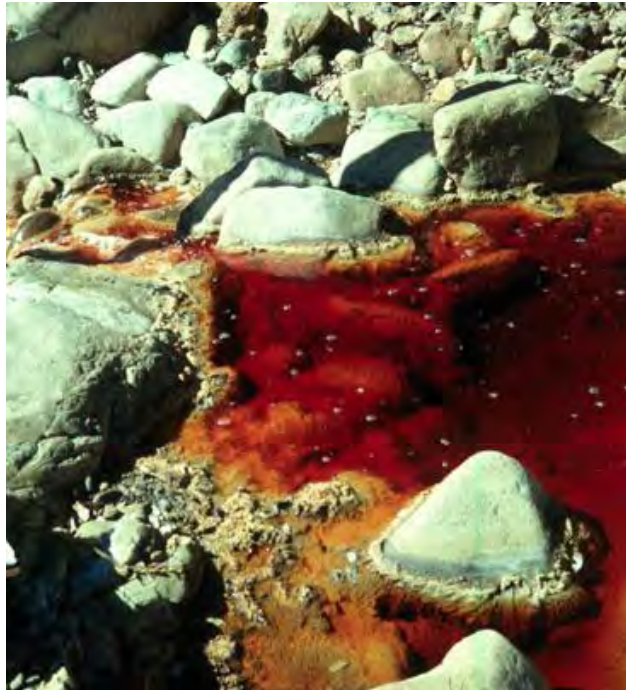


Figura 5. Las aguas en los alrededores de Iron Mountain presentan un color rojizo intenso, característico de las aguas contaminadas por drenaje ácido. http://wwwbr.cr.usgs.gov/projects/GWC_chemtherm/ironmtn.htm

El uso del cianuro

El cianuro se utiliza en la industria minera para precipitar el oro que se encuentra dentro de una roca a muy baja concentración. Históricamente el cianuro ha sido uno de los venenos más letales conocidos por la humanidad, por lo que su uso en esta industria ha provocado gran consternación pública.

El término cianuro se refiere a un gran número de compuestos químicos, naturales y sintéticos, que poseen un átomo de carbono en un enlace triple con un átomo de nitrógeno ($C\equiv N$). El cianuro se encuentra generalmente en combinación con otros elementos químicos formando compuestos. Ejemplos de compuestos simples de cianuro son el cianuro de hidrógeno³⁶, el cianuro de sodio y el cianuro de potasio. Así mismo, el cianuro puede ser producido por ciertas bacterias, hongos y algas, y se encuentra en un sinnúmero de alimentos y plantas (Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades de los Estados Unidos [ATSDR], 2006).

³⁶ En solución con agua es denominado ácido cianhídrico

El cianuro es una sustancia química sumamente venenosa. La exposición a altos niveles de cianuro daña al cerebro y al corazón, llegando a producir un estado de coma y finalmente la muerte. La exposición a niveles más bajos puede producir dificultad para respirar, dolor al corazón, vómitos, alteraciones en la sangre, dolor de cabeza y dilatación de la glándula tiroides (ATSDR, 2006). El cianuro es un elemento que en forma libre no se acumula en la cadena alimenticia y se desintegra fácilmente bajo condiciones de luz solar y pH neutros; y por la acción de organismos en el suelo (Miller y Pritsos, 2001).

Anualmente se consumen cerca de 100 millones de kilogramos de cianuro en Estados Unidos y Canadá, de los cuales el 80% se utiliza en la minería de oro (Eisler y Wiemeyer, 2004).

Existen diferentes técnicas para extraer el oro de una mena³⁷. La primera técnica utilizada fue la amalgamación con mercurio, y a principios del siglo XX, la flotación³⁸. Sin embargo éstas resultan ineficientes para lograr extraer oro que se encuentra en cantidades extremadamente bajas dentro de una mena (tal como es el caso de la minería a cielo abierto). Se utiliza el cianuro para hacer rentable su extracción.. El cianuro lixivia al oro, es decir cuando entra en contacto con pequeñas partículas de este mineral las disuelve formando una solución de un ión estable $\text{Au}(\text{CN})_2$ (Donato et al., 2004).

El principal compuesto para llevar a cabo esta extracción es el cianuro de sodio (NaCN). El proceso para concentrar el oro usando cianuro fue desarrollado en Escocia en 1887 y fue utilizado casi de inmediato en los campos del oro de Witwatersrand de la República de Sudáfrica (Lougheed, 1989). La primer técnica de lixiviación por cianuro fue la llamada *vat leach* o lixiviación en tinajas, cuyo uso comenzó a extenderse en la industria desde principios del siglo XX (Cope, 1999). Consiste en triturar la mena y mezclarla con el cianuro de sodio en una gran represa, logrando extraer hasta el 97% del mineral.

La técnica que se utiliza actualmente en la minería de oro a cielo abierto es la llamada “lixiviación por montones“. Se implementó por primera vez en la década de 1970 en la mina de Zortman-Landusky (Chamberlain y Pojar, 1984). Esta técnica consiste en formar enormes pilas con la mena de mineral, que llegan a alcanzar alturas de decenas de metros de alto y ocupan cientos de metros cuadrados de base. Estas pilas son rociadas con una solución de cianuro de sodio, la cual va disolviendo al mineral conforme desciende por gravedad a través de la pila, obteniendo una solución rica en oro cuando llega a la base. Esta solución es entonces recuperada gracias a las capas aislantes de plástico encontradas debajo.

³⁷ Una mena es un mineral del que se puede extraer un elemento de valor económico.

³⁸ La flotación consiste en la trituración de la mena y la formación de una solución con agua y otros químicos, a través de la cual se inyectan burbujas de aire que fuerzan a las capas de oro a subir a la superficie, se comenzó a utilizar en el siglo XX. La amalgamación con mercurio fue la técnica que se utilizó durante las fiebres de oro del siglo XIX y que se sigue utilizando en la minería a pequeña escala. Esta técnica consiste en hacer pasar fragmentos de la mena a través de una superficie cubierta con mercurio, el cual se une al oro cuando entra en contacto. Esta técnica es especialmente dañina para la salud de los trabajadores y del ecosistema (Hylander et al., 2007).

Cabe destacar la importancia que el control del nivel del pH implica durante todo el proceso de lixiviación por cianuro. Para que el cianuro de sodio no se volatilice se necesita mantener en condiciones muy alcalinas, con un valor de pH mínimo de 9 (Donato et al., 2004).

Se han investigado sustitutos químicos para el cianuro durante décadas, sin embargo el cianuro sigue siendo el lixivante de elección en la industria minera dada una combinación de ventajas tales como su disponibilidad, eficacia y economía. Actualmente alrededor del 90% de operaciones de producción de oro en todo el mundo utilizan el cianuro para la extracción de oro y plata (Mudder y Botz, 2004).

Afectaciones ambientales

Los principales problemas ambientales asociados a la técnica de lixiviación con cianuro radican en el depósito de los residuos cianurados y el impacto asociado a la alta incidencia de rupturas de las presas que los contienen.

Se pueden distinguir tres formas de cianuro en una solución de desecho (Donato et al., 2004): cianuro libre, complejos de cianuro débilmente asociados, y complejos de cianuro fuertemente asociados. El potencial tóxico de cada una de estas formas de cianuro es variable.

El cianuro libre es poco persistente en el ambiente, puesto que se volatiliza en las presas de jales³⁹ convirtiéndose en gas y dispersándose en la atmósfera una vez que el pH de la solución de desecho llega a niveles por debajo de 8, así mismo, se desintegran rápidamente por la acción de los rayos UV. Sin embargo, durante el corto lapso que se encuentra activo es un veneno de acción inmediata.

Los complejos de cianuro fuertemente asociados están caracterizados por su estabilidad química. Por tanto, el cianuro es difícilmente separado en su forma libre, por ende su potencial tóxico es muy bajo; además estos complejos se descomponen a tasas más lentas por la acción de los rayos UV.

Las formas de cianuro que presentan un mayor riesgo para la vida silvestre son los complejos de cianuro débilmente asociados (comúnmente llamados WAD)⁴⁰. Estos complejos se forman con elementos tales como el cobre, el zinc, nitrógeno y el hierro. Su peligrosidad radica en que no pueden ser degradados fácilmente por la acción del sol ni por el cambio en el pH, por lo que perduran en la presa de jales durante largos periodos de tiempo. La alta toxicidad de este cianuro consiste en la separación en su forma libre, cuando entra en contacto con los jugos gástricos de los animales que han bebido el agua que los contiene (Donato et al., 2007). El jugo gástrico se encuentra en niveles de pH muy bajos, sobre todo en especies carnívoras, por lo que su efecto mortal llega a ser mayor en éstas que en especies herbívoras al liberarse el cianuro súbitamente dentro del estómago del animal.

³⁹ La mina desecha el cianuro una vez lixiviado el oro en estas presas.

⁴⁰ Weak Associated Compounds.

Para lograr una rápida degradación del cianuro libre, resulta conveniente que la presa de jales tenga una amplia superficie y sea poco profunda. Sin embargo, esta configuración hace que sea más visitada por las aves, que son atraídas por el brillo del agua, lo que provoca que una presa de jales sea una gran amenaza para esta fauna (Donato et al., 2007).

Existe una falta de estudios formales en la literatura científica sobre los verdaderos efectos de las presas de jales sobre la fauna silvestre. Donato et al. (2007) han encontrado que gran parte de los pocos estudios existentes subestiman de manera muy considerable el número de animales envenenados por la ingestión del cianuro en las presas de jales⁴¹. Tan solo un reporte presentado por el Consejo Minero de Australia en 1996 estimó que el 72% de las presas de jales en Australia no eran visitadas por fauna silvestre, en contraste con un reporte presentado por un grupo de estudio independiente en 1998, donde se encontró que la muerte de vida silvestre ocurrió en 5 de las 7 operaciones mineras de su estudio (Donato et al., 2007).

Existen diversas técnicas para evitar que la fauna silvestre tenga contacto con las presas de jales (Donato et al., 2007). Entre ellas se encuentran la restricción del acceso por medio de mallas (que resulta factible únicamente en instalaciones pequeñas), el mantenimiento de ruido en áreas cercanas a la presa por medio de cañones y otros mecanismos, el uso de boyas de diferentes colores y papalotes con la silueta de aves depredadoras, disparos de gas propano, entre otras. Sin embargo, ninguna de estas técnicas ha demostrado ser totalmente efectiva..

Derrames de residuos cianurados.- Estudio de casos

Además del daño ambiental provocado por la disposición de los residuos cianurados en las presas de jales, se han registrado incidentes de derrames en cuerpos de agua, que han devastado la vida acuática de grandes regiones. La fauna acuática es extremadamente sensible a concentraciones muy bajas de cianuro, mil veces más pequeñas que las que matan a aves y a mamíferos, y los vertidos accidentales de desechos cianurados son comunes en la minería (Fields, 2001). Diversos casos en el mundo han demostrado que derrames accidentales de cianuro pueden devastar poblaciones enteras de peces (cf. Eisler y Wiemeyer, 2004). Entre los accidentes de mayor relevancia internacional destacan los derrames de Omai en Guyana y Baia Mare en Rumania.

El caso de Baia Mare

El 30 de enero del 2000 en la ciudad de Baia Mare, Rumania, un dique de jales con miles de litros de aguas residuales con cianuro derramó miles de litros de agua en un arroyo que desemboca en el río Someș, un afluente del río Tisza en Hungría. La contaminación se extendió por ríos del territorio de Hungría, Serbia y Bosnia. Actualmente se considera la peor catástrofe ambiental que se ha producido en la región desde la explosión del reactor de

⁴¹ Esto es debido a la dificultad de estimar el número de aves envenenadas por distintas razones. Los cadáveres de las aves son rápidamente devorados por especies de rapiña. Los cadáveres también son cubiertos por los sedimentos de los jales o se hunden en las presas, y el amplio tamaño de la presa hace difícil distinguir a los cuerpos, entre otros.

la central nuclear de Chernóbil (Regional Environmental Center, 2000). Todas las especies vivientes en los afluentes del río desaparecieron (Véase figura 6). Según expertos, se necesitarán al menos 20 años para que se restablezca el equilibrio ambiental en la zona afectada (Donato, et al., 2007).

Actualmente se planea construir en Rumania el proyecto “Rosia Montana's”, una mina de oro a cielo abierto, que utilizará este proceso de cianuración y que pretende ser una de las más grandes de Europa, sin embargo la fuerte oposición pública a su explotación ha impedido que la compañía canadiense Gabriel Resources Ltd la lleve a cabo. Actualmente el debate sobre su establecimiento continúa.



Figura 6. Muerte de la fauna acuática en Baia Mare en <http://socyberty.com/history/man-made-environmental-disasters/2/>

El Caso de la mina Omai en Guyana

La mina Omai se localiza en Guyana y era propiedad de la compañía canadiense Cambior, con participación de los mismos inversionistas de la mina de Summitville. La empresa utilizaba cianuro de sodio para precipitar el oro que extraía de la mina, una de las más grandes a cielo abierto en América Latina.

El 20 de agosto de 1995 la presa de jales sufrió una fuga, provocando el derrame de 3.2 millones de metros cúbicos de jales, ricos en cianuro y metales pesados al río Essequibo, uno de los afluentes más importantes de Guyana (Rowena, 2003).

El presidente de Guyana declaró una alerta nacional y catalogó oficialmente a 51 kilómetros del río como zona de desastre ambiental. La compañía se declaró responsable en la prensa 10 días después, sin embargo nunca realizó el plan de limpieza en la zona.

De acuerdo a declaraciones en la prensa por muchos ciudadanos, lo que era antes una zona paradisíaca llena de vida, fue transformada por la contaminación en una zona de riesgo y toxicidad. Hoy en día la empresa debate estas afirmaciones, argumentando que los efectos

de la contaminación fueron transitorios y que en realidad no existe evidencia formal del daño a la vida del río.

Rowena (2003) realizó un análisis del impacto en las comunidades aledañas al río y determinó que la economía regional había sufrido una grave alteración desde que ocurrió el derrame, incluyendo la quiebra de la pesca y la agricultura, dos actividades económicas principales de muchas comunidades del país.

El caso de Golden Sunlight

La mina Golden Sunlight, propiedad de la compañía canadiense Placer Dome, se ubica en el estado de Montana y comenzó a operar en 1982, utilizando la técnica de minado a cielo abierto y el uso de lixiviación por cianuro. La presencia de fugas en sus paneles provocó la contaminación de las aguas subterráneas aledañas. El cianuro es especialmente peligroso si llega a contaminar el manto freático, ya que en aguas superficiales eventualmente pierde su potencial tóxico al ser degradado por el oxígeno y la luz solar. Sin embargo en las aguas subterráneas, al no estar expuestas al sol ni al aire, el cianuro se degrada lentamente, por lo que muchas veces su potencial tóxico se mantiene (Moran, 1998). El cianuro afectó a los pozos de agua potable de propietarios de tierra cuenca abajo de la mina, quienes fueron entonces obligados a venderle sus terrenos a la compañía (MEIC, 2010).

En noviembre del 2006, la organización no gubernamental *Montana Environmental Information Center* (MEIC), promovió una iniciativa ciudadana para la prohibición del uso de cianuro en las nuevas minas y en las extensiones de yacimientos. Esta iniciativa surgió en vista de todos los antecedentes de derrames de cianuro en el Estado y la incapacidad del gobierno para regular su manejo. La iniciativa se convirtió en ley Estatal al ser aprobada por el 53% de la población (MEIC, 2008)

Así mismo, alrededor del mundo han surgido diversas propuestas para prohibir el uso del cianuro en la industria minera. Por ejemplo, desde el 2006 el uso de cianuro está prohibido en Alemania y desde el 2002 está prohibido en Costa Rica. Más recientemente, la Unión Europea inició una propuesta de prohibición del uso de cianuro en mayo del 2010, que continúa en proceso.



Figura 7. Vista aérea de la Mina de Golden sunlite en http://www.itrcweb.org/miningwaste-guidance/cs54_golden_sunlight.htm

El Caso de la mina Los Frailes en España

La mina Aznalcollar se localiza al este de Sevilla, y se comenzó a explotar desde tiempos de los romanos. Fue adquirida en 1987 por la compañía Boliden-Apirsa, filial de Boliden Limited de origen canadiense, la cual comenzó a utilizar la técnica de cielo abierto para su explotación. La agotó en 1996, y dio inicio a la explotación en la mina adyacente llamada Los Frailes, usando también la técnica de cielo abierto, y depositando los desechos en la misma presa de jales que en la antigua mina Aznalcollar (Eriksson y Adamek, 2000).

El 24 de abril del 1998, se produjo una ruptura en la presa mencionada debido al movimiento de una falla geológica, liberando más de 5 mil metros cúbicos (Eriksson y Adamek, 2000), aunque otros autores señalan cifras de 7 millones de metros cúbicos (Keller, 2008) de drenaje ácido y de metales pesados al río Guadimar. En total 4634 hectáreas resultaron afectadas, de las cuales 2600 fueron inundadas completamente por los jales (Eriksson y Adamek, 2000), afectando a 2000 hectáreas de cultivos (MMSD, 2002).

Debido a este derrame, se reportó la extinción de la vida acuática a todo lo largo del río y la afectación a la fauna avícola del parque Nacional Doñana, la reserva natural más grande de Europa, adyacente a la zona. La construcción de diques permitió que los contaminantes no entraran en la reserva, evitando así su destrucción. Sin embargo, Greenpeace (1999) reporta que los daños en la misma fueron de mucha mayor magnitud.

El costo de la limpieza se estimó en 135.7 millones de dólares, por lo que la compañía se declaró en bancarrota, dejando esa cuenta al gobierno español (MMSD, 2002). Este caso generó una gran consternación pública acerca del manejo de residuos tóxicos peligrosos cerca de una reserva natural.

VI. El Panorama de la Minería Corporativa en México

México es uno de los principales destinos de la inversión extranjera directa en minería en América Latina (Metals Economy Group, 2011). En los últimos 10 años ha existido un gran ingreso de capital extranjero, mayoritariamente de origen canadiense y centrado en las compañías de exploración en el territorio mexicano (INEGI, 2010).

Los antecedentes de esta entrada de capital extranjero son una serie de políticas liberalizadoras del sistema mexicano que iniciaron a partir de la década de los noventa. Estas políticas incluyeron reformas a la Ley Minera, reformas a la Ley Agraria, reformas a la Ley de Inversión Extranjera, privatización de empresas estatales mineras, y la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) (Garibay y Balzaretti, 2009).

A principios del siglo XX, la producción minera en México era realizada por compañías extranjeras, con una participación en la inversión total de 69% de capital estadounidense, 21% de capital inglés y 3% de capital francés (Urías, 1980).

La Constitución Mexicana de 1917 estipuló en el artículo 27 que todos los recursos minerales son propiedad de la Nación y las concesiones para explotarlos podían ser destinadas a mexicanos únicamente. Este artículo constitucional provocó una gran desaprobación por parte de las compañías mineras extranjeras, sin embargo, éstas continuaron operando durante los años veinte, dado que tanto el presidente Venustiano Carranza como el presidente Álvaro Obregón decidieron determinar la no retroactividad de la nueva ley, con el fin de evitar conflictos internacionales y lograr el reconocimiento diplomático de Estados Unidos (Haber, Razo y Mauer, 2003; Delgado Wise y Del Pozo-Mendoza, 2001).

En 1926 se realizó una modificación a esta ley, en la cual se incluyó la diferenciación de las concesiones de minerales entre las fases de extracción, la explotación, las plantas y los caminos. Así mismo, la nueva ley estableció el requerimiento de demostrar la existencia de un depósito monetario para lograr la concesión. Esta reforma afectó principalmente a las pequeñas compañías mineras, quienes no poseían capital suficiente para financiar tales requerimientos (González -Sánchez y Camprubí, 2010).

En 1930, debido a las presiones de la Cámara Nacional de Mineros y el Departamento de Estado norteamericano, bajo el contexto de la crisis del 29, se reformó el artículo 27

constitucional (Haber, Razo y Mauer., 2003). Las modificaciones referidas permitieron de nuevo la presencia de capital extranjero en la minería como en tiempos del Porfiriato, con lo que se favorecieron aún más las operaciones de compañías extranjeras en el país. La presencia de estos consorcios del sector minero se tradujo en una gran transferencia de ganancias al extranjero y en una autonomía de las compañías respecto a los planes nacionales de crecimiento económico y políticas de desarrollo del país (Urías, 1980).

Durante el período de gobierno del presidente Lázaro Cárdenas (1934-1940) se llevaron a cabo medidas para limitar la presencia de capital extranjero en el sector minero, las cuales lograron disminuir en cierto grado el poder que ostentaban las compañías (Lerner, 1976). Sin embargo, no fue sino hasta 1956 cuando se comenzó a aplicar la ley de impuestos y gravámenes a los minerales, lo que generó una disminución de la inversión en el sector y una caída en la producción (Delgado-Wise y Del Pozo-Mendoza, 2001).

En 1961 se promulgó una nueva Ley Minera. Conocida como “La Ley de Mexicanización de la Minería”, buscaba orientar la producción minera a mercados nacionales y asegurar el control del Estado y de inversionistas mexicanos (Sariego, 1988).

La nueva ley estableció una distinción de los grupos de actividades mineras, decretando la exclusividad del sector estatal para explotar ciertos minerales como el uranio, la participación del 66% de inversión mexicana en la explotación de las zonas mineras consideradas como reservas nacionales, y estipulando que cualquier empresa minera debe estar conformada en un 51% mínimo de capital mexicano. Así mismo la nueva ley determinó que estas condiciones se deben cumplir en un plazo máximo de 25 años (Sariego, 1988; Delgado-Wise y Del Pozo-Mendoza, 2001).

Para 1975 se estableció otra modificación a esta ley, con la finalidad de aumentar la participación estatal en el sector. La ley promovió programas federales de exploración, la participación directa o mediante asociaciones del Estado en la explotación de los yacimientos y la construcción y manejo de plantas de beneficio y fundidoras (Delgado-Wise y Del Pozo-Mendoza, 2001).

Tales modificaciones a la ley minera provocaron una severa reducción de la inversión extranjera. En 1960 el capital mexicano participaba sólo en un 10%; y para 1980 la inversión privada nacional representaba el 48.2%, el 15.1% provenía del sector público y solo el 36.7% provenía de inversión extranjera (Sariego, 1988).

La participación estatal generó un impulso a la minería, sin embargo, también implicó gran gasto público que después beneficiaría al sector privado y a las compañías extranjeras (Sariego, 1988; Morera, 1998; Delgado-Wise y Del Pozo-Mendoza, 2001).

El Estado promovió una gran inversión pública en proyectos de exploración, en la adquisición de empresas mineras con problemas financieros, y en la creación de grandes empresas metalúrgicas. Posteriormente, durante la década de los ochenta, éstas pasarían a manos de particulares a costos muy bajos (Sariego, 1988; Delgado-Wise y Del Pozo-Mendoza, 2001).

Sariego (1988) explica que la mexicanización favoreció una alianza entre compañías extranjeras con una élite de grupos financieros mexicanos, que produjo además una reducción en los impuestos por exportación. Por lo tanto las compañías extranjeras no se vieron afectadas a pesar del carácter nacionalista de las reformas.

A inicios de la década de 1980, bajo el panorama de crisis económica que reinaba en México, comenzó la etapa de establecimiento de los planes de ajuste estructural, impuestos por el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional, como condición para recibir préstamos para rescatar la economía (Vargas, 2000). En una primera etapa, las medidas establecidas en este plan incluían la privatización de un gran número de paraestatales. De esta forma durante la administración de Miguel de la Madrid, el número de paraestatales se redujo de 1155 en 1982 a 413 en 1988 (Aspe-Armella, 1993).

Con los antecedentes de la ley minera que favorecía la mexicanización del sector, y el inicio de la privatización en otros sectores, una élite empresarial muy cercana a la banca comercial resultó muy favorecida. Morena-Camacho (1998) clasificó a este grupo como “los hijos predilectos del régimen”. De aquí se puede rastrear el empoderamiento de los tres consorcios mineros nacionales más fuertes actualmente: Grupo México, Frisco y Peñoles.

Delgado-Wise y Del Pozo-Mendoza (2001) señalan que estas ventas de paraestatales y compra de reservas nacionales se vieron envueltas en una serie de irregularidades, que provocaron la transferencia de grandes recursos públicos a favor de estos empresarios mineros. Durante el período de mexicanización, bajo las condiciones de protección al capital nacional, se brindó crédito externo a largo plazo, favoreciendo a las compañías mencionadas (Morera Camacho, 1998). Posteriormente, en la etapa de privatización del sector, estas compañías realizaron la mayor parte de las adquisiciones paraestatales. Peñoles adquirió la Compañía Refractarios Mexicanos en 1988 y Minas de California en 1991; Grupo México adquirió Mexicana de Cobre en 1989 y Minera Cananea en 1990; Grupo GAN adquirió Altos Hornos de México en 1991; Frisco adquirió Química Flúor, Minera Lampazos y Minera Real de Ángeles en 1989, por destacar algunas.

Para ejemplificar el carácter poco transparente de estas transacciones, Delgado-Wise y Del Pozo-Mendoza (2001) mencionan el caso de la Mina Cananea, que fue vendida en 475 millones de dólares a Frisco en 1990, mientras que el Grupo Protexa había ofrecido el doble de esa cantidad en 1988.

También durante esta etapa inicia la desincorporación de miles de hectáreas de reservas nacionales. Estas reservas fueron aprovechadas por esos tres grandes grupos privados de México, quienes adquirieron las áreas con mayor potencial minero (Delgado Wise y Del Pozo, 2001). Cabe destacar que durante ambas etapas la pequeña minería se encontró en una situación crítica (González-Sánchez y Camprubí, 2010).

Después de este período de privatización nacional y liberación de las reservas minerales nacionales, comenzó la política de apertura a la inversión extranjera. Durante el período de Carlos Salinas (1988-1994) se realizaron tres reformas claves que permitieron la entrada de grandes capitales extranjeros en el sector: la Ley Minera, la Ley Agraria y la Ley de

Inversión Extranjera, enmarcadas dentro del Programa Nacional de Modernización de la Minería 1990-1994.

La primera reforma comenzó en septiembre de 1990, cuando se modificó la Ley Minera con el propósito de permitir la inversión extranjera en actividades de exploración y cierta participación en la explotación.

Ese mismo año, se modificó también la forma de pago de los derechos de la concesión minera. Anteriormente el pago de derechos se realizaba con base en la cantidad de mineral explotado, y con la modificación se estableció que el pago de derechos fuera con respecto a la superficie concesionada. El objetivo oficial fue: “que aquellos particulares que contaban con grandes superficies concesionadas sin explotar, desistieran de ellas y le fueran asignadas a quienes sí estuviesen en posibilidades de hacerlo” (Instituto Nacional de Ecología [INE], 2007.b, ¶ 14).

La reforma logró su objetivo al liberar una gran superficie de terrenos concesionada a pequeñas compañías mineras, debido a que éstas no pudieron financiar los nuevos costos de las concesiones (Delgado-Wise y Del Pozo-Mendoza, 2001). De esta forma, se favoreció la concentración de las mismas por parte de los más grandes consorcios mineros. Es así que en 1990 había 5.4 millones de hectáreas de reservas mineras nacionales, y para 1995 únicamente había 147 mil. Para el año 2000 sólo quedaban 110 mil hectáreas de reservas mineras en el país, 87.6% de las cuales no eran concesionables (Morales, 2002).

En 1992 se publicó una nueva Ley Minera, que entró en vigor en 1993 y que se aleja completamente de las restricciones impuestas en la ley de 1961, al establecer lo siguiente:

“Se consideran legalmente capacitadas para ser titulares de concesiones mineras, las sociedades constituidas conforme a las leyes mexicanas:

I.- Cuyo objeto social se refiera a la exploración o explotación de los minerales o sustancias sujetos a la aplicación de la presente Ley;

II.- Que tengan su domicilio legal en la República Mexicana, y

III.- En las que la participación de inversionistas extranjeros, en su caso, se ajuste a las disposiciones de la ley en la materia” (Ley Minera, 1992, Capítulo segundo. Artículo 11)

Aparentemente la ley establece que las sociedades sean nacionales, sin embargo, con la modificación de la Ley de Inversión Extranjera en 1993, se permite que estas asociaciones estén constituidas al cien por ciento por capital foráneo.

“La inversión extranjera podrá participar en cualquier proporción en el capital social de sociedades mexicanas, adquirir activos fijos, ingresar a nuevos campos de actividad económica o fabricar nuevas líneas de productos, abrir y operar establecimientos, y ampliar o relocalizar los ya existentes, salvo por lo dispuesto en esta Ley”. (Ley de Inversión Extranjera, 1993, Artículo 4º)

De igual forma, la ley estipuló modificaciones en la duración del término de las concesiones, estableciendo el período de exploración en seis años y el de explotación en cincuenta años (Ley Minera, 1993; Artículo 15). No obstante esta ley fue modificada en el 2005, estableciendo una duración de 50 años para ambas concesiones.

La ley mantiene la exclusividad nacional de la explotación de petróleo, hidrocarburos, gas natural y materiales radioactivos.

“Se exceptúan de la aplicación de la presente Ley:

I.- El petróleo y los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos; salvo el gas asociado a los yacimientos de carbón mineral; Fracción reformada DOF 26-06-2006,

II.- Los minerales radiactivos;

III.- Las sustancias contenidas en suspensión o disolución por aguas subterráneas, siempre que no provengan de un depósito mineral distinto de los componentes de los terrenos;

IV.- Las rocas o los productos de su descomposición que sólo puedan utilizarse para la fabricación de materiales de construcción o se destinen a este fin;

V. Los productos derivados de la descomposición de las rocas, cuando su explotación se realice por medio de trabajos a cielo abierto, y, Fracción reformada DOF 28-04-2005

VI. La sal que provenga de salinas formadas en cuencas endorreicas. (Ley minera, 1992, Artículo 5.)

El gobierno, a través del Consejo de Recursos Minerales, intensificó la exploración geológica, e impulsó programas para difundir los inventarios nacionales de recursos minerales y así propiciar su consulta (INE, 2007b).

Finalmente, la última modificación de la legislación minera se llevó a cabo durante el gobierno del presidente Ernesto Zedillo (1994-2000), cuando se modificó el Reglamento de la Ley Minera en 1999, con la finalidad de “aligerar la pesada carga administrativa para las empresas mineras” (INE, 2007b¶13).

Este nuevo reglamento estableció plazos para la recepción de una respuesta oficial respecto a la asignación de una concesión, después de los cuales, si la autoridad no responde automáticamente, se dicta una respuesta favorable a la concesión correspondiente (Delgado-Wise y Del Pozo-Mendoza, 2001).

Bajo la misma lógica liberalizadora del sector minero, se llevaron a cabo reformas en la Ley Agraria. En 1992 se permitió la privatización de los ejidos, con lo que las compañías mineras pudieron adquirir tierras ejidales (Ley Agraria, 1992).

La reforma agraria también favoreció a las propiedades privadas al ampliar los límites del tamaño de las mismas (Ley Agraria, 1992, Artículo 118). De esta manera, las compañías mineras pudieron acceder a enormes cantidades de hectáreas para realizar sus operaciones. Así también, la nueva Ley Agraria facilitó el cambio de uso de suelo, con lo que resultó mucho más permisible la realización de infraestructura.

La última reforma para favorecer la entrada de capital extranjero en el sector minero fue el TLCAN firmado en 1993 entre Estados Unidos, Canadá y México. El punto más importante del TLCAN en el sector minero radicó en otorgar un trato nacional al capital extranjero. El TLCAN también favoreció al sector al eliminar los aranceles para la importación de maquinaria y equipo; facilitar el comercio exterior al exentarlo de impuestos de importación y exportación; y al eliminar los requisitos para contratar fuerza de trabajo extranjera; así como al eliminar la obligatoriedad de adquirir insumos y servicios nacionales (Morales, 2002).

Estas reformas crearon en México un panorama muy favorecedor para atraer a la inversión extranjera, con lo que en el período de enero de 2004 a junio de 2009 se registraron 7,813.2 millones de dólares de inversión extranjera directa en el sector minero, 44.7% de origen canadiense (INEGI, 2010).

VII. La Licencia Social para Operar

La licencia social para operar es un término que aparece en la década de 1990 dentro del discurso de sustentabilidad del sector minero en el mundo (Nelsen & Scoble, 2006). Se relaciona con el grado de aceptación por parte de las comunidades locales hacia el establecimiento de una compañía minera (International Finance Corporation, 2000; Bussines for Social Responsibility, 2003). Este es un término ampliamente utilizado por las compañías mineras transnacionales, y en este apartado se discutirán sus características y se revisaran las bases teóricas de este discurso.

Definición de licencia social para operar

Como se discutió en capítulos anteriores, desde hace más de una década el sector minero transnacional ha convertido al oxímoron de “minería sustentable” en la base de su discurso de responsabilidad social corporativa. El sector argumenta su importante contribución al desarrollo sustentable por medio de buenas prácticas, generación de empleos, contribución al bienestar de las comunidades, creación de bienes, y la indiscutible necesidad de un flujo constante de minerales para mantener a la economía global. (MMSD, 2002).

Dentro de este discurso, el término de licencia social para operar ha logrado una gran aceptación y auge en años recientes. Desde el discurso, la licencia social se define como todas aquellas acciones encaminadas a obtener la aceptación de la comunidad donde se lleva a cabo la explotación minera (Bussines for Social Responsibility, 2003). La licencia social se define como un permiso implícito otorgado por la comunidad donde se ubica la mina, para autorizar que la compañía desarrolle su actividad sin bloqueos ni protestas. Para lograr esta licencia social, la compañía necesita llevar a cabo acciones encaminadas a formar una imagen que proyecte legitimidad y confianza sobre su actividad ante la comunidad donde se lleva a cabo la explotación minera. (Nelsen & Scoble, 2006)

El término “licencia social” fue utilizado por primera vez por James Cooney⁴², experto en consejería empresarial y relaciones públicas, durante una reunión con el Banco Mundial (IFC, 2000).

Bajo el discurso de RSC, la licencia social se refiere a:

“La "licencia local para operar” es un concepto nuevo y en evolución. La licencia local significa que una empresa se ha ganado la buena voluntad de las comunidades que rodean o están afectadas por las operaciones de un proyecto.

⁴² Ex vicepresidente de asuntos gubernamentales internacionales de la compañía minera Placerdome.

Esta "licencia local" también sugiere que la empresa ha demostrado que sus operaciones no sólo beneficiarán a las comunidades locales, sino también a la compañía y sus accionistas. De hecho, esta "licencia local" puede traducirse en beneficios en el balance final de la empresa" (International Finance Corporation, 2000, p. 3).

El término de “licencia social para operar” ha sido analizado y ampliado por los consultores empresariales Robert G. Boutilier e Ian Thompson (2009). Ambos son los encargados de dirigir a Stakeholder 360 y On Common Ground Associates respectivamente, compañías consultoras canadienses especializadas en la resolución de conflictos sociopolíticos de las comunidades donde se establecen las compañías mineras.

El Dr. Thompson es un geólogo y doctor en geoquímica. Ha desarrollado su carrera profesional en Canadá en la industria minera y actualmente es profesor adjunto de la Universidad de British Columbia y socio del Instituto Internacional de Desarrollo Sustentable. A pesar de que no recibió una formación en ciencias sociales, a través de sus colaboraciones y trabajos con sociólogos y otros especialistas, afirma haber adquirido las habilidades necesarias para desenvolverse en el manejo de temas sociales. El Dr. Thompson dirige a la compañía canadiense con sede en Vancouver “On Common Ground (OCG)”, empresa consultora especializada en “el manejo de cuestiones sociales en la industria de recursos, particularmente la minería” (On Common Ground, 2010). Señala que su principal inquietud en el diseño y la implementación de cada proyecto “es la integración total del componente social de la tríada del desarrollo sustentable” (On Common Ground, 2010, 2). Así mismo, el Dr. Thompson estuvo íntimamente involucrado en la investigación y coordinación del proyecto de MMSD. La mayoría de sus clientes son compañías del sector privado o instituciones financieras internacionales (el Banco Mundial, bancos del sector privado, etc.); sin embargo, también ha llevado a cabo consultorías para agencias de ayuda internacionales, gobiernos de países en vías de desarrollo, comunidades indígenas y ONGs.

Entre los clientes destacados de esta compañía se encuentran: Río Tinto, Barrick Gold Corporation, BHP Billiton Base Metals Group, De Beers Canada, Compañía Minera Antamina S.A., Hoschild Group, Phelps Dodge Ltd., Placer Dome Exploration Inc., Rescan Environmental Services Ltd., Sheffield University, Shepherd Miller Inc., SIMSA Perú, y Teck-Cominco Ltd., entre muchas otras.

Por otra parte, el Dr. Robert Boutilier es un investigador, autor y consultor. Tiene una formación como psicólogo social por parte de la Universidad de British Columbia. Desarrolló su carrera profesional en la investigación de la formación de opinión pública con el fin de ayudar a las empresas a elaborar estrategias a largo plazo. Ha sido consultor de grandes cooperativas de crédito canadienses, de bancos y de compañías transnacionales petroleras y mineras. En 1999 se incorporó al Centro de Innovación en la Gestión de la Universidad Simon Fraser en Vancouver, Canadá. Su investigación y consultoría se dirigió a la aplicación de conceptos como el capital social y el análisis de redes en la gestión de

relaciones con los grupos de interés. Poco tiempo después se desplazó al Centro de Desarrollo Comunitario Sustentable de la misma universidad.

El Dr. Boutilier ha realizado estudios de relaciones corporativas de los *stakeholders* en distintos contextos, que van desde el análisis de comunidades en British Columbia para el establecimiento de compañías forestales, hasta el análisis de comunidades tribales en Papúa Nueva Guinea para la compañía minera Placerdome. Además es conferencista regular y ha realizado talleres acerca del manejo de las relaciones con los *stakeholders* para directivos de Australia, Canadá, México, Perú y Estados Unidos. Su último libro se titula “La política de los *stakeholders*” (*Stakeholder Politics*, 2009) .

Actualmente dirige “*Robert Boutilier & Associates*” una consultora canadiense de investigación social. En su sitio web Stakeholder 360 (2008), afirma que su compañía realiza un servicio de investigación y asesoramiento acerca de las opiniones de los *stakeholders*, por medio del método “Stakeholder 360”, con el propósito de ayudar a organizaciones de todo tipo a manejar los riesgos y oportunidades en contextos sociopolíticos particulares.

Compañías consultoras, como la del Dr. Boutilier, se encargan de lograr que las empresas mineras consigan la deseada licencia social para operar, por medio de la determinación del riesgo sociopolítico asociado a una determinada comunidad donde se pretenda desarrollar el proyecto minero, y la intervención estratégica en ésta para lograr la eliminación del riesgo.

Robert G. Boutilier y el desarrollo sustentable

El término desarrollo sustentable es ampliamente utilizado por los sectores empresariales, pero su aplicación es muy diversa. Esta flexibilidad en el término hace posible que se expanda hasta incluir a la minería de superficie, con su destrucción del paisaje social y sus efectos ambientales devastadores a corto, mediano y largo plazos, formalizada en las Naciones Unidas mediante el reconocimiento de MMSD.

Boutilier (2005) sostiene que el desarrollo sustentable puede ser concebido desde distintas perspectivas de acuerdo con los valores que predominan en una determinada sociedad, siguiendo los estudios realizados por el politólogo estadounidense Ronald Inglehart (1997) sobre los valores modernos y posmodernos en las sociedades. Inglehart dirige, desde la década de 1970, el proyecto de La Encuesta de Valores Mundiales, una red de científicos sociales que ha desarrollado encuestas nacionales en alrededor de 43 países.

Inglehart (1997) propone una tipología tripartita de sociedades con distintos valores: la tradicional, la moderna y la posmoderna, con base en la información empírica recopilada en sus encuestas. Las sociedades dominadas por los valores tradicionales se caracterizan por tener economías sin crecimiento basadas en la agricultura de subsistencia, con una autoridad religiosa o tribal definida, donde existe una gran adhesión a los valores comunitarios y religiosos, representados en tradiciones y costumbres.

Las sociedades con prevalencia de valores modernos se caracterizan por una economía industrial dinámica, bajo un régimen de estado-nación. En sus valores destacan los logros materiales basados en el trabajo y en la disciplina. Las sociedades donde predominan los valores posmodernos se caracterizan por tener una economía postindustrial basada en los servicios, bajo un régimen democrático participativo. En estas sociedades, los valores predominantes son la tolerancia, la propia expresión, la confianza y los derechos individuales (Inglehart 1997).

Inglehart (1977) destaca que estas tres categorías de valores pueden coexistir dentro de una misma sociedad, sin embargo una de ellas tiende a ser la dominante; y la transición⁴³ de una categoría a otra está determinada por la satisfacción de las necesidades materiales de la sociedad.

De manera similar, Inglehart explica una transición entre estas sociedades, donde las tradicionales aparecen en primera instancia. Las sociedades con valores modernos surgieron en base a las sociedades tradicionales, desde que los centros urbanos comenzaron a formar redes de comercio. Finalmente las sociedades postmodernas surgen a partir de sociedades tradicionales y sociedades modernas, por lo tanto son las sociedades más plurales en cuestión de valores, pues coexisten grupos de población adherida a valores tradicionales, a valores modernistas y a valores postmodernistas.

Boutilier (2005) plantea que las perspectivas sobre el desarrollo sustentable tienden a tomar en cuenta únicamente aquellos puntos de vista que surgen de las sociedades postmodernas. De esta manera, Boutilier considera que la postura conservacionista del desarrollo sustentable proviene de movimientos de sectores ambientalistas localizados en los países desarrollados, para quienes las necesidades básicas ya han sido satisfechas y desean imponer una limitante en el desarrollo de los demás países, cuando ellos previamente se industrializaron al devastar sus propios recursos.

Capital social

Bajo la perspectiva de Boutilier “*el desarrollo sostenible propone la reducción de la pobreza como la reducción de las huellas ambientales*” (Boutilier, 2009, p. 14). Es este el argumento bajo el cual funciona la contribución de la minería al desarrollo sustentable: la supuesta reducción de la pobreza de las comunidades donde se establece la mina. La forma en la que la empresa reduce la pobreza en la comunidad, de acuerdo a Boutilier (2009) es por medio de la generación de capital social.

En general, el capital social se refiere a todas aquellas prácticas sociales, valores y normas que crean vínculos entre los individuos de una sociedad, permitiéndoles alcanzar un sentido

⁴³ Esta transición hace referencia a la “Pirámide motivacional” de Abraham Maslow (1991) que divide a la motivación en seis niveles que explican la determinación del actuar del hombre. En el primer nivel se encuentran las necesidades fisiológicas, posteriormente las de seguridad, para pasar luego a las necesidades de amor y sentimientos de pertenencia. En cuarto lugar es posible encontrar las necesidades de prestigio, competencia y estima; mientras que en el quinto nivel están las necesidades de autorrealización; y finalmente, la necesidad de curiosidad y de comprender el mundo circundante.

de pertenencia comunitaria y establecer vínculos de confianza, siendo concebido como un bien. (Putnam, 1995; Durston, 2002). El término fue desarrollado por autores como Bourdieu, Loury, y Coleman (Portes, 1998).

Para Bourdieu (1986) el capital se refiere al agregado de los recursos reales o potenciales que se relacionan con la posesión de una red durable de relaciones más o menos institucionalizadas, como la membresía a un grupo, que le provee a cada uno de sus miembros el apoyo de un capital que pertenece a la colectividad. Estas relaciones pueden estar socialmente instituidas como parte de una familia, de un clase, de una escuela, de una fiesta. El volumen de capital social que posea algún actor depende del tamaño de las redes que puede movilizar eficazmente, y en el volumen de del capital (económico, cultural o simbólico) que posee por estar conectado a los otros.

Para (Siisiainen, 2000) el concepto que presenta Pierre Bourdieu sobre el capital social esta relacionado con el conflicto y las funciones del poder, es decir las relaciones sociales que incrementan la capacidad de un actor para conseguir sus intereses. El capital social se convierte en un recurso más dentro de la lucha de clases.

En cambio Coleman (1988) señala que el capital social se define dada su función. El capital social consiste entonces en los aspectos de las estructuras sociales que facilitan ciertas acciones de los actores dentro éstas, lo que hace posible el alcance de ciertos objetivos que en su ausencia no sería posible.

Extendiendo la definición de Coleman, Putman (1995) define al capital social como el valor que tienen las redes sociales y las normas de reciprocidad para la gente que se encuentra dentro de ellas, generando externalidades tanto en el ámbito público como en el ámbito privado. Se refiere a la confianza, las conexiones sociales y el respeto a las normas, por tanto, entre mas conectado se encuentre una persona con otra, mas confianza existirá entre ellos y existirá por ende una mayor participación civil (Putman, 1995).

Entre los beneficios asociados a la presencia de acumulación de capital social en una comunidad se encuentran la cooperación coordinada en tareas, la solución de conflictos por parte de líderes, la movilización de recursos comunitarios, la formación de estructuras de trabajo en equipo, la prevención y sanción del aprovechamiento injusto por parte de polizones o *“free riders”* y la obtención de una serie de bienes públicos (Durston, 2002).

Boutilier afirma que una empresa contribuye al desarrollo sustentable al “fomentar un capital social más equilibrado en las redes de los grupos de intereses” (Boutilier, 2009, p. 25). De esta forma, Boutilier considera que el desarrollo sustentable consiste en la implantación de la compañía minera en una determinada comunidad, donde contribuirá a la formación de un supuesto “capital social”.

Bajo esta lógica, Boutilier considera que *“la mayoría de las barreras al desarrollo sustentable son sociopolíticas, no técnicas .Por tanto, es necesario poseer un cierto*

conocimiento técnico en materias sociopolíticas para eliminar esas mismas barreras” (Stakeholder 360, 2008:4).

De tal forma, bajo esta perspectiva de desarrollo sustentable la actividad minera y la comunidad forman una asociación ganar-ganar, dado que las acciones que favorecen la presencia de la empresa también benefician el desarrollo del “capital social”. Por ejemplo, Boutilier (2009:32) menciona: *“en vez de contratar a más guardias de seguridad, forme un comité para la seguridad del distrito con empresas, organizaciones, y grupos comunitarios de los alrededores. Al formar un grupo cohesivo, los participantes locales ganan influencia (un aspecto del capital social) en la red de la comunidad y puede consolidar las normas del comportamiento que reducen el crimen para todos de una manera duradera”*. De esta manera, la compañía ahorra gastos en la contratación de seguridad, y la comunidad forma un mayor capital social.

Boutilier (2005) afirma que la existencia de capital social entre una compañía y sus diversos *stakeholders* confiere grandes ventajas estratégicas para la primera, entre las que destacan un mejor acceso al capital financiero, bajos costos en la cadena de suministro, bajos costos del reclutamiento, aprobaciones regulatorias con menos inconvenientes, y particularmente: *“advertencia anticipada sobre riesgos y oportunidades sociopolíticas”* (Boutilier, 2005: 35).

La matriz de Boutilier

El primer consejo que la compañía de Boutilier proporciona a los empresarios es tener siempre presente que las comunidades son específicas, por lo que se pueden aplicar las mismas políticas de responsabilidad social corporativa en dos comunidades diferentes y obtener resultados completamente distintos. De la misma forma, la capacidad de una comunidad para otorgar una licencia social para operar que sea válida, durable y confiable es muy distinta, y depende de la habilidad de las comunidades para colaborar tanto internamente como externamente. Es por ello que antes de comenzar a establecer relaciones con la comunidad y plantear los proyectos a desarrollar, se debe investigar la estructura de la misma, sus niveles de capital social y sus actores, así como las percepciones respecto al establecimiento de la compañía.

Para dicha tarea, Boutilier desarrolló un sistema que mide los niveles de capital social en las relaciones de la compañía con sus grupos de interés, llamado “Stakeholder 360”. Boutilier afirma que su método: *“desarrolla un marco analítico para fomentar el desarrollo sostenible de la comunidad mientras se identifica el potencial de fenómenos como las protestas contra la empresa, las élites de la comunidad interesada, y la dependencia de la comunidad en la actividad empresarial [...] puede predecir conflictos o alianzas inminentes dentro de la red y sugiere el camino hacia las condiciones sociopolíticas que fomentan el desarrollo sostenible”* (Stakeholder 360, 2008, 2).

El método “Stakeholder 360” comienza con la definición de los grupos de interés o *stakeholders* que están interactuando en la red relacionada con el proyecto, para posteriormente elegir a los líderes de cada organización, quienes son entrevistados con el fin de obtener información sobre sus relaciones con otras organizaciones y sus intereses. Los datos obtenidos son plasmados en un gráfico que muestra la red sociopolítica entre los grupos de interés y las necesidades de los mismos. A partir de la configuración de los gráficos, se plantean las estrategias para moverse hacia una configuración que permita el establecimiento de la compañía, o en palabras de Boutilier (2009), “*hacia una configuración con un capital social que promueva de mejor manera la acción colaborativa hacia el desarrollo sostenible*” (p.22).

Boutilier menciona que el método “Stakeholders 360” reconoce la importancia del trabajo en grupo, pues considera que de esta forma la gente tiene mayor impacto sociopolítico. Boutilier afirma que los grupos no tienen que ser organizaciones formales, y menciona el caso de un estudio realizado en Papúa Nueva Guinea, donde los clanes fueron tratados como grupo de interés y los ancianos fueron los líderes entrevistados. Incluso señala que un sólo individuo puede ser considerado como un *stakeholder*, cuando se presume que tiene el potencial suficiente de ejercer cierta influencia socio-política por sí mismo, tal como las celebridades o las figuras públicas.

Boutilier afirma que el método de “Stakeholder 360” implica entrevistas a una muestra relativamente pequeña en comparación con otros métodos de investigación de la opinión pública. La razón es que el método implica un censo entre los grupos de interés, por lo cual lo importante es realizar entrevistas a los líderes de cada uno de los grupos de interés implicados en la red.

Así mismo, Boutilier (2009) plantea que también es necesario llevar a cabo entrevistas a una muestra al azar de los miembros de cada uno de los grupos de interés, con el fin de evaluar la compatibilidad de sus opiniones respecto a la de sus líderes. Con esta información Boutilier establece un panorama acerca de la situación socio-política de la comunidad y su perspectiva sobre la empresa.

Boutilier y Thompson (2009) subdividen a la licencia social de acuerdo a cuatro niveles distintos de aceptación por parte de la comunidad: retención, aceptación, aprobación y cotitularidad psicológica (véase Figura 9). Posteriormente conceptualiza las barreras que dividen a cada nivel: legitimidad, credibilidad y confianza.

El nivel más bajo es la licencia social retenida o retirada. Este nivel está caracterizado por acontecimientos tales como paros, bloqueos, boicots, violencia, sabotaje y litigios legales contra la compañía. La línea imaginaria que subdivide a este nivel y el siguiente es la legitimidad ante los ojos de la comunidad, explicada a nivel pragmático (si la compañía promueve el desarrollo), cognitivo (las actividades de la compañía son comprensibles y amigables) y moral (la compañía respeta las normas de la comunidad).

El segundo nivel es la aceptación o tolerancia. Este nivel está caracterizado por acontecimientos tales como un monitoreo constante por parte de organizaciones no gubernamentales, conflictos recurrentes y amenazas. Para transitar hacia la siguiente

categoría, la compañía debe de obtener credibilidad por parte de la comunidad, al escucharle, ser transparente y mantener sus promesas.

El tercer nivel es la aprobación y el apoyo. En este nivel la compañía es vista como un buen vecino, y la comunidad se siente orgullosa por las colaboraciones en conjunto. La línea imaginaria que divide a esta categoría de la siguiente es la confianza, cuando la compañía ha mantenido su palabra a través del tiempo, ha tomado en cuenta los intereses de la comunidad, y comparte el poder de decisión en asuntos que afectan a ésta.

El cuarto nivel y el más alto es la “co-titularidad psicológica”. En este nivel la comunidad se siente “socio”⁴⁴ de la compañía y la defiende ante críticos externos.

Boutilier argumenta que tanto la compañía como la comunidad son maleables. Las compañías pueden cambiar la relación que establecen con las comunidades de forma deliberada y de forma accidental por medio de políticas empresariales, cambio en el personal o cambio en los planes operacionales, entre muchas otras. Sin embargo, Boutilier (2009) establece que también es posible cambiar la relación en el sentido inverso, es decir, cambiar los patrones de colaboración comunitaria con la compañía. Estos cambios surgen de forma estocástica o también a través de “maniobras sociales y políticas deliberadas” en la red social.

Boutilier señala que la licencia social para operar cobra importancia para la compañía dependiendo del nivel de capacidad de la comunidad para bloquear la operación minera. Explica que los proyectos mineros requieren de un análisis a profundidad de las dinámicas sociales donde se establece la compañía, el cual se realiza identificando a todos los *stakeholders*. Para lograr la obtención de la licencia social para operar es necesaria la creación de capital social. En el análisis de Stakeholder 360, el capital social se considera como el número de interconexiones que existen entre los grupos de una determinada comunidad, que determina la capacidad de colaboración de los miembros en la red social. El capital social está relacionado con el acceso a información, la solidaridad entre los miembros y la capacidad de influencia de cada uno. Es producido por la posición de los miembros en la red, la confianza y la mutua identificación, los marcos cognitivos compartidos, los objetivos y los valores comunitarios.

Boutilier y Thompson (2009) establecen un modelo a partir de cual se puede analizar la capacidad de una determinada comunidad para brindar la licencia social. En este diagrama (Figura 9) se incluyen a todos los actores involucrados en el desarrollo del proyecto minero, desde aquellos que están directamente relacionados (como son los pobladores de la comunidad), los actores que son de vital importancia para desarrollar proyectos (como el gobierno), otros grupos externos tales como la iglesia y/o ONGs, que pueden afectar la actividad minera sin necesariamente ser afectados por ésta.

⁴⁴ Cabe destacar que Boutilier argumenta “no estamos hablando de convertir a la comunidad en socios, sino de lograr que se sientan socios” (Boutilier y Thompson, 2009)

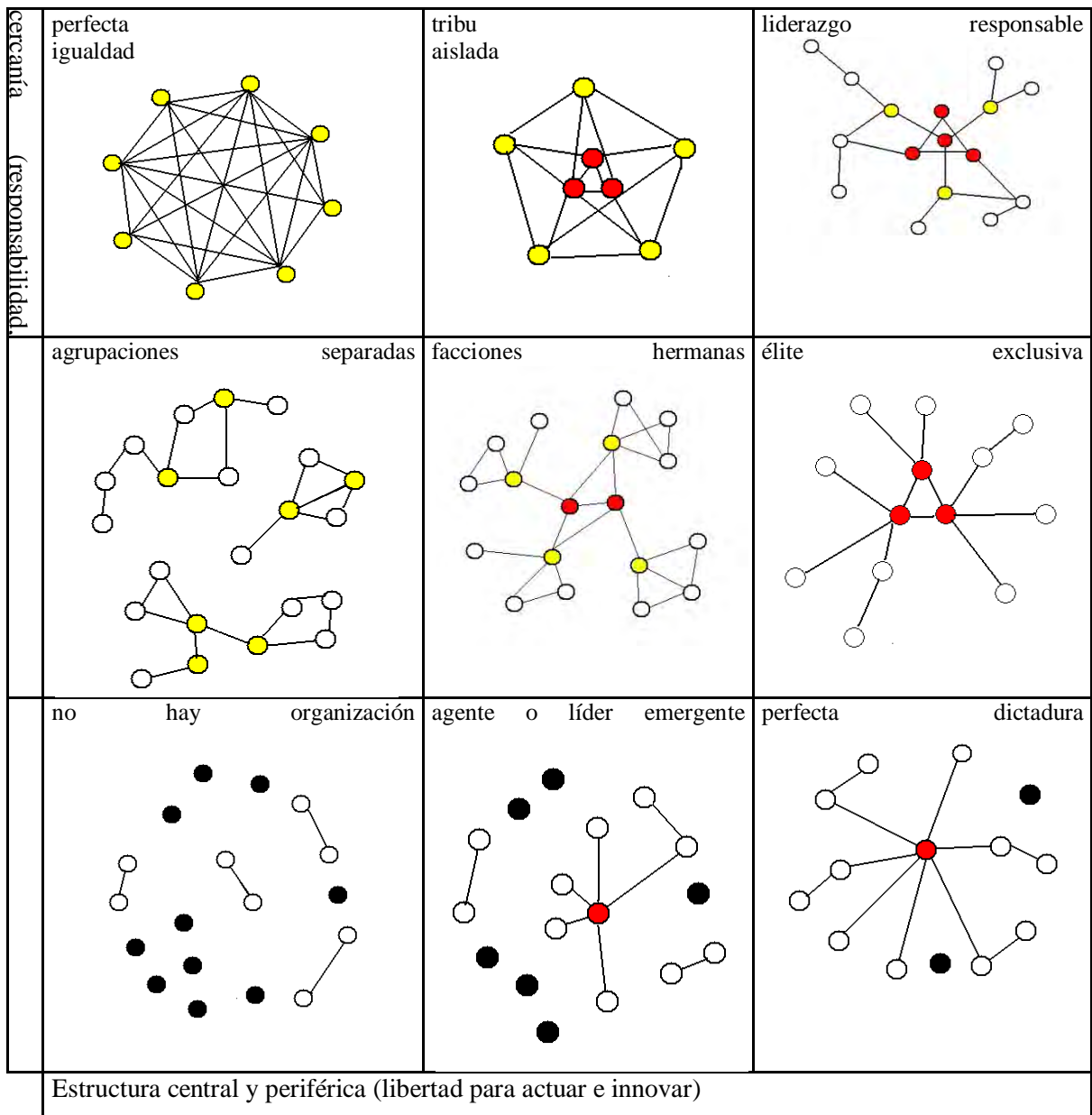


Figura 9. Diagrama de los stakeholders (tomado de Boutilier y Thompson, 2009). Muestra a los diversos grupos de stakeholders como puntillos negros. Las líneas representan las conexiones entre ellos. El puntillo rojo simboliza al grupo líder. El puntillo amarillo simboliza a los grupos clave que enlazan a otros grupos. El punto negro simboliza a los grupos aislados.

El diagrama está acotado por dos ejes. En el eje horizontal encontramos el nivel de estructuración que presenta la comunidad. En el eje vertical encontramos la cercanía entre los actores. De esta forma, se subdivide el esquema en nueve cuadrantes, cada uno con un capital social distinto dependiendo del grado de estructuración y cercanía.

En el cuadrante superior izquierdo encontramos a un sistema de igualdad perfecta, en el que todos los actores poseen la misma capacidad de influencia, se encuentran perfectamente conectados y no existe un líder, los actores poseen valores y visión de futuro afines.

En el cuadrante superior central se exhibe a una tribu aislada. En este caso, existe un núcleo líder que dirige a varios actores que poseen la misma capacidad de influencia, así como valores en común e intereses afines.

En el cuadrante superior derecho encontramos a un liderazgo responsable. Es decir, una comunidad con un gran sentido de pertenencia y solidaridad, y un liderazgo definido y reconocido por los miembros, además de conexión entre los integrantes de la red.

En el cuadrante central izquierdo encontramos agrupaciones separadas, donde existe una mayor adherencia a las normas y solidaridad entre los miembros, sin embargo no existe algún grupo líder, y no todos los grupos están integrados.

En el cuadrante inferior izquierdo se observa a una comunidad sin organización. En este caso no existe comunicación entre los miembros, ni un líder, ni sentido de pertenencia ni adhesión a las normas.

En el cuadrante central se encuentran facciones hermanas. En esta comunidad, existe un claro liderazgo repartido en dos grupos, quienes tienden a presentar intereses en choque. Existe una mayor estructura social, y todos los actores se encuentran conectados a los líderes, ya sea directamente o a través de otros.

En el cuadrante inferior central se muestra a liderazgo emergente. En este caso, existe un líder de un poder débil que regula a unos cuantos actores en la comunidad, mientras los demás actores permanecen aislados.

En el cuadrante inferior derecho se presenta una perfecta dictadura. En esta comunidad, el nivel de cercanía, comunicación y confianza entre los actores es muy pobre, sin embargo existe un líder que influye sobre la mayor parte de ellos.

En el cuadrante central derecho se tiene una élite exclusiva, es decir, la conectividad y adherencia a las normas entre los actores es mayor, y existe una élite que controla a todos los actores en la red.

Boutilier y Thompson (2009) explican que cada configuración en el cuadrante presenta un riesgo social particular, y existen diferentes métricas para dimensionar el riesgo asociado. Una de ellas es la conectividad, que se determina calculando el número de conexiones existentes entre los actores, dividiéndole entre el número máximo de conexiones posibles.

Se ha determinado que esta métrica tiene una relación en forma de “U” con respecto al riesgo socio-político asociado a la comunidad. Es decir, a una compañía no le conviene una comunidad con estructuras sociales aisladas, donde el flujo de información no llegue a la mayoría de los actores, ni tampoco el extremo de estructuras muy comunicadas entre sí, donde todos los actores sociales estén conectados y reciban todo el mismo flujo constante de información.

Otra métrica es la estructuración central-periférica. Esta métrica se utiliza para medir la fortaleza o debilidad del grupo líder. De nuevo esta métrica posee una relación en forma de “U” con respecto al riesgo sociopolítico. Por lo tanto, a una compañía no le convienen

estructuras donde no exista un liderazgo marcado, ni tampoco estructuras donde el liderazgo sea muy fuerte.

Una tercera métrica es la secuencia de grado. Esta métrica indica que tan desigual es la conexión entre los actores de las comunidades, por ejemplo en el caso de la tribu asilada, el flujo de información es prácticamente constante entre todos los actores; sin embargo en el caso de la élite exclusiva, los líderes están perfectamente conectados con los demás actores, mientras que el nivel de conexión de actores entre sí es muy bajo. En el caso de liderazgo responsable, el nivel de conectividad cae progresivamente conforme los actores se localizan en la periferia. A la compañía le convienen de nuevo estructuras intermedias.

Éstas son sólo unas cuantas métricas que se utilizan para realizar el análisis del riesgo sociopolítico asociado a una determinada comunidad.

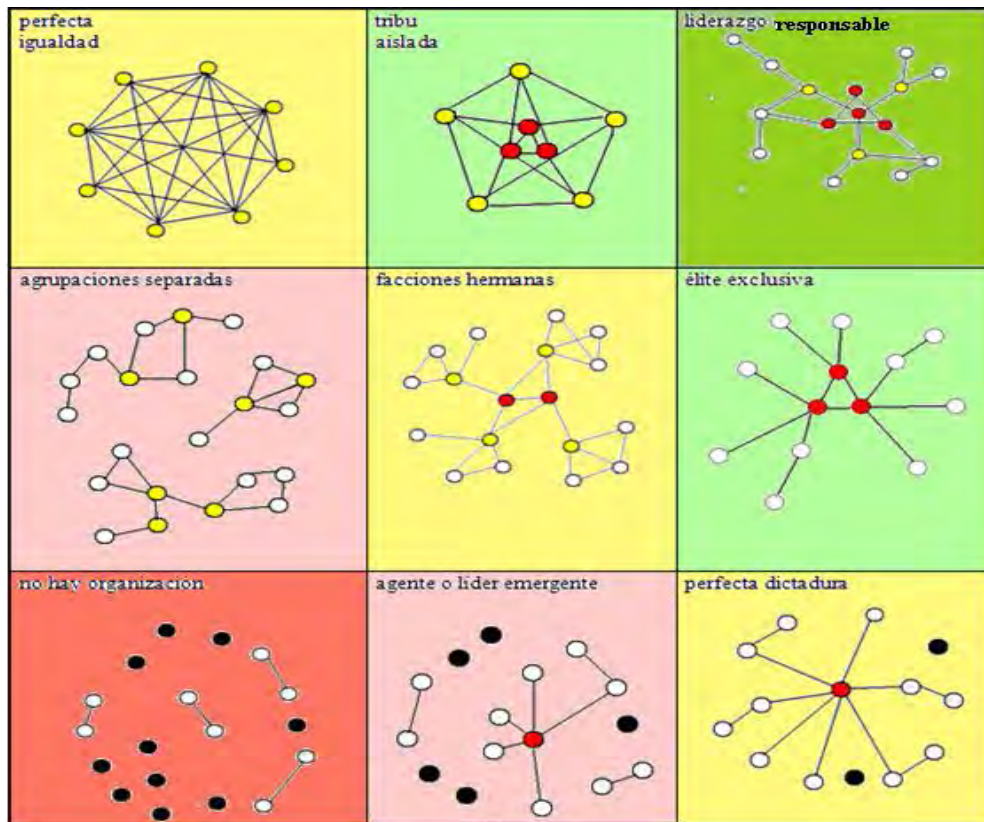


Figura 10. Diagrama de los stakeholders con el nivel de riesgo socio-político asociado (tomado de Boutilier y Thompson, 2009). Cada cuadrante presenta un color asociado al nivel de riesgo sociopolítico. El verde fuerte indica el menor riesgo, el verde claro implica un riesgo escaso, el color amarillo implica un riesgo moderado y los rojos un muy alto riesgo.

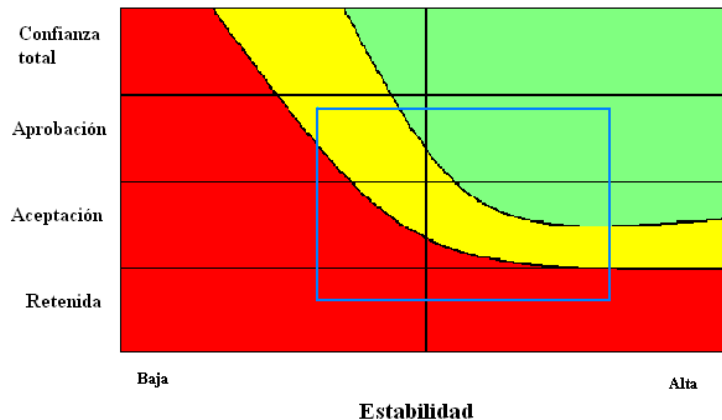


Figura 11. Diagrama-síntesis de los niveles de la licencia social para operar y del riesgo asociado a las estructuras sociales (tomado de Boutilier y Thompson, 2009).

De esta forma Boutilier y Thompson 2009 realizan una síntesis de los niveles de la licencia social para operar y del diagrama de las estructuras sociales, con lo que presentan un análisis final del riesgo sociopolítico asociado a un determinado proyecto. En este diagrama (Figura 11) observamos la relación que existe entre las comunidades y su capacidad para otorgar una licencia social para operar confiable y duradera con un menor riesgo sociopolítico para la compañía.

De esta manera, las comunidades que presentan un muy bajo capital social son incapaces de proporcionar una licencia social duradera. Las comunidades con un capital social mediano requieren brindar un nivel de licencia social elevado, que caiga dentro de las categorías de aprobación o de confianza total, para que disminuya el riesgo socio político. Al final, las estructuras con un alto nivel de capital social, son las que cuentan con mayor capacidad para ofrecer una licencia social para operar estable, con un riesgo socio político muy bajo (Boutilier y Thompson, 2009).

Finalmente la recomendación que realizan los autores a los empresarios es la manipulación de ambas variables, tanto en la percepción comunitaria con respecto a la compañía (para obtener un nivel elevado en la licencia social para operar), como en la creación de estructuras sociales favorables (Boutilier y Thompson, 2009).

En el primer aspecto de la obtención de la licencia social, los autores Boutilier y Thompson (2009) recomiendan a la compañía enfocar sus acciones hacia procesos que demuestren legitimidad, credibilidad y confianza. Así mismo la compañía debe de llevar a cabo iniciativas que muestren cierto entendimiento e interés por los problemas y inquietudes de la comunidad.

En el segundo aspecto, acerca de la manipulación de estructuras sociales, los autores recomiendan a la compañía realizar intervenciones en la red de actores, para llevar a la comunidad al estado de “liderazgo identificable” o de estados con menores riesgos

políticos. Para lograrlo, se necesita en principio conocer a la estructura actual de la comunidad, sus actores, sus alianzas, sus estrategias, las facciones y el nivel de cohesión social. Una vez que se conoce a fondo la dinámica social de la comunidad, se necesita elegir a grupos estratégicos (miembros de la periferia, miembros de algún centro débil) para planear la iniciativa. (Boutilier y Thompson 2009?).

Este discurso presentado por Boutilier y Thompson (2009) pone en evidencia que las acciones de responsabilidad social corporativa se realizan con fines estratégicos empresariales bien definidos, encaminados a formar alianzas con grupos de actores sociales susceptibles a la manipulación.

En conclusión, el servicio que prestan compañías asesoras tal como la de Robert Boutilier es de vital importancia para el establecimiento de la empresa minera. Estas realizan un análisis de las estructuras sociales en las que opera una mina y de la legitimidad de los dirigentes de cada grupo. Este conocimiento es de vital importancia para la compañía puesto que brinda las herramientas para poder tomar las decisiones adecuadas al momento de realizar alianzas estratégicas con diferentes grupos, y sobre todo respecto al conocimiento de las necesidades e intereses de los diversos actores, para de esta forma lograr el deseado estado de “paz social” dentro de la comunidad, que permita a la empresa realizar su actividad extractiva sin la presencia de actores incómodos tal como activistas, organizaciones no gubernamentales u otros grupos, todo ello en nombre del “desarrollo sustentable”.

VIII. Caso de Estudio: Mina Peñasquito

Ámbito geográfico y contexto histórico

La mina Peñasquito se encuentra en el municipio de Mazapil, en el Estado de Zacatecas. El nombre de Mazapil proviene de “Mazatlpilli” que en náhuatl quiere decir “venado pequeño”

El municipio de Mazapil se localiza en la región noreste del Estado, colindando al norte con el estado de Coahuila y el municipio de Melchor Ocampo, al sur con el municipio de Villa de Cos, al este con el municipio de Concepción del Oro y el estado de San Luis Potosí y al oeste con el estado de Durango. Mazapil tiene una extensión territorial de 12,063 Km², lo que lo convierte en el décimo tercer municipio más grande de la República Mexicana. (INAFED, 2003).

Mazapil se encuentra a una distancia de 292 km de la capital del estado. El acceso a la cabecera municipal se logra tomando la carretera federal 54 llegando a Concepción del Oro y después se continúa por un camino de terracería que tras 21 km conduce a Mazapil. Recientemente el acceso se obtiene a unos 25 km al sur de Concepción del Oro sobre la carretera federal 54, para incorporarse a la nueva carretera construida con motivo de la mina y después recorrer 15 km al Oeste.

El municipio se encuentra conformado por un valle y por llanuras. El valle está rodeado por las sierras conocidas como El Mascarón y Las Bocas, cuya altitud máxima es de 3000 msnm. La cabecera municipal de Mazapil se encuentra a 2230 msnm y el poblado de Cedros se encuentra a 1763 msnm (Servicio Meteorológico Nacional, 2000).



Figura 12. *Relieve de la región del valle de Mazapil. Google Maps, 2010.*

El municipio de Mazapil presenta dos tipos de climas (INEGI, 2011): muy seco semicálido, con una precipitación media anual menor a los 300 mm y una temperatura media anual entre los 18 °C y los 22 °C, y semifrío sub húmedo, con lluvias escasas todo el año, una precipitación media anual menor de los 500 mm, y una temperatura media anual menor de 12 °C.

El principal afluente de Mazapil es el arroyo Grande. Nace en Santa Olaya y corre de Oeste a Este atravesando la cabecera municipal. A su paso recibe los flujos de los arroyos intermitentes denominados San Gregorio, Galernes, Ozuma entre otros, desembocando por la región de Cedros y Matamoros, secándose por evaporación e infiltración en la depresión (Boni, 2010).

Mazapil presenta los siguientes tipos de vegetación: matorral desértico rosetófilo, matorral desértico micrófilo, y una pequeña parte cubierta por bosque de pino (CONABIO, 2000). La vegetación es controlada por la elevación y la orientación de las laderas. Las zonas donde el microclima les permite retener mayor humedad se encuentran rodeadas por bosques y matorrales de pinos (Boni, 2010). La planicie del valle está cubierta por matorrales de yucas, (*Yucca* spp.), lechuguillas (*Agave lechuguilla*), ocotillo (*Brogniartia hypoleuca*), sotol (*Dasyliirion* spp.) y cactáceas (*Opuntia* spp., *Ferocactus* spp. *Myrtillocactus geometrizans*), entre otros (CONABIO, 2000).

El municipio de Mazapil fue durante la colonia un centro minero de importancia económica en la región. En el municipio se establecieron dos haciendas: Cedros y Cerro Gordo. La hacienda de Cedros se convirtió en una de las más extensas del país, y fue un importante centro de producción ganadera, agrícola y de otros productos manufacturados entre los que destacaron las fibras extraídas de la lechuguilla, agave, ixtle y la palma samandoca, que desempeñaron un rol importante en el comercio de la región (Boni, 2010).

A principios del siglo XX Mazapil se convirtió en uno de los principales centros de producción de guayule⁴⁵ debido al establecimiento de la compañía Mazapil Rubber Company propiedad del magnate estadounidense John Davison Rockefeller, quién adquirió una vasta cantidad de tierras con el fin de controlar la industria del guayule en México. Entre estas tierras se encontraban 100 mil hectáreas correspondientes a la hacienda de Cedros (Panico, 2011).

Sin embargo en Mazapil la minería jugó un papel más importante que la industria guayulera, que no logró consolidarse como una industria de mayor importancia debido a la producción mundial del látex. Durante el siglo XX se establecieron compañías mineras de capital inglés y estadounidense principalmente, destacando la Mazapil Copper Company y Santa Rosa Mining Company. Estas compañías provocaron una gran inmigración en la región. Este fue el caso de la localidad de Aránzazu en Mazapil, que a principios del siglo XX registró el mayor índice de población en toda su historia (Boni, 2010).

Muchas de las compañías extranjeras se retiraron durante la mexicanización de la minería, lo que explica en parte la depresión en la economía local y el estado de marginación y pobreza de la región del valle de Mazapil (Panico, 2011).

La configuración de la tenencia actual de la tierra en el valle de Mazapil tiene sus antecedentes en la reforma agraria. Es así que la hacienda de Cedros se convirtió en propiedad ejidal en 1947, al igual que los ejidos de Mazapil y Cerro Gordo (Boni, 2010). Posteriormente se constituyeron los ejidos de El Vergel y General Enrique Estrada. Estas tierras se ubicaban en una región cercana al antiguo casco de la hacienda, sin embargo no eran aptas para la agricultura de temporal. Para resolver este problema el gobierno acompañó la dotación ejidal con la instalación de pozos que permitieran la agricultura de riego (Boni, 2010).

Minería de superficie en Mazapil

Como se ha mencionado anteriormente, las reformas encaminadas a la apertura del sector minero al capital extranjero en México permitieron que durante la década de los 90 un gran número de empresas extranjeras, principalmente dedicadas a la exploración se estableciesen en el país. Estas compañías se enfocaban en realizar exploración en áreas donde previamente habían existido minas y una de estas zonas era Mazapil (Bryson et al, 2007).

De esta forma, la compañía minera Kennecott comenzó a realizar extensas actividades de exploración en el municipio de Mazapil en 1994 (Bryson et al, 2007). La población local se acostumbró al ir y venir de diversas compañías exploradoras, por lo que la presencia de ingenieros, trabajadores y máquinas perforadoras fue muy común en localidades como el Peñasquito. En marzo de 1998 la compañía minera Western Silver adquirió el 100% del proyecto Peñasquito de Kennecott (Goldeagle, 2011).

⁴⁵ El guayule es una planta que se utiliza como alternativa para manufacturar látex, usado para producir caucho. Esta planta adquirió gran auge a principios de la primera guerra mundial, dado a la incertidumbre respecto a la disponibilidad de caucho en el mercado mundial.

La casa matriz de la compañía minera Western Silver Corp. se ubica en la ciudad de Vancouver, Canadá, en la calle de Burrard, donde grandes consorcios dedicados a la industria extractiva y de hidrocarburos están concentrados. Es en esta ciudad que se publica en mayo del 2004 el gran descubrimiento de los proyectos Peñasquito y Chile Colorado, con espera de realizar una explotación a cielo abierto. En febrero del 2006 se anunciaba un acuerdo de venta del Proyecto Peñasquito, en mil millones de dólares por la compañía estadounidense Glamis Gold a Western Silver Corp. El trato fue formalmente pactado en mayo del 2006. Para ese entonces ya se declaraba que Peñasquito era una de los depósitos más grandes de oro, plomo y zinc del mundo, en una área con excelente infraestructura y bajo riesgo político (Carpenter, 2006, Febrero 24).

Sin embargo, este gran descubrimiento se mantuvo desconocido para la población local de Mazapil. De acuerdo con Amador-Sánchez (2002, 10 de junio), para el año 2002, el municipio de Mazapil era oficialmente catalogado como el cuarto municipio de más alta marginación en Zacatecas. Presentaba una tasa de crecimiento del -2.04 anual. La población local migraba hacia ciudades aledañas tales como Saltillo y Monterrey, y también a los Estados Unidos. Las fuentes de trabajo en el municipio de Mazapil eran muy escasas, y se reducían a: la minera Tayahua, dos maquiladoras en Concepción del Oro, y la agricultura y ganadería de subsistencia. Algunas partes del municipio carecían de servicios básicos tales como el acceso continuo a agua potable o caminos en buen estado. La población presentaba problemas de salud tal como desnutrición, y en el ámbito educativo, el municipio contaba únicamente con instrucción a nivel primaria, que incluso era intermitente.

Convenios

Una vez que la compañía Glamis Gold adquirió el proyecto de Peñasquito, dado los excelentes resultados del estudio de factibilidad, aunado a los altos precios internacionales del oro, decidió realizar inmediatamente la construcción. El único obstáculo era la obtención del acceso a más de 5,000 hectáreas localizadas en los ejidos de Cedros, Cerro Gordo y Mazapil. Para lograrlo, la compañía minera procedió a establecer negociaciones con el ejido de Cedros a inicios del 2006, que consistieron en la firma de los “Convenios de Ocupación Temporal”.

El esquema de los convenios de ocupación temporal fue establecido durante las reformas neoliberales de 1992 a la Ley Agraria y a la Ley Minera. Bajo este esquema, una compañía minera puede apropiarse de un determinado territorio durante la exploración y explotación de una mina, sin la necesidad de adquirirlo. La minera simplemente debe rentar este territorio al ejido. La duración de una explotación minera a cielo abierto se estima entre 10 y 40 años dependiendo del depósito mineral. En el caso de Mazapil, se estimaba una explotación con duración de 22 a 25 años (Bryson, et al., 2007).

Los convenios de ocupación temporal son avalados por el visitador agrario de la Procuraduría Agraria, quien da legalidad al proceso y sirve de intermediario entre los ejidatarios y la compañía.

En marzo del 2006 los ejidatarios de Cedros y la compañía Glamis Gold, firmaron ante un notario público los acuerdos de ocupación temporal. El ejido acordó la sesión de 4,525 hectáreas a la Minera Peñasquito por un lapso de tiempo de 30 años, prorrogable a otros 30 años más.

La compañía minera aportó como compensación al ejido la cantidad de \$22'617,819 pesos, equivalentes aproximadamente a \$5,000 pesos por cada hectárea, como único pago por la ocupación durante los 30 años. Esta cantidad representó \$52,000 pesos para cada uno de los 435 ejidatarios (Garibay et al., 2011).

En agosto del 2006 la compañía canadiense Goldcorp, absorbe a la compañía Glamis Gold y con ello a todos sus enclaves por 8,600 millones de dólares (América Económica, 2006, 31 de agosto).

El 11 de julio del 2008 fue firmado un segundo acuerdo de ocupación temporal. En este contrato se establece la sesión de 1200 hectáreas por un lapso de tiempo de 30 años prorrogables. El ejido recibió 40 millones de pesos, equivalentes a 33,000 pesos por hectárea (Garibay et al., 2011).

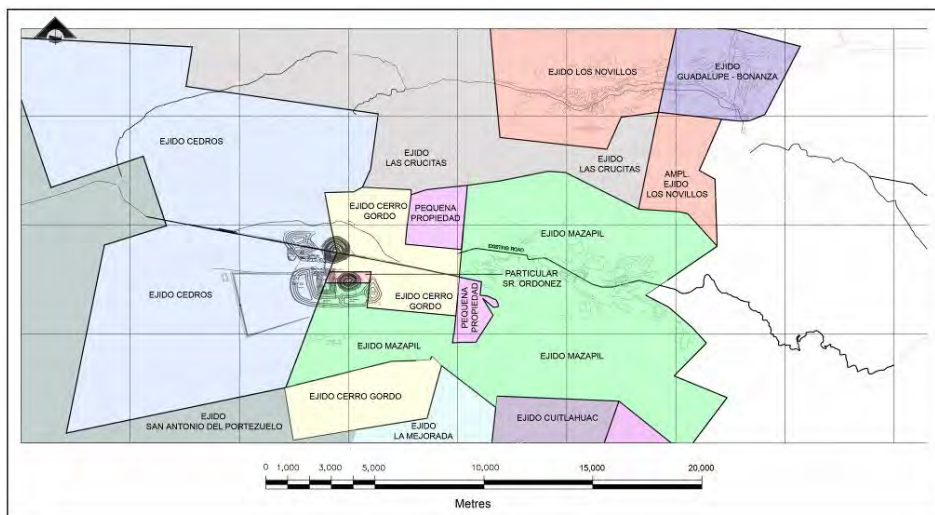


Figura 13. Mapa de los ejidos que afecta la compañía. Technical report, Peñasquito, 2009. http://www.Goldcorp.com/_resources/project_pdfs/penasquito2009.pdf

Inversión del gobierno

El papel del Estado para favorecer los flujos de inversión extranjera minera no se reduce únicamente a modificar los marcos legales, como se señaló en el capítulo cinco. El Estado brinda todos sus aparatos tanto legales, técnicos, económicos, sociales, culturales y de producción al servicio del modelo extractivo de los capitales transnacionales (Antonelli, 2009).

De esta forma, a partir del momento en que la minera llega a Mazapil, el marginado municipio se convierte en uno de los principales focos de inversión gubernamental tanto estatal como federal. El 8 de julio del 2007 Jesús Moctezuma Díaz Maldonado, el encargado delegacional en Zacatecas de la Secretaría de Economía declaró: “Es el segundo

Municipio con mayor extensión territorial de todo el país, y es hasta ahora que llegó la mina que nos damos cuenta de las deficiencias tan marcadas que hay en todos los aspectos, por eso hay que acercar esos servicios allí y hay que hacerlo ya porque no puede esperar" (García, 2007, 9 de julio). El funcionario comenta que el proyecto está considerado como "el más grande, ambicioso y multimillonario en el estado de Zacatecas" y que "las expectativas de desarrollo para esa zona y para Zacatecas no pueden ser más extraordinarias".

Entre los proyectos que el gobierno prontamente implementó destaca la construcción de una nueva carretera llamada "Viesca-Auichila" que uniría a Mazapil con las ciudades de Coahuila y Zacatecas. Esta obra requirió una gran inversión federal, que en 2008 ascendió a 400 millones de pesos (Valdez, 2008, 24 de octubre).

Otra de las áreas de mayor inversión del gobierno, dada la precaria situación previa del municipio, fue el sector salud. En julio de 2007 fuentes oficiales de la Secretaría de Salud de Zacatecas dieron a conocer la construcción de un nuevo centro de salud en Mazapil, en un terreno donado por el ayuntamiento. (García, R., 2007, 4 de julio) Las fuentes declararon que el propósito principal del centro de salud era responder a las necesidades de la población ante la apertura de la mina Peñasquito. Declararon que en las reuniones mantenidas con los dirigentes de la empresa, se había solicitado la creación de una unidad especializada de traumatismo y choque, así como contemplar la posibilidad de crear un helipuerto para la futura unidad médica en Mazapil, y para el centro con servicios ampliados en Concepción del Oro (García, 2007, 4 de julio).

En el sector cultural, el gobierno de Zacatecas realizó inversiones para restaurar al Templo de San Gregorio Magno en Mazapil. El 18 de agosto, la gobernadora Amalia García declaró que tenía especial interés en conservar el legado cultural de Mazapil, que ahora se ubicaba en el mapa cultural y turístico. La gobernadora señaló que en el municipio se recuperaba no únicamente el templo, sino también el kiosco y el jardín de la plaza principal, y la casa del Marqués de Aguayo. (Castro, 2007, 19 de agosto).

Se sospecha que el gobierno estatal también apoyó a la compañía al autorizar la enajenación de distintos terrenos. En Mayo del 2007, el ayuntamiento de Mazapil presentó una solicitud de autorización para enajenar un total de seis terrenos, con el fin de darles la propiedad de los mismos a particulares (Ponce, 2007, 9 de mayo). Un mes más tarde, el congreso del Estado aprobó la solicitud y además expidió dictámenes favorables para que se enajenaran otros seis terrenos con el mismo fin (Ponce, 2007, 8 de junio).

Estas inversiones están basadas en una demanda directa de la compañía al gobierno, el cual estableció públicamente el total apoyo para la compañía. El 4 de julio del 2007 se reunieron funcionarios estatales y del municipio de Mazapil con directivos de la compañía canadiense Goldcorp -Alejandro Escárcega, Gassaway Brown, Felipe Martínez y Juan Carlos Ramírez- (García, 2007, 4 de julio). Durante esta reunión, se le solicitó al estado de Zacatecas la construcción de un hospital, la pavimentación de los caminos estratégicos, la activación de las vías de telecomunicación, la extensión de la red drenaje y alcantarillado, la creación de escuelas de nivel medio superior y de lugares de recreación, la rehabilitación de un museo,

la habilitación de un relleno sanitario y de plantas de tratamiento de aguas (García, 2007, 4 de julio).

Para el 2008 la dinámica en el municipio de Mazapil fue muy distinta. La mina Peñasquito entra en etapa de construcción este año, por lo que atrajo a compañías nacionales e internacionales a Mazapil. Debido a la gran abundancia de fuentes de empleo, existió una inmigración de trabajadores procedentes de todas partes del país. Esto provocó un gran cambio en la dinámica del abandonado poblado de Mazapil. Comenzaron a surgir distintos negocios, tales como restaurantes, bares, renta de habitaciones, abarrotes, dos hoteles e incluso un prostíbulo (Garibay et al., 2011).

Reubicación de las familias

La localidad del Peñasquito era un pequeño rancho conformado por unas 15 familias, ubicado en lo que actualmente es el tajo de la mina. Una vez firmados los acuerdos de ocupación con el ejido de Cedros, la compañía procedió inmediatamente a desalojar y reubicar a las familias. Para septiembre del 2006 la mayor parte de ellas se encontraban reubicadas en su nueva localidad denominada Nuevo Peñasco. Nuevo Peñasco es una colonia con casas tipo interés social en uno de los terrenos que el ejido Cedros cedió con este propósito.

De acuerdo con la Sra. Lucía Pérez (2010)⁴⁶ (Comunicación personal, 2 de octubre, 2010), los pobladores de la localidad del Peñasquito estaban ya acostumbrados a la constante presencia de mineros en su propiedad desde 1995. Los terrenos aledaños habían sido rentados por empresas exploradoras, mismas que realizaban trabajos de perforación de pozos y análisis geológicos.

Para sorpresa de la Sra. Pérez, en enero del 2006 fue anunciado que se había encontrado un depósito mineral, por lo que los ejidatarios negociarían con la compañía para rentar los terrenos. Meses después a la Sra. Pérez solamente se le informó que tenía que desalojar sus terrenos en unos cuantos días. Ella no estaba de acuerdo, y comenta que esa fue una decisión arbitraria del comisariado ejidal: *“A nosotros no nos dijeron nada; entre ellos negociaron y de repente ya estaba establecido que nos reubicarían”* cuenta.

De esta forma, las familias que habitaban la localidad del Peñasquito fueron trasladadas a la comunidad “El Nuevo Peñasco”. Las casas de interés social eran muy distintas a las de adobe con que los pobladores estaban familiarizados, así mismo su forma de vida fue completamente modificada. En los terrenos del Peñasquito, la población podía sostener la economía familiar por medio de ganadería; sin embargo el diseño del Nuevo Peñasco no contempló un espacio para el ganado y las granjas. Los suelos y la disponibilidad de agua no permitían realizar algún tipo de ganadería. La señora Pérez comenta: *“Los terrenos de acá son muy infértiles, no podemos tener ya animalitos por que el suelo nos es adecuado para el ganado”* (Pérez, 2010).

⁴⁶ Pseudónimo



Figura 14. Vista de la colonia Nuevo Peñasco.

El paisaje de los pobladores de Nuevo Peñasco es muy peculiar, justo enfrente de sus casas tienen a la vista los terreros, montañas de roca fragmentada, acomodados en perfectas pendientes, y más atrás, nubes de polvo que salen de la mina. Del lado izquierdo del paisaje, se vislumbra un lago azul de color brillante, la presa de jales, que en realidad contiene desechos tóxicos de metales pesados y cianuro.

La Sra. Pérez comenta: *“De repente se llenan nuestras plantas de la entrada de polvos finos, que provienen de la minera [...] imagínese lo que estamos respirando”*

Las dudas de los pobladores respecto a la contaminación provocada por la mina no son injustificadas. Hoy en día la minería a cielo abierto es una de las actividades más peligrosas que existen.

Así mismo, la colonia no cuenta con transporte público, y se encuentra aislada de las demás poblaciones, únicamente poseen el servicio de transporte los estudiantes que se dirigen al CONALEP y los trabajadores de la mina. La Sra. Pérez comenta: *“Aquí no hay transporte público. Nos hicieron una escuela, pero la verdad es que estaba mucho mejor la que ya teníamos. No estoy de acuerdo en la minera, ni siquiera están contratando a los pobladores locales”*. Debido a que ya no pueden dedicarse a la ganadería y agricultura de subsistencia, la población se ve obligada a trabajar en alguna actividad relacionada con la mina, y son unos pocos los contratados directamente por la compañía Goldcorp. La mayoría de los habitantes de esta localidad laboran bajo un esquema de contratación temporal en alguna de las empresas constructoras de las instalaciones de la mina.



Figura 15. Casas de interés social entregadas por la compañía.

Conflictos en Peñasquito

Las compensaciones económicas tan bajas recibidas por la población local provocaron el descontento social, particularmente mientras el proyecto avanzaba y se hacía evidente la magnitud del negocio minero. El detonante de esta inconformidad social ocurrió en abril del 2009 durante la etapa de ampliación del proyecto. Las maniobras para la construcción de la presa de jales provocaron la destrucción de uno de los caminos que conectaba a las distintas localidades del municipio, y la minera se negó a pagar la restauración del mismo.

Este hecho provocó que el domingo 19 de abril de 2009, aproximadamente 300 habitantes de las comunidades de Cedros, Palmas Grandes y las Mesas, de municipio de Mazapil, instalaran un bloqueo en los accesos principales a la mina Peñasquito (Valadez, 21 de abril de 2009). Los habitantes exigían la reconstrucción del camino y la renegociación de los contratos de ocupación. De acuerdo a los ejidatarios, los contratos fueron firmados sin asesoría alguna y por medio de engaños (Valadez, 22 de abril de 2009);

Ante la exigencia de la reparación del camino, los representantes de la empresa declararon que tenían el derecho de realizar todas las obras necesarias para la exploración minera sobre las 5 mil hectáreas, por lo que la compañía se negaba a realizar reparación alguna. Durante el bloqueo se presentó un enfrentamiento a golpes entre los lugareños y los empleados de seguridad de la compañía, por lo que fue necesaria la presencia de policías estatales y de la Secretaría General de Gobierno de Zacatecas (Valadez, 2009, 22 de abril).

El martes 21 de abril, Alejandro Escárcega, uno de los representantes de Peñasquito, comentó a la prensa que el bloqueo estaba causando pérdidas de millones de dólares, y que era imposible que Goldcorp aceptase entregar un porcentaje de sus ganancias a los ejidatarios. El representante argumentó que la compañía se regía por las leyes federales y tenía todo en orden. A su vez, el subsecretario de gobierno estatal, David Frías, declaró: “*Si los campesinos quieren ser socios y obtener reparto de ganancias, que inviertan y coticen en la bolsa de valores de Nueva York*” (Valadez, 2009, 22 de abril).

Sin embargo, el miércoles 22 de abril durante la madrugada, los pobladores de Mazapil llegaron a un acuerdo con la compañía después de horas de negociación mediadas por el secretario general del gobierno estatal Carlos Pinto. Entre los puntos acordados, estaba la revisión de los contratos de ocupación, por medio de la Dirección General de Conciliación, Arbitraje y Servicios Periciales de la Procuraduría Agraria. La compañía se comprometió también a compensar a las comunidades por los daños ocasionados en el camino, así como en varios pozos y canales de riego, mediante una valoración comercial de su costo, y la entrega de la respectiva cantidad a las comunidades para realizar proyectos productivos. Otro punto más a tratar fue la entrega de un 7 por ciento de las ganancias que reciba Goldcorp, lo cual sería considerado por la compañía (Valadez, 2009, 23 de abril).

Casi un mes después, el día 21 de mayo, los habitantes de los ejidos de Cedros, Mazapil y Cerro Gordo bloquearon de nuevo tres accesos principales a la mina, y tomaron 26 pozos de agua que le abastecían. Los ejidatarios declararon que el bloqueo se mantendría de forma indefinida como protesta contra la compañía Goldcorp, debido a que a esa fecha no se había llegado a ningún acuerdo respecto al porcentaje de las ganancias que los ejidatarios recibirían por cada hectárea cedida.

La compañía declaró ante la prensa que se levantaría de la mesa de negociación en tanto que sus instalaciones se mantuviesen tomadas. Mientras tanto, los ejidatarios se mantuvieron abiertos al diálogo. José García García, miembro de la comisión negociadora de ejidatarios, declaró: *"no hemos roto el diálogo, sólo decidimos trasladar la negociación a las puertas de la mina, nosotros sí tenemos toda la voluntad de negociar"*. A su vez, el secretario del comisariado, José García, declaró que sus exigencias eran justas: *"los afectados por la mina han visto destruido su modo de vida, pues los trabajos de la mina han dejado las tierras en una situación que impide definitivamente el uso para la siembra"* (Castro, 2009, 26 de mayo).

De acuerdo con Lucio López Martínez, asesor jurídico del FPLZ y de los ejidatarios afectados, se sugirió a los ejidatarios que buscaran asesoría en la Secretaría de Economía y en la Dirección General de Minas, con respecto a la aplicación del reglamento de la Ley Minera. Así mismo, se estableció una mesa de trabajo entre los ejidatarios y representantes de Peñasquito; sin embargo, no se logró llegar a ningún acuerdo por la falta de comunicación con la matriz de Goldcorp. Entonces, la gobernadora Amalia García intervino, logrando establecer un acercamiento directo con los empresarios canadienses, quienes se mostraron dispuestos a reconciliar ambos intereses *"sin la opinión necesaria de la Secretaría de Economía y la Dirección de Minas"* (Pinedo, 2009, 28 de mayo).

De esta forma, el día 27 de mayo los ejidatarios llegaron a un acuerdo con los representantes de la compañía, en el cual se estableció un futuro arreglo de un pago anual similar a otra mina de Goldcorp ubicada en el estado de Guerrero, El Carrizalillo (32 mil 700 pesos anuales por cada hectárea). José García García, declaró que: *"los ejidatarios damos prueba de voluntad y de buena fe al levantar el plantón para garantizar la negociación, y apostamos a la civilidad, seguridad y paz social en la región [...] la región se ha beneficiado por el trabajo minero y apostamos a su desarrollo, pero también"*

apostamos por el respeto de la ley, la cual dará una solución conveniente para ambas partes" (Pinedo, 2009, 28 de mayo).

Los ejidatarios también solicitaron la revisión de los contratos firmados acerca de la explotación de agua realizada por la mina, ya que señalaron que la empresa había excavado 14 pozos más de lo estipulado. La Comisión Nacional del Agua (Conagua) se comprometió a valorar la situación (Valadez, 2009, 28 de mayo).

La minera llegó a un acuerdo únicamente con los ejidatarios de Cedros. En este caso, los convenios de ocupación no fueron anulados, si no que se logró llegar al establecimiento de compensaciones para los ejidatarios. En estos términos, los ejidatarios de Cedros acordaron aceptar este acuerdo y cerrar la posibilidad de negociaciones futuras. El ejidatario Federico Rocha⁴⁷ (comunicación personal, octubre 4 de 2010) uno de los principales dirigentes de los bloqueos en la mina, comenta que el arreglo al que llegaron fue una indemnización de 130 mil pesos al año a cada ejidatario, además de ciertos proyectos que la minera se comprometió a llevar a cabo. Los ejidatarios acordaron que la indemnización sería proporcionada en forma de un fideicomiso para desarrollar distintos proyectos productivos. El Sr. Rocha comenta que así lo decidió el ejido, dado que si recibían el dinero como tal, tendrían que dar una muy alta proporción del mismo en impuestos.

Acuerdos⁴⁸

- *La entrega de una clínica de 1era clase. La minera se compromete a equiparla y poner en marcha el servicio: la contratación de médicos especialistas y el abastecimiento de medicamentos.*
- *La entrega de un fideicomiso equivalente a 130 mil pesos por año, que podrá ser utilizado para todo tipo de proyectos productivos, que van desde la inversión en educación, salud, mejoramiento de la vivienda y negocios.*
- *El establecimiento de contratos para que los pobladores locales sean proveedores de la mina.*
- *Rehabilitación del canal del manantial, y en caso de la disminución del nivel del manto freático, la compañía se compromete a distribuir agua.*
- *La entrega de una planta tratadora del agua.*
- *El compromiso de contratar mano de obra local y darles capacitación*
- *La reactivación del proyecto de viveros en la salida de Cedros y el apoyo para la construcción de más invernaderos.*
- *Brindar capacitación sobre manejo de residuos peligrosos y otros aspectos de índole ecológica.*
- *Promover la instalación del servicio telefónico e internet a la comunidad de Cedros y ampliar la red de telefonía celular.*

⁴⁷ Pseudonimo

⁴⁸ En base al documento proporcionado por el Sr. Rocha.

- *Brindar mantenimiento a los caminos.*
- *La apertura del CONALEP, proporcionado las instalaciones y el mobiliario, además de transporte para todos los estudiantes de Cedros y comunidades aledañas.*
- *Proporcionar becas en todos los niveles para los hijos de los ejidatarios que se encuentren estudiando en escuelas públicas.*
- *La implementación de dos rellenos sanitarios, uno en Mazapil y otro en Cedros.*
- *La conducción responsable de la actividad minera conforme a la legislación ambiental mexicana.*

En Cedros todo parece funcionar en calma, existen algunos pequeños comercios y aparentemente se vive bien. Sin embargo, bajo este panorama, la duda reina en la región, sobre todo respecto a los problemas ambientales que puede traer la mina a largo plazo⁴⁹. El ejidatario Federico Rocha comenta que se siente preocupado sobre todo porque la minera está utilizando cianuro, y él se ha informado acerca de la peligrosidad de esta sustancia, además de las distintas enfermedades de la piel y los huesos que se han presentado en otros lugares donde existe minería a cielo abierto. El Sr. Rocha ha estado también en contacto con la Red Mexicana de Afectados por la Minería (REMA) y otras organizaciones no gubernamentales que han visitado Mazapil para informar acerca de la peligrosidad de la minería a cielo abierto.

Sin embargo, el Sr. Rocha ha tratado de mantener al margen sus dudas, dado que por el momento se encuentra en buenos términos con la minera.

El conflicto por el agua

Durante la protesta contra la minera Peñasquito mediante la toma de las instalaciones, los ejidos de Cedros y El Vergel permanecieron unidos, ambos buscando el establecimiento de acuerdos más justos con la compañía.

El 15 de junio del 2009 se llevaban a cabo las negociaciones entre la compañía y ambos ejidos en la capital del estado. Al momento de realizar los acuerdos para determinar la compensación a ambas comunidades, los ejidatarios del Vergel y Cedros fueron separados por el Secretario de Gobierno de Zacatecas, quien los dividió argumentando que las demandas eran muy distintas y que había que tratar caso por caso. De esta manera los

⁴⁹ En el propio municipio de Mazapil, la PROFEPA acaba de declarar a la localidad de San Felipe Nuevo Mercurio en estado de alerta (Martínez, 2011, 14 de enero). De acuerdo a un estudio realizado por la Universidad de San Luis, Nuevo Mercurio es uno de los tres pasivos ambientales más críticos de México y el principal en el estado de Zacatecas. El gobierno no descartó que la población que aún vive cerca de la Mina San Felipe Nuevo Mercurio sea removida. En Mazapil, durante años operó la empresa Minera Rosyclyer, propiedad de los estadounidenses Nugent quienes introdujeron al país en forma ilegal varios cargamentos de BPCs (Bifenilos Policlorados) y los confinaron en forma inadecuada. En 1980 se identificó la presencia de sustancias como diesel, cloro, bifenilos policlorados, sustancias corrosivas, desechos sólidos y líquidos. Las autoridades ambientales intentaron ejercer acción penal en contra de los responsables, pero en 1983 se les dictó sentencia absolutoria por no existir jurisdicción ambiental sobre el caso.

ejidatarios de Cedros llegaron a diversos acuerdos de compensaciones y pagos sin la intervención del gobierno.

En cambio, las exigencias de los ejidatarios del Vergel que incluían una serie de compensaciones similares a las obtenidas por el ejido de Cedros, no fueron aceptadas por la minera y las negociaciones fueron postpuestas.

No obstante, el comisariado ejidal del municipio de El Vergel propuso a la comunidad que la mejor manera de obtener un acuerdo justo con la compañía era la vía legal. De esta forma, los ejidatarios no aceptarían compensación alguna ni acuerdos directos con la compañía. La estrategia sería anular los convenios de ocupación previamente firmados por medio de un litigio, dada las inconsistencias legales existentes en los mismos. La finalidad era la búsqueda de la firma de un nuevo convenio de ocupación con una compensación más equitativa y justa.

La comunidad del Vergel decidió por mayoría de votos que utilizaría esta vía legal, a pesar de la inconformidad de algunos de los ejidatarios, quienes preferían llegar a un acuerdo inmediato tal como los ejidatarios de Cedros.

El licenciado José Manuel Ramírez Medina se encargó de llevar el caso. El principal argumento era que los contratos establecidos con la minera carecían de legalidad debido a diversos puntos:

OFICIO: Procedencia. Lic. José Manuel Ramírez Medina, de El Vergel, Mazapil, Zac. Asunto. Remite escrito, solicitando la intervención de esta Legislatura para que se consignen diferentes Averiguaciones Previas que existen en la Procuraduría General de Justicia del Estado, por los delitos de robo, abuso de confianza, fraude, administración fraudulenta, amenazas y lo que resulte, con motivo de la operación de la empresa minera Peñasquito, S.A de C.V., que ha entregado varios millones de pesos a los ejidos afectados y se ha hecho un uso indebido de ello Congreso de Zacatecas, 2010.

Sin embargo la desconfianza se dispersaba entre los pobladores de El Vergel, quienes tras el paso del tiempo, al no escuchar respuesta alguna ante sus demandas, comenzaban a sospechar que el comisariado ejidal había sido sobornado. De acuerdo con el ejidatario de Cedros, Alejandro Gonzales⁵⁰ (comunicación personal, 4 de octubre, 2010) la mayor consternación de la población del Vergel era la falta de comunicación entre sus miembros y el comisariado ejidal. Meses después de levantar la demanda contra la minera, las juntas ejidales dejaron de llevarse a cabo. Inevitablemente se levantaban sospechas acerca de la veracidad de los avances con respecto a la demanda.

“Y esa persona lo que tomamos a mal es que nunca nos informa nada, que fui a Zacatecas que tuve este arreglo, hasta ahorita nada, les informara a unas dos tres personas, nosotros por acá orilleros pues no sabemos nada, se oyen voces muy lejanas que ya mero y que al mes que entra y así y total que hasta ahorita no hemos sabido nada” (Gonzales, 2010)

⁵⁰ Pseudónimo

Así mismo, un número mayor de ejidatarios comenzaba a arrepentirse de la decisión de utilizar la vía legal, y preferían recibir al menos alguna cantidad mínima en recompensa por parte de la minera, viendo con recelo la suerte de sus compañeros ejidatarios de Cedros:

“La compañía se arregló con Cedros y nosotros también ya íbamos sobre buen acuerdo. Y de ahí salió una persona que se dice ser abogado, que procede de Ciudad Juárez Chihuahua, que les prometió millones a mi gente, de por qué era muy poco lo que [la minera] nos habían dado” (Gonzales, 2010)

Mientras tanto, el comisariado ejidal afirmaba que se llevaban muy buenos avances en el caso, y que muy pronto la población sería informada. De acuerdo con el tesorero del ejido (comunicación personal, 5 de octubre, 2010), las juntas ejidales habían sido suspendidas debido a que existían infiltrados de la compañía entre la población y no se podía dar avance al caso. El comisariado había decidido entonces cancelar todas las juntas hasta que la demanda legal estuviese lista, para así proceder a presentar el caso.

Los ejidatarios del Vergel argumentaban la invalidez de los acuerdos establecidos previamente, debido a que habían sido firmados sin previo conocimiento por parte de todos los ejidatarios. Estos acuerdos establecían que la minera Peñasquito podría perforar únicamente de 7 a 10 pozos, sin embargo la comunidad sabía que ya había perforado más de 30. Esta extracción ha provocado el abatimiento de los pozos de los campesinos y amenaza con agotar las reservas en los acuíferos (Garibay et al., 2011).

La vida en el Vergel

No obstante, mientras las negociaciones continúan, la gente del Vergel sigue viviendo en condiciones muy precarias. Ahora con la mayoría de los pozos averiados y la escasez de agua recurrente por la sobreexplotación de la minera, la siembra se ha vuelto más difícil, lo que amenaza la supervivencia de estas comunidades.

Algunos ejidatarios tienen la fortuna de recibir ayuda por parte de alguno de sus familiares que se encuentran en Estados Unidos, quienes representan su único sostén económico cuando la siembra ha sido restringida.

Así mismo, otro pequeño porcentaje de la población del ejido del Vergel se encuentra empleado en las compañías que prestan servicios a la minera. Este es el caso de los trabajadores de la empresa *Eurest Proper Meals* de México, compañía que provee el servicio de comedor y limpieza para la mina Peñasquito. Dos veces al día un autobús con dirección a la minera recoge a los trabajadores del ejido del Vergel y General Enrique Estrada, para cubrir el turno matutino y vespertino. Las condiciones de estos trabajadores son muy precarias, y ellos también han realizado protestas contra la minera logrando pequeños avances. El 17 de mayo del 2010, los 277 trabajadores de Eurest se declararon en huelga en protesta por sus condiciones laborales: salario de 800 pesos semanales por jornadas de 12 horas, sin prestaciones, y bajo contrato de tres años sin aumento de salario (Valadez, 2010, 22 de mayo). La movilización logró que la compañía Eurest incrementara el sueldo a mil pesos semanales.

Sin embargo, para algunos otros el único sostén es la agricultura, como es el caso de la familia Martínez. El padre, Eulalio Martínez⁵¹ (comunicación personal, 4 de octubre, 2010) un hombre de edad avanzada llegó al ejido de El Vergel proveniente de Jerez, Zacatecas como muchos habitantes de otras regiones, en búsqueda de tierras para poder sostener a su familia. Desde entonces se dedica a la agricultura de riego, sembrando calabaza, chile, maíz, tomate y frijol principalmente para autoconsumo, y alfalfa con fines comerciales. La mayoría de los años recibe cosechas suficientes para tener excedentes que vender en los mercados locales. Así mismo, posee gallinas y un poco de ganado. Su esposa ayuda también con algunas labores agrícolas, al igual que sus dos hijos adolescentes.

Sus hijos encontraron trabajo en las empresas encargadas de la construcción de de la mina, pero desde que las obras terminaron, al igual que una gran parte de la población local, se quedaron sin empleo. El Sr. Martínez también trabajó como velador contratado por la compañía encargada de perforar los pozos de agua. Su empleo duró año y medio, al igual que estas obras. Recibió como retiro 1000 pesos.

Tal como los demás ejidatarios, la familia Martínez recibió 72 mil pesos como pago por la cesión de sus tierras, los cuales fueron invertidos en la compra de una camioneta para transportar sus productos agrícolas. Ahora se encuentra descompuesta y la familia no tiene recursos para su reparación.

De acuerdo al Sr. Martínez, el agua que sale de los pozos es cada vez más escasa, y por este motivo las siembras fueron muy pobres, por lo que la familia Martínez enfrenta grandes dificultades. Su alimento en un día común consiste en ejotes y tortillas de Maseca, ya que la cosecha ni para el maíz necesario dio este año.

No obstante, para otros ejidatarios el pozo dejó de funcionar por completo. Algunas personas en la comunidad atribuyen esta falla al estado deteriorado de las bombas, otros sospechan que es debido a la extracción masiva de agua de la mina. Este año, entonces, un grupo de ejidatarios en el Vergel dejó de sembrar por completo.

Y la situación es común para muchos de los ejidatarios, por lo que aumenta la inconformidad con la minera:

“La minera Peñasquito debe de ser consciente que nos está robando, nos pago 50 centavos por metro. No debe de ser tan aprovechada de nosotros, debe de ser consciente que también están en lo ajeno por que éstas son nuestras tierras. No estamos conformes con la limosna que nos dio, queremos que la minera nos apoye, y que siempre mire la necesidad que tenemos (Martínez E, comunicación personal, 4 de octubre, 2010)

Además, la población también está muy preocupada respecto a los posibles daños ambientales, particularmente respecto a la disponibilidad de agua en el acuífero y a las afectaciones a la salud que puede provocar la mina:

“Por que vino un ingeniero en la cuestión del agua, y dijo al rato aquellos pozos [de la minera] van a absorber todo el agua, que no van a poder existir pozos para el riego aquí.

⁵¹ Pseudónimo

Porque los de la minera se encuentran a quinientos y de cuatrocientos metros y estos a 100 y de 120.

Porque nosotros defendemos nuestro trabajo y nuestra familia, y nuestros hijos son los que van a tener problemas, nosotros como quiera que tanto nos queda, pero nuestros hijos, nuestros nietos. La mina nos está perjudicando, nos van a dar muchas cosas por vías respiratorias, nos van a contaminar el agua.

Pedimos lo que es justo, no tenemos conocimiento para pedir lo que es, que las dependencias no digan cuanto nos tienen que dar, que nos valoren lo que es posible, porque nuestro terreno vale mucho, también ya nos tenemos que ir y esa es la realidad” (Martínez,2010).



Figura 16. Localidad del El vergel y General Enrique Estrada.

Prácticas de responsabilidad ambiental en la Minera Peñasquito

La compañía Goldcorp se dice ser una empresa con excelentes prácticas ambientales. Es miembro de distintas asociaciones empresariales dedicadas a crear un sector minero “sustentable”. Entre las asociaciones internacionales a las que pertenece destacan el *International Council for Mining and Metals*, la certificación del código internacional del buen manejo del cianuro y la iniciativa de transparencia para la industria extractiva. En el panorama nacional Goldcorp ha sido reconocida con el sello de industria limpia que otorga la Profepa y por el sello de empresa socialmente responsable de la CEMEFI.

Además Goldcorp realiza reportes de sustentabilidad de sus enclaves, basados en las normas establecidas por la iniciativa de reporte global, institución de colaboración oficial con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

Auditada por Deloitte y Touche LLP

De acuerdo al ingeniero Juan Carlos Ramírez (comunicación personal, 6 de octubre 2010), director del área ambiental de minera Peñasquito, Goldcorp es auditada bajo uno de los estándares más estrictos de cumplimiento ambiental, que sigue las normas establecidas en

un modelo de Nevada Estados Unidos, por la oficina de regulación y restauración minera (The Bureau of Mining Regulation and Reclamation). De acuerdo al ingeniero Ramírez, los estándares establecidos en este modelo son mucho más estrictos que el marco regulatorio ambiental mexicano, que presenta aún muchas lagunas respecto a la minería a cielo abierto. Por tanto Goldcorp se atiene a estos estándares de calidad internacionales.

Bajo esta misma línea, Goldcorp contrata a Deloitte Touche Tohmatsu Limited (DTTL), la segunda compañía auditora financiera más grande del mundo. Esta compañía revisa las finanzas de Goldcorp cada seis meses.

De acuerdo al ingeniero Ramírez, este monitoreo se realiza conforme un plan financiero muy estricto, que establece que en cualquier momento, por cualquier circunstancia, ya sea una caída en el precio internacional de los metales o una contingencia social o de alguna otra índole, la compañía posea un fondo para lograr un cierre seguro de la mina y la rehabilitación de los espacios ocupados. De esta forma, Goldcorp considera el aspecto ambiental como una variable más que se debe de incluir en los costos de financiamiento, es decir, adopta un modelo donde el buen manejo ambiental se incluye en el análisis de rentabilidad del proyecto minero. De acuerdo a ingeniero Ramírez, el internalizar a la variable ambiental como una variable financiera, permite que Goldcorp sea una empresa verdaderamente comprometida con el medio ambiente, que va mucho más allá de cumplir estándares para crear una buena imagen empresarial.

Programa voluntario de vivero

De acuerdo al ingeniero Ramírez, Goldcorp en colaboración con la CONAFOR (Comisión Nacional Forestal), se encarga de realizar el programa de restauración de la cuenca del municipio de Mazapil. Para ello, la compañía realizó una inversión de seis millones de dólares a CONAFOR, mediante los cuales se llevará a cabo este programa. Como parte de este convenio se estableció la creación de un vivero, que se encuentra dentro de la mina.

El objetivo del vivero es el rescate de las distintas plantas que han sido removidas debido a las operaciones de la mina y que están protegidas bajo la norma *NOM-059-ECOL-1994*. Además de las especies vegetales encontradas en la mina, en el vivero se siembra la especie de pino piñonero (*Pinus cembroides*), endémica de las partes altas de la sierra y el maguey pulquero (*Agave salmiana*). También se siembran árboles cuyo propósito es la reforestación urbana, tal como el fresno, el sotol, el mezquite y el huizache. En total el vivero alberga a más de 350,000 plantas. Se estima que la producción de cada planta tiene un costo aproximado de 2 pesos, de los cuales 1.30 son presupuestados por la compañía y el restante está financiado por la CONAFOR.

Sin embargo, no existen registros de este acuerdo en ninguna otra fuente, ni siquiera algún registro en el sitio web de CONAFOR, y considerando los esfuerzos que Goldcorp realiza en publicitar cada una de sus iniciativas de responsabilidad social, un acuerdo de esta magnitud, donde está de por medio tan elevada cantidad de dinero, debería ser mucho más difundido por la empresa. Esto levanta sospechas acerca de la veracidad de dicha afirmación.

La compañía se encuentra construyendo también un campo de educación ambiental dentro de las instalaciones del vivero, cuyo objetivo es permitir la visita de distintas escuelas y brindar talleres de educación ambiental. La entrada principal al campo se encuentra ya terminada y en ella se muestra una olla solar y una estufa ecológica. Este campo de educación ambiental estará rodeado por un lago artificial a fin de ser utilizado como campo de recreación.

Simultáneamente la compañía se encuentra en trámites de realizar una UMA (Unidad de Manejo Ambiental). Actualmente posee un establo donde se resguarda a cuatro venados cola blanca, que fueron capturados en las inmediaciones de la mina.

El índice Jantzi

El ingeniero Ramírez comenta que la excelencia de las prácticas medioambientales de Goldcorp es reconocida internacionalmente por medio de iniciativas tales como el *Janzi Social Index* promovido por Jantzi Research, una casa de consultoría para evaluar inversiones socialmente responsables, creada en 1991 en Canadá siguiendo al auge de los fondos de inversión socialmente responsables.

La inversión socialmente responsable es una tendencia en la que los accionistas están interesados en saber qué es lo que se hace con su dinero, qué proyectos son financiados con sus cuentas y depósitos, más allá de conocer únicamente la rentabilidad de los mismos. Estos inversionistas están preocupados por financiar proyectos que no entren en contradicción con sus principios y valores. Dado que muchas veces el acceso a este tipo de información está vedado para el inversionista común. Estas compañías se encargan de generar listas de fondos de inversión de proyectos relacionados con microcréditos, compañías vinculadas con sectores sostenibles, o con buenas prácticas medio ambientales, entre otras.

En el 2000 Jantzi Research en colaboración con Dow Jones Index creó el *Jantzi Social Index* (JSI), un mercado de acciones donde cotizan sesenta empresas canadienses, caracterizadas por su buen desempeño social y ambiental⁵².

De acuerdo con distintos documentos desplegados en el sitio web de la compañía (Goldcorp, 2011,c) y con el ingeniero Ramírez (2010), Goldcorp se encuentra entre las empresas elegidas por el índice Jantzi. Al cuestionarle al ingeniero si las protestas sociales originadas en enclaves como Marlín han tenido repercusiones en su membresía a este índice, el ingeniero responde que no han afectado dado que estas protestas son de origen político y no están basadas en hechos.

Sin embargo, el propio sitio web de la casa generadora del índice Jantzi demuestra como la compañía Goldcorp ha sido relegada de la privilegiada lista (Sustainalytics, 2010).

⁵² Entre las áreas examinadas se encuentran las relaciones con las comunidades locales e indígenas; la participación de la comunidad, gobierno corporativo, relaciones con los empleados, el medio ambiente y los derechos humanos. El JSI también incorpora una serie de indicadores de exclusión, que eliminan a las empresas que tienen una participación significativa en la producción de la energía nuclear, la fabricación de tabaco y los negocios relacionados con las armas.

En ella se menciona que desde la adquisición de Glamis Gold, Goldcorp ha enfrentado preocupaciones por parte de las comunidades debido a las afectaciones inherentes a las operaciones de Glamis Gold en Guatemala y Honduras. Desde noviembre del 2006, Goldcorp entra en la lista de empresas monitoreadas para el índice Jantzi. A partir de entonces el índice ha revisado las prácticas de la compañía, enfocándose en las relaciones comunitarias.

En febrero del 2008, analistas del índice Jantzi participaron en una revisión de primera mano de los hechos en Guatemala, donde se reunieron con diferentes involucrados para investigar las preocupaciones con respecto a la comunidad, a la salud y los impactos ambientales.

Después de esta investigación el índice Jantzi recomendó que Goldcorp fuera considerada inelegible para cualquier portafolio de inversión socialmente responsable, debido a las relaciones establecidas con las comunidades locales. La mina de Marlín, localizada en Guatemala, ha sido objeto de oposición de las comunidades desde los inicios de sus operaciones, generando un escenario de distintas protestas, que han sido reprimidas con violencia y han incluso culminado en feroces enfrentamientos y muertes. Además, la compañía ha presentado demandas legales en contra de la población, que han dado como resultado el encarcelamiento de algunos de sus opositores, quienes protestaban por una mejor compensación por la ocupación de sus tierras.

También existe un gran rechazo por parte de las comunidades locales en la mina San Martín en Honduras. Los residentes afirman que el agua en las pilas de lixiviación ha contaminado sus fuentes hídricas y ha provocado problemas de salud en la piel y pérdida de cabello. Estudios médicos han encontrado una alta incidencia de enfermedades de la piel, respiratorias, gastrointestinales y oftalmológicas entre los residentes de El Pedernal, la comunidad más cercana a la mina.

Goldcorp sigue negando que la mina San Martín haya causado problemas de salud o daños al medio ambiente. Sin embargo, en abril de 2007, el gobierno de Honduras multó a la compañía por contaminar los suministros de agua con cianuro y arsénico a niveles muy superiores a los permisibles.

Además Goldcorp en los últimos cinco años ha demostrado un muy pobre desempeño medioambiental en un gran número de sus enclaves. Según el análisis Jantzi Research, Goldcorp ha recibido sanciones por incumplimiento con la legislación medioambiental en la mina Wharf, en Dakota del Sur, en la mina Nukay en México y en la mina Red Lake en Canadá.

En conclusión Jantzi Research considera Goldcorp no elegible para los inversionistas que buscan las empresas con alto rendimiento en las áreas que evalúa, debido a que la compañía ha presentado pésimas prácticas medioambientales y sociales con respecto a sus contrapartes en la industria.

Código Internacional para el Buen Manejo del Cianuro.

Ante la consternación pública creciente sobre el manejo del cianuro en la minería derivada de los desastres mineros acontecidos en la década de los 90, el sector minero puso en marcha un proyecto para desarrollar un código para el manejo seguro del cianuro en la industria del oro. Este proyecto comenzó en el 2000, cuatro meses después del derrame en Baía Mare. (Codigo del Cianuro, 2011)

De acuerdo al sitio web del Código del Cianuro, en mayo del 2000, se llevó a cabo en París un taller sobre manejo del cianuro, a iniciativa del entonces Consejo Internacional de Minería y Medio Ambiente (hoy en día el Consejo Internacional de Minería y Minerales) bajo la guía del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

En el taller participaron entidades de todos los sectores involucrados con el manejo del cianuro, elegidas por estas dos instituciones. Durante el taller se llegó al acuerdo de crear un código de carácter voluntario que estableciera lineamientos para lograr un buen control del cianuro durante todas las etapas, desde el almacenamiento, la producción, el transporte, y todas las actividades involucradas con su manejo.

La preparación del código fue encargada a un comité de expertos en distintas áreas relacionadas con el cianuro, con participantes de la industria minera, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, productores de cianuro, instituciones financieras y universidades. Para llevar a cabo este proyecto se creó el Instituto Internacional de Manejo de Cianuro.

El desarrollo del código fue exclusivamente financiado por contribuciones de las compañías mineras auríferas y los productores del cianuro.

La meta del código es:

“Asistir a la industria minera mundial del oro a mejorar el manejo que hace del cianuro y de esa manera minimizar los riesgos de los trabajadores, las comunidades y el medio ambiente, asociados con la utilización del cianuro en la producción del oro, y reduciendo las inquietudes de la comunidad acerca de su uso” (Código del Cianuro, 2011, ¶ 2)

De acuerdo al sitio web, el Código pretende certificar tanto a compañías pequeñas y grandes, de países en vías de desarrollo y desarrollados. El Código pretende servir como un sello de garantía para la sociedad, de que las compañías están manejando el cianuro de la forma más segura posible. Sin embargo el programa de certificación de cianuro no impone multas, únicamente si un enclave no alcanza a cumplir los estándares, no puede ser certificada.

Para que una empresa pueda ser certificada por el Código, necesita pagar una cuota anual y debe de comprometerse a que sus operaciones mineras cumplan con los parámetros establecidos por el Código en un plazo de tres años a partir de la firma. El costo para una compañía minera es de .034 dólares por cada onza de oro que produce su enclave. El proceso de evaluación es llevado a cabo por un grupo de auditores independientes.

No obstante, el Código ha causado polémica entre muchos sectores civiles. En principio diversas organizaciones ambientalistas cuestionan esta iniciativa por no poseer medios para ser evaluada por entidades asesoras independientes a la industria. También es criticada debido a que existen diversos casos de minas que han sido certificadas por el Código y poco después han incurrido en accidentes de transporte de cianuro y de derrames en sus presas. Por ejemplo, desde el 2004 la mina Bogoso en Ghana, propiedad de la compañía Golden Star, ha presentado dos derrames de cianuro afectando gravemente al ecosistema aledaño, a pesar que la compañía se encuentra certificada por el código (Hufstader, 2008, 14 de abril).

Goldcorp se volvió signatario del código en julio del 2007, y su meta es certificar a cada uno de sus enclaves. De hecho, la primera mina totalmente certificada por el código en el mundo, el enclave Marigold en Nevada, es propiedad de Goldcorp. En México la mina El Sauzal, fue certificada completamente a principios del 2008, convirtiéndose en la primera en el país en recibir dicha certificación. A su vez, la mina Marlín recibió la certificación por el código en agosto de 2009, lo que la convierte en la primera en América Central.

Dado que el enclave de Peñasquito entró en producción a su capacidad total en marzo del 2010, no ha recibido aún el certificado emitido por el Código de Cianuro. Sin embargo el manejo de Goldcorp con respecto a esta sustancia es aún muy cuestionable, particularmente respecto a la presa de desechos cianurados.

En la presa, de acuerdo al Ingeniero Ramírez (2010), se utiliza la técnica de alejar a fauna por medio de disparos. En distintos estudios (Donato et al., 2004; Eisler y Wiemeyer; 2004) estas técnicas han probado ser ineficaces para proteger a la fauna silvestre. Para ser efectivos es necesario que sean utilizados en conjunto con métodos de barrera físicos, los cuales la compañía no ha implementado, y de acuerdo al ingeniero Ramírez no tiene contemplado en su plan de manejo de residuos.

Industria Limpia

La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) otorga la certificación de Industria Limpia a las empresas que demuestran cumplir satisfactoriamente con los requerimientos legales en materia de medio ambiente.

El proceso de certificación consiste en una auditoría ambiental, que radica en una revisión sistemática y exhaustiva a la empresa en sus procedimientos y prácticas con la finalidad de comprobar el grado de cumplimiento de los aspectos en materia ambiental y detectar posibles situaciones de riesgo a fin de emitir recomendaciones (PROFEPA, 2011).

Es necesario seleccionar un auditor ambiental aprobado por la PROFEPA. Los costos de los honorarios del auditor son por cuenta de la compañía. El auditor preparará el Plan de Auditoría de acuerdo a la legislación establecida en la Ley General del Equilibrio

Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de auditoría ambiental. Esta revisión es llevada a cabo a través de una Guía de Auto-evaluación Ambiental propuesta por PROFEPA.

Entre los beneficios que obtiene una empresa al realizar estas auditorías se incluye el cumplimiento con la legislación ambiental vigente, la evaluación integral de los procesos de la organización y su impacto con el medio ambiente, el uso eficiente de materias primas y productos, la reducción en los costos de pago de primas de seguros, la mejora de la imagen de la empresa ante la sociedad mediante el uso del logotipo de “Industria Limpia” y el reconocimiento por parte de las autoridades.

Al finalizar la auditoría ambiental se firma un “Convenio de Concertación”, en el cual se incluye un plan de acción donde se indican las actividades y tiempos para reparar los fallos encontradas durante la auditoría ambiental. La empresa se compromete a cumplir con las fechas establecidas en el plan de acción y presentar los reportes de avance ante las autoridades.

La PROFEPA ha entregado 66 certificados de “Industria Limpia” a empresas mineras. Entre las empresas mineras que han sido reconocidas con este sello destacan: Luismin, Peñoles, Grupo Materias Primas, Frisco, Grupo México, Minas de Bacis, Exportadora de Sal, Minera Carbonífera Río Esc., Minerales Monclova, Peña Colorada, Las Encinas, Fluorita de México, La Valenciana, Cía. Occidental Mexicana, Cía. Minera del Cubo y Plata Panamericana.

El ingeniero Ramírez comenta que la mina Peñasquito está en proceso de ser certificada como industria limpia, y que Goldcorp ha recibido ya este sello en la mayoría de sus enclaves.

Prácticas de Responsabilidad Social en la minera Peñasquito

Certificación de Empresa Socialmente Responsable

En el 2010 la minera Peñasquito recibió por cuarto año consecutivo el sello de Empresa Socialmente Responsable (ESR). Este distintivo es otorgado anualmente por el CEMEFI (El Centro Mexicano para la Filantropía) y AliaRSE (Alianza por la Responsabilidad Social Empresarial).

La obtención del distintivo se basa en un proceso de auto-diagnóstico con 120 indicadores en cuatro áreas: Derechos humanos, Condiciones laborales, Medio ambiente y Transparencia, que debe documentarse con evidencia y presentarse ante el CEMEFI, se otorga el Distintivo ESR a las empresas que superen el 75% de los indicadores. Además, se debe de cubrir la cuota anual de membresía.

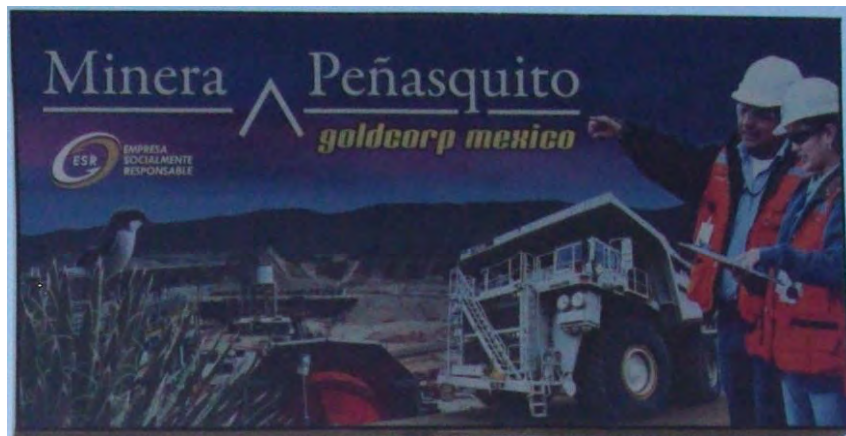


Figura 17. *Minera Peñasquito, compañía socialmente responsable, anuncio espectacular encontrado en la entrada a la minera.*

Iniciativa del Reporte Global

Dado que Goldcorp es miembro del Consejo Internacional de Minería y Metales, debe de realizar sus informes de sustentabilidad siguiendo los parámetros de la Iniciativa de Reporte Global.

La Iniciativa (en inglés *Global Reporting Initiative* [GRI]) es un estándar mundial de lineamientos para que las empresas reporten sus logros en sustentabilidad, convocado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA/UNEP). El objetivo de la Iniciativa del Reporte Global es la estandarización de los reportes de sustentabilidad tal como se hace en los reportes de desempeño financiero. La Iniciativa utiliza diversos indicadores divididos en tres ramas principales: económica, medio ambiental y social. Pocas son las empresas mineras que siguen los estándares establecidos en estos reportes, sin embargo Goldcorp es una de ellas.

A partir del 2007 la compañía presenta sus informes de sustentabilidad bajo las normas establecidas por el “*Suplemento GRI del Sector de Minería y Metales*”. Así mismo estas

actividades aparecen en sus reportes de responsabilidad social corporativa 2007, 2008, 2009 y 2010, y se pueden consultar el sitio web de la compañía.

Asociación para el Desarrollo Sustentable Minero

La Asociación para el Desarrollo Sustentable Minero fue establecida por Goldcorp México para promover el desarrollo sustentable en las comunidades aledañas a las minas El Sauzal, San Dimas, los Filos y Peñasquito. El enfoque de la asociación es promover el desarrollo en las áreas de educación y salud, pequeños negocios (con el objetivo de generar economías alternativas a la minería) y la mejora ambiental (Goldcorp, 2009).

Para llevar a cabo este propósito en el enclave de Peñasquito, la compañía posee en la cabecera municipal de Mazapil una oficina central de relaciones comunitarias, la cual se conoce coloquialmente como “La Casa Azul”.

A pesar de ser denominada oficialmente como “Casa de relaciones comunidad- empresa”, el acceso está estrictamente restringido al público. La entrada es monitoreada por un vigilante desde que inicia sus operaciones a las 9 am, hasta que finalizan alrededor de las 5 pm. La oficina era una antigua casa, de estilo colonial como las que rodean al centro del Mazapil, y cuenta con un timbre, que irónicamente no se puede tocar dado que el vigilante lo prohíbe.

El director responsable del área de relaciones comunitarias de la minera Peñasquito es el maestro en ingeniería Miguel Castro, quien desde la llegada de Glamis Gold a Mazapil ha sido el encargado de establecer las relaciones comunidad-corporación. Originalmente él estaba contratado por la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) y se encargaba de manejar los programas de desarrollo rural gubernamentales. El ingeniero Miguel Castro fue un actor clave para la compañía al momento de establecer los acuerdos de ocupación temporal, puesto que prácticamente toda su carrera profesional había sido desarrollada en Mazapil y conocía bien su dinámica social.

El propósito de la autora al visitar esta oficina era obtener información de primera mano respecto a las actividades que la compañía despliega en sus informes de Responsabilidad Social.

Análisis de los informes de responsabilidad social en Peñasquito

En sus reportes de responsabilidad del 2009 y 2010 Goldcorp declara:

“En Mazapil, cerca del Proyecto de Peñasquito fueron iniciados cuatro programas para ayudar a preservar las tradiciones locales. Una tienda de costurería de ixtle,

*una tienda de artesanías de mezquite, un museo de antropología e historia y una panadería tradicional*⁵³(Goldcorp, 2009, p. 5)”

*“Con el apoyo del equipo de relaciones comunitarias en Peñasquito, ocho proyectos fueron iniciados en el 2009, en beneficio de 200 familias, incluyendo un desarrollo de ecoturismo en la comunidad de Mazapil y una empresa de tecnología doméstica en Las Mesas, donde la botánica natural es utilizada para hacer productos para el cuidado de la piel y del cabello*⁵⁴”(Goldcorp, 2010, p. 5)

Taller de confección de chalecos

El primer proyecto consistió en la implementación de un taller para fabricación de chalecos naranjas fosforescentes (casacas), que son utilizados en la mina. Este tipo de iniciativas han sido realizadas en otros enclaves de la empresa tal como los Filos y Nukay. De hecho, este tipo de talleres genera una mayor dependencia de las economías locales hacia la compañía minera, dado que la vida de una mina a cielo abierto pocas veces rebasa los veinte años, provocando que a su cierre se produzca el colapso de toda la economía regional. Los talleres que suministran a la minera Peñasquito se localizan en la comunidad Estación Camacho.



Figura 18. El uso del chaleco es obligatorio para todos los trabajadores en la mina.
(<http://lasnoticiasya.blogspot.com/2011/04/alonso-reyes-ratifica-certeza-juridica.html>)

Producción de artículos de belleza

Alrededor de ocho familias pertenecientes a la localidad de Las Mesas están involucradas en esta iniciativa, que consiste en la fabricación de jabones, champús y

⁵³ Del original: *“At Mazapil, near the Peñasquito project, four programs were initiated to help preserve local traditions: an ixtle spinning shop, a mesquite-wood craft shop, an anthropology and history museum and a traditional bakery”* (Goldcorp, 2009)

En http://www.Goldcorp.com/_resources/Goldcorp-CSR-Facts.pdf.

”

⁵⁴Del original: *“With the support of the community relations team at Peñasquito, eight projects were initiated in 2009, benefiting over 200 families, including an ecotourism development in the community of Mazapil and a domestic technology venture in Las mesas, where natural botanicals are used to make everyday skin care and hair products”* (Goldcorp, 2010) En: http://www.Goldcorp.com/_resources/Goldcorp_CSR_Facts09.pdf.

cremas. Dentro de los proyectos que Goldcorp despliega en sus informes, éste, al igual que el de los chalecos, han sido los más exitosos. El ingeniero Miguel Castro (comunicación personal, 5 de octubre del 2010) declara que actualmente se encuentran en planes de consolidar al mercado por medio del establecimiento de un acuerdo para que esta microempresa sea proveedora al campamento de la mina. Bajo la misma línea que la de los chalecos, no es de sobra preguntarse qué será de estos negocios una vez que la compañía termine sus operaciones.



Figura 19. Crema producida por la localidad de la Mesas



Figura 20. Shampoo producido por la localidad de la Mesas

Ahora bien, (dejando a un lado el destino los negocios y la dependencia de la economía regional) la compañía aparentemente se preocupa por la población local y trata de beneficiarla al brindarle recursos para que sea incluida en la cadena de producción con microempresas paralelas. Esto es lo que la compañía declara en sus reportes de RSC, sin embargo, investigando un poco, la realidad resulta muy diferente. Ninguno de estos proyectos de microempresas comunitarias fue financiado por la compañía. La mina no otorga ni microcréditos, ni préstamos, ni financiamiento, ni maquinaria, ni ningún otro tipo de capital en lo absoluto. Todos los proyectos que la compañía se adjudica como suyos en los reportes de RSC, son en realidad financiados bajo el bien conocido esquema que la Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL) brinda a las comunidades rurales. El propio ingeniero Miguel Castro conoce esta situación y no tiene intenciones de demostrar lo

contrario. Declara que la compañía apoyó al brindarles asesorías acerca de cómo acceder al financiamiento gubernamental.

Taller de artesanías con mezquite.

La compañía Goldcorp también reporta haber iniciado el taller de artesanías con mezquite, que brinda empleo a 12 personas de la comunidad de Cedros. Estas artesanías han sido expuestas en distintas ferias gubernamentales. Al igual que los demás proyectos, éste estuvo financiado por fondos gubernamentales, y hasta la fecha no cuenta con ningún mercado formal para distribuir los productos. Aún así Goldcorp exhibe orgullosamente las artesanías en las vitrinas de “La Casa Azul”.



Figuras 25, 26, 27 y 28. Artesanías expuestas en la oficina de relaciones comunitarias.

Panadería tradicional.

Este proyecto fue implementado en la comunidad de Guadalupe Garzarón, bajo el mismo esquema de financiamiento por parte del programa de SEDESOL. Más aún, la compañía ni siquiera presta educación continua a la población ni realiza ningún tipo de seguimiento respecto al crecimiento de estos proyectos. La panadería tradicional se encuentra detenida y de hecho, no entró en funcionamiento. El programa de SEDESOL proporcionó hornos, que fueron utilizados para una sesión de fotos cuando las autoridades y representantes de la compañía visitaron la comunidad.



Figura 29. Foto de la supuesta panadería en el reporte de RSC de Goldcorp de 2010

El propio ingeniero Miguel Castro afirma que la empresa Goldcorp se había comprometido a brindarles el mercado, sin embargo explica que el fracaso de éste y los demás proyectos radica en la ignorancia y la falta de una cultura empresarial entre los campesinos.

Museo de antropología e historia.

El municipio de Mazapil cuenta desde 1992 con un museo de antropología e historia, ubicado en la cabecera municipal, en la Casa Marqués de Aguayo, obra ícono de arquitectura colonial en el municipio. Este museo es dirigido por el cronista de Mazapil Pedro Ascacio, quien se ha encargado de recolectar las piezas que conforman el museo, y de dar mantenimiento a los manuscritos antiguos que el lugar resguarda.

Sin embargo, Goldcorp afirma en su informe de sustentabilidad del 2008 que el museo surge por iniciativa de la compañía, en base a su preocupación de preservar la cultura y tradiciones en la región. Ante tal declaración, podría esperarse que la compañía al menos hubiese realizado inversiones sustanciales en el mejoramiento, la ampliación o la remodelación del recinto. Empero, su única contribución consistió en la donación de equipos de oficina de segunda mano, específicamente 2 archiveros y una computadora, que de hecho etiqueta para publicitarse.



Figuras 23 y 24. Donaciones de Goldcorp para el museo.

Proyecto Eco turístico

De todos los proyectos que Goldcorp reporta en sus informes de responsabilidad social, únicamente en dos la compañía realizó una contribución relativamente significativa y verídica. Uno de ellos fue el complejo ecoturístico “La Peña del Águila”. Este proyecto está situado en mil 200 hectáreas pertenecientes al ejido de Mazapil. El proyecto fue financiado en el año 2009 con recursos municipales, que ascendieron a la cantidad de dos millones 280 mil pesos de pesos. (Vacio, 2011, 17 abril). Posteriormente la compañía realizó la donación y el equipamiento de cuatro cabañas, reportando una inversión de 700 mil pesos.



Figuras 25 y 26. Vista del proyecto. Fotografía obtenida de folleto demostrativo proporcionado en la casa de relaciones comunitarias de la minera.

CONALEP

El proyecto que ha generado un mayor impacto comunitario es la creación de un CONALEP en el municipio de Mazapil. Este proyecto fue llevado a cabo por iniciativa

de la compañía, quien requería de profesionales técnicos especializados para sus distintas operaciones.

En el 2008 la compañía realiza una solicitud al Estado y la Secretaría de Educación y Cultura con respecto a la creación de una institución de nivel medio superior, encaminada a proporcionar técnicos capacitados para trabajar en la mina. De entre los distintos sistemas educativos de nivel técnico superior, la compañía se inclinó por el esquema de CONALEP.

De esta forma, el 4 de noviembre del 2008 la compañía firma el Convenio de Colaboración Conalep-Minera Peñasquito, S.A. de C.V. por tiempo indefinido. En este convenio intervinieron además la Dirección Estatal y Nacional del Conalep, el Gobierno del Estado, la Secretaría de Educación y Cultura, la H. Presidencia Municipal de Mazapil y la Secretaría de Desarrollo Económico.

Mediante este tratado se establece el compromiso por parte del Colegio de brindar los servicios de educación profesional técnica. Para ello el Gobierno del Estado acordó aportar el cincuenta por ciento, 3 millones de pesos, para la operación del nuevo plantel. De la misma forma el Ayuntamiento de Mazapil donó el terreno para la construcción del plantel y la instalación de servicios urbanos.

Goldcorp se comprometió a aportar los recursos necesarios para la construcción y equipamiento del plantel. De esta manera la compañía acordó construir la infraestructura y equipar los talleres, laboratorios, aulas y oficinas del mismo.

Dentro de este convenio también se acordó instalar la Casa del Estudiante, cuyo propósito era proporcionar servicio de alojamiento a los futuros alumnos. Esta es una situación única en el país, explicada por la distribución poblacional en el municipio de Mazapil y el alto grado de marginación en la que vive la mayoría de la población. Las distancias remotas entre localidades generaban que fuese poco factible que los estudiantes de la región pudiesen continuar habitando en sus hogares y trasladarse día con día a la cabecera municipal.



Figura 27. Placa ubicada en la entrada del albergue, que declara: “Conalep Responsabilidad social”

La compañía Peñasquito acordó aportar los recursos necesarios para la construcción del nuevo albergue, sin embargo se deslindó de la responsabilidad de proveer fondos para su mobiliario y operación. El Banco de Alimentos de Zacatecas ofreció entonces apoyo respecto a víveres y equipo para el comedor.

De esta forma, el Conalep Plantel Mazapil inicia sus actividades el 24 de agosto de 2009, con una matrícula de 134 alumnos. El plantel ofrece dos carreras técnicas: Electromecánica Industrial y Motores a Diesel. La matrícula del plantel está conformada por alumnos de 25 comunidades y la cabecera municipal de los municipios de Mazapil, Concepción del Oro, Melchor Ocampo y el Salvador.

Del mismo modo, entra en funcionamiento el albergue, que brinda hospedaje y alimentación a 60 alumnos, cuyas edades oscilan entre los 15 y 20 años. El costo por admisión al albergue es de 50 pesos por semana.

Las instalaciones del albergue están conformadas por donaciones que han realizado diversas compañías, particularmente las constructoras subcontratadas por la minera, quienes tuvieron que marcharse de la región una vez terminadas la fase de construcción de la mina.



Figura 31. Vista exterior del albergue.

La comida es donada por la compañía Eurest, quien proporciona diariamente los alimentos no consumidos en el campamento. El Sr. Emiliano Soto (comunicación personal, 3 de octubre, 2010) encargado del albergue, explica la forma en la que se obtienen los alimentos:

“De la cuestión de la comida hicimos el trámite ante Eurest, quien actualmente nos surte. De hecho del diario vamos por dotación de alimentos, nos dan el platillo fuerte básicamente. Porque ellos cocinan para 2500 personas, hacen su preparativo y lo que les sobra de sus viandas nos los dan para los muchachos. Hay ocasiones en que no les sobra, entonces tomamos de las despensas que nos da el DIF” (Soto, 2010).

En general el plantel Mazapil ofrece una oportunidad educativa enorme para los jóvenes de la región, cuyas posibilidades de recibir educación media superior se ven severamente limitadas por su situación económica. Sin embargo, las condiciones bajo las que se vive en el albergue presentan aún muchas deficiencias por falta de recursos.

Además de la cocina-comedor, el albergue se compone por dos salas, los dormitorios femenino y masculino, de 12 por 6 metros cada uno, donde se adecúan las 60 camas. Cada dormitorio cuenta con una sala de baño con regaderas y seis excusados sin separación ni puertas entre ellos.

Las condiciones tan precarias del albergue han sido una de las razones que explica la alta deserción en el plantel. El hijo menor de la familia Martínez del ejido del Vergel, Gustavo Martínez, asistía al CONALEP de la minera, sin embargo lo abandonó desde el 3er semestre:

“Me gustaría regresar por que es una carrera buena, pero ya que tuviéramos otra forma de vida o que tuviéramos transporte todos los días para regresar, porque para estar ahí viviendo no, pues no. Estábamos todos juntos en una sola habitación, los baños están todos sucios y sin puertas, el aseo no hay quien lo haga, como es el primer semestre. La comida esta ya procesada de la mina, ya caducada, yo ya me enfermé y por eso ya mejor ya dejé de ir. Y si que ya si entraría es porque voy y vengo todos los días, no por qué estar ahí viviendo no, prefiero ya no estudiar a estar ahí” (Martínez, 2010).

A pesar de que la compañía Goldcorp es miembro de las más destacadas organizaciones mundiales, líderes en la llamada minería sustentable, una revisión detallada de sus reportes de sustentabilidad termina evidenciando la falta de veracidad de los mismos.

El caso del CONALEP es un ejemplo de las acciones reales de RSC que la compañía ha llevado en la región. Sin embargo, el límite entre filantropía y RSC no está claramente definido. Goldcorp podrá reportar ante la Secretaría de Hacienda estas inversiones, por lo que recibirá un descuento en su pago de impuestos. Incluso, no resulta ilógico descartar que los gastos que la compañía reporta para donaciones, en realidad excedan el costo real de las mismas, lo que termina traduciendo en una ganancia para la compañía debido a la deducción fiscal. En segundo lugar, gran parte de las donaciones están basadas en bienes sobrantes que la compañía ya no necesita. Tal es el caso de equipo de oficina y de las camas, que fueron desechados una vez terminada la fase de construcción.

IX. Conclusiones

En el primer capítulo de esta tesis se realizó una revisión básica de la estructura, la organización y la forma en la que opera la empresa transnacional. Se encontró que es una institución dominante, debido a que controla el capital global. Bajo esta misma línea, diversos autores señalan que su naturaleza multinacional se fundamenta en una búsqueda de marcos legales favorables para maximizar sus ganancias. La empresa transnacional no siente afinidad por ningún país, por lo que migra de región en región, ya sea buscando nuevos horizontes para extraer recursos, o mano de obra más barata. Así mismo, encontramos que su propia configuración le proporciona una invisibilidad legal. La compañía transnacional no es reconocida como tal por ningún marco jurídico, por lo que actúa de forma anárquica, protegiendo siempre el negocio, el capital y a los inversionistas.

Ahora bien, este marco de ilegalidad y autocracia corporativa requiere la creación de discursos que lo justifiquen. De ahí nace un discurso, que dice que estas entidades pueden ser “socialmente responsables”. La corporación declara por tanto que es lo suficientemente “buena” para auto regularse, que son éticas, que se preocupan por las comunidades, que les interesa el bienestar de los consumidores.

En el capítulo dos se realizó entonces un análisis acerca de las bases del discurso que adoptan las compañías. Se descubre que los propios teóricos del sistema neoliberal que empodera a las corporaciones, critican férreamente este tipo de iniciativas, argumentando que su supuesta responsabilidad no tiene ninguna lógica dentro del sistema, pues ellas son generadoras de bienestar al preocuparse únicamente por sus ganancias.

Sin embargo, el discurso de responsabilidad social corporativa por más absurdo que parezca en las teorías neoliberales es institucionalizado por organizaciones tales como la ONU, y es repetido por todos los medios posibles por las compañías. Y para muestra basta con abrir el sitio web de cualquier empresa transnacional y comprobar que poseen áreas de responsabilidad social.

Con el fin de estudiar las externalidades que el sector minero genera, y por ende su verdadera responsabilidad con la sociedad, en el capítulo segundo se realizó un análisis acerca de los impactos que la minería a cielo abierto ha generado en el mundo, y se encontró un patrón común.

Primero, descubrimos que la minería a cielo abierto presenta efectos inmediatos asociados al sacrificio del territorio, en términos tanto sociales como ambientales; con la destrucción del ecosistema y paisaje cultural, y la aniquilación de las distintas formas de vida y la biodiversidad.

Segundo, que la minería a cielo abierto deja un legado de devastación y de pasivos ambientales, que como se demostró en los estudios de caso alrededor del mundo, degradan indefinidamente al ecosistema. Y finalmente, que las compañías simplemente se han declarado en bancarrota, dejando todos los costos económicos asociados a los pasivos ambientales en manos del Estado.

Posteriormente, el capítulo tres inicia con el estudio de caso de la compañía Rio Tinto en la isla de Boungaville, que ejemplifica la devastación cultural y ambiental que provocan los emplazamientos de minería a cielo abierto, siendo muy significativo, dado que fue precisamente el director ejecutivo de Río Tinto quien convocó a sus homólogos de ésta industria a atender las percepciones sociales negativas inherentes a la minería, y desplegar el discurso de minería responsable, que pretende insertar al sector en el desarrollo sustentable y la responsabilidad social.

En el capítulo siete encontramos que debajo del discurso de responsabilidad social que las compañías mineras predicán se esconden estrategias que conducen a la corporación a obtener el control social de la comunidad donde se ubica el enclave. Con base en la revisión del paradigma de *licencia social*, observamos que explícitamente los autores Boutilier y Thomson recomiendan a los empresarios la implementación de proyectos con el fin de conocer a los actores en la comunidad, establecer alianzas y crear una red social que permita que la compañía realice su actividad sin obstáculos ni contratiempos. En el caso de Peñasquito, la compañía inició la aplicación de esta serie de estrategias al contratar al ingeniero Miguel Castro por sus conocimientos de la dinámica social local y su capacidad de intervención en la red social.

Finalmente en el capítulo ocho, se realizó un contraste entre el discurso que Goldcorp despliega en sus informes de responsabilidad social, y lo que en realidad acontece en la comunidad. Queda evidenciado que la compañía miente sistemáticamente, y lejos de preocuparse por el bienestar de las comunidades locales, muestra un desprecio por ellas.

Lo verdaderamente preocupante es la forma en la que la compañía engaña para minimizar lo más posible sus costos. Si las acciones de responsabilidad social fuesen llevadas a cabo realmente, y con fondos de la compañía, representarían una ínfima fracción de las ganancias anuales de la corporación. Por ello, lo que causa mayor indignación es que la compañía ni siquiera tenga la voluntad de aportar esa cantidad a la comunidad y prefiera falsificar información en sus reportes de sustentabilidad.

A este respecto surgen las siguientes preguntas: ¿Qué se puede esperar sobre aspectos que tienen una mucha menor visibilidad, tales como el manejo ambiental? ¿Qué legado dejará Goldcorp cuando termine la explotación? Y se levanta otra cuestión mucho mas

abrumadora ¿Qué pasará con los cientos de proyectos mineros a cielo abierto que pretenden llevarse (y se están llevando) a cabo en el país?

Finalmente, podemos concluir que el discurso de responsabilidad social corporativa en el caso de la industria minera en México y probablemente en el mundo, resulta no ser un compromiso cabal con la sociedad afectada por las actividades mineras, sino sólo una simulación que oculta una actitud depredadora contra las poblaciones locales que han tenido la desgracia de que en su territorio existan yacimientos minerales. Un velo que oculta la violencia del despojo.

Reflexión final

En conclusión, más allá de la inocencia o la ingenuidad que el discurso de empresa responsable puede presentar en primera instancia, debajo se esconde un lenguaje creado por las cúpulas de más grande poder en la sociedad, con la finalidad de aparentar la verdadera naturaleza de la corporación, que depreda y destruye todo a costa de la obtención de sus propios intereses, en un sistema donde si no lo hace, desaparece.

El neoliberalismo invade regiones, arrasa culturas, impone ideologías y somete a los pobladores del mundo en un estilo de vida consumista y servil al capital. Uno de los axiomas que constituyen su esencia es el crecimiento económico continuo, desenfrenado, que bajo el discurso neoliberal llevará a las sociedades del mundo al llamado “desarrollo”. Este crecimiento de la economía requiere un flujo constante de materiales, donde los minerales forman parte clave de estos insumos. En pro de este crecimiento se cambia lo esencial por lo superfluo. Y la minería a cielo abierto ejemplifica bien esta dinámica, al cambiar fuentes de agua y aire limpio, cambiar paisajes naturales y nuestro propio sistema de sustento de vida por caprichos y fantasías culturales plasmadas en fetiches tales como un anillo de oro.

Referencias

Acquier, A. y Gond, J.P. (2007). Aux sources de la Responsabilité Sociale de l'Entreprise : (re) lecture et analyse d'un ouvrage séminal : Social Responsibilities of the Businessman d'Howard Bowen. *Finance Contrôle Stratégie*. 10 (2),. 5 – 35.
Recuperado de <http://leg.u-bourgogne.fr/rev/102035.pdf> (último acceso 11 de octubre del 2011)

Agency for Toxic Substances and Disease Registry [ATSDR]. (2006) *Toxicological profile for Cyanide*. Atlanta, GA: U.S. Public Health Service. Recuperado de: <http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp8.pdf> (Último acceso el 11 de Agosto del 2011)

Agüero, F. (2005): The Promotion of Corporate Social Responsibility in Latin America en C. Sanborn y F. Portocarrero (Editores), *Philanthropy and Social Change in Latin America* (pp. 36-49). Cambridge: The David Rockefeller Center Series on Latin American Studies, Harvard University Press.

Alonso-Almeida (2010). La responsabilidad social corporativa y el desempeño financiero. *Contaduría y Administración*, 57 (1), 53-77

América Económica, (2006, 31 de septiembre). Goldcorp adquiere a la minera de oro Glamis Gold en <http://www.americaeconomica.com/portada/noticias/310806/blgoldcorpjue.htm> (último acceso 13 de noviembre del 2011).

Amador-Sánchez, Á. (2002, 10 de junio) Mazapil, grave rezago en *El Universal*.

Amnistía Internacional (1997) *Bougainville: The Forgotten Human Rights Tragedy*. ASA/34/01/97. Recuperado de: <http://www.unhcr.org/refworld/docid/3ae6a9874.html> (Último acceso 5 de Septiembre del 2011).

Antonelli, M. A. (2009). Minería transnacional y dispositivos de intervención en la cultura. En M. Svampa y M. A. Antonelli (edits.), *Minería transnacional* (pp. 51-101). Buenos Aires: Editorial Biblos.

Aspe-Armella, P. (1993). *El camino mexicano de la transformación económica*. México: Fondo de Cultura Económica.

Barnet, R. y Cavanagh, J. (1995). *Sueños globales. Multinacionales y nuevo orden mundial* Madrid: Flor del Viento.

Bender D y Chamberlain M. (Productores) y Rotheroe D. (Director). (2000). *The Coconut Revolution* [Documental]. Reino Unido: Stampede Films.

Boni, A. (2010). *Transformaciones históricas del paisaje en Mazapil*. Tesis de Maestría. CIGA, UNAM.

Bourdieu, P. (1986). *The forms of capital*. en: John G. Richardson (ed.): Handbook of

Theory and Research for the Sociology of Education. New York: Greenwood Press. p 241-258.

Boutilier, R.G. (2009). *Stakeholder Politics: Social Capital, Sustainable Development and the Corporation*. Sheffield, UK: Greenleaf.

Boutilier, R. G. y Thomson, I. (2009). *How to measure the socio-political risk in a project*, artículo presentado en la XXVIII Convención Minera Internacional, Veracruz, Mexico, del 28 al 31 de octubre del 2009.

Boutilier, R.G. (2005). Views of sustainable development: A typology of stakeholders' conflicting perspectives. En M. Starik, S. Sharma, C. Egri y R. Bunch (eds.) *New Horizons in Research in Sustainable Organizations: Emerging Ideas, Approaches, and Tools for Practitioners and Researchers* (pp. 17-37). Sheffield, UK: Greenleaf

Bryant L. R. y Bailey S. (1997). *Third World Political Ecology*. New York: Routledge.

Bryson, R. H., Brown, F.H., Rivera, R. y Ristorcelli, S. (2007). *Peñasquito Project Technical Report 2007*. Goldcorp. Recuperado de http://www.goldcorp.com/resources/project_pdfs/penasquito2007.pdf. (último acceso 2 de junio del 2011).

Bryson, R. H., Brown, F.H., Rivera, R. y Butcher, M. (2010). *Peñasquito Project Technical Report 2009*. Goldcorp. Recuperado de http://www.goldcorp.com/resources/project_pdfs/penasquito2009.pdf. (último acceso 2 de junio del 2011).

Bridge, G. (2004) Contested Terrain: Mining and the environment *Annual Review of Environmental Resources*. 29 59.

Broomhill, R. (2004). *Corporate Social Responsibility: Key Issues And Debates*. Don Dunstan Foundation: Adelaide, Australia. En http://firgoa.usc.es/drupal/files/Ray_Broomhill.pdf (último acceso 5 de enero del 2012).

Bureau of Land Management. (2011). *Abandoned Mine Site Inventory* Recuperado de http://www.blm.gov/wo/st/en/prog/more/Abandoned_Mine_Lands/abandoned_mine_site.html (último acceso 5 de noviembre del 2011).

Burton, Bob. (2000). Change or industry "in Jeopardy" says Rio Head . *Mining Monitor. Mineral Policy Institute*, 5 (3).

Burton, B. (1999). Change Image to "Caged beast" *Sandman tells MCA. Mining Monitor. Mineral Policy Institute*, 4 (4) .

Business for Social Responsibility. (2003). *The social license to operate*. San Francisco: Business for Social Responsibility

Chamberlain, P. y Pojar, M. (1984). *Gold and silver leaching practices in the United States*, US Bureau of Mines. Washington DC: US Government printing Office. Recuperado http://mines.az.gov/DigitalLibrary/usbm_ic/USBMIC8969GoldAndSilverLeaching.pdf (Último acceso 20 de agosto del 2011).

Carpenter, C. (2006, febrero 24). Glamis Gold to Buy Western Silver for \$1.04 Billion (Update5). *Bloomberg*. Recuperado de <http://www.bloomberg.com/apps/news?pid=newsarchive&sid=asLhtMPz65AY&refer=uk> (último acceso 27 de octubre del 2011).

Carrillo, P., Vargas S., Tapia, M. y Layton, M. (2009). *Diagnóstico sobre filantropía corporativa en México*. México: Alternativas y Capacidades A.C.

Castro J. (2007, 19 de agosto). Prioritario hacer del turismo una actividad económica sustentable: Amalia García. *El Sol de Zacatecas*.

Castro J. (2009, 26 de mayo). Pérdidas millonarias por paro en "Peñasquito"; en riesgo 5 mil empleos. *El Sol de Zacatecas*.

Centro Mexicano para la Filantropía [CEMEFI]. (2011). Información Institucional. Ver en <http://www.cemefi.org/> (último acceso 18 de enero del 2012)

Christian Aid. (2009) *Socavando a los pobres: Reformas tributarias mineras en América Latina*. En [http://www.eurodad.org/uploadedFiles/Whats_New/Reports/Undermining%20the%20Poor%20final%20spanish%20version%20\(2\).pdf?n=7867](http://www.eurodad.org/uploadedFiles/Whats_New/Reports/Undermining%20the%20Poor%20final%20spanish%20version%20(2).pdf?n=7867) (último acceso 18 de octubre del 2011)

Coleman, J. (1988). Social Capital in the Creation of Human Capital, *American Journal of Sociology*, 94: 95-210.

Comisión Europea (2003) *Responsabilidad social de las empresas: una contribución empresarial al desarrollo sostenible* http://europa.eu/legislation_summaries/employment_and_social_policy/employment_rights_and_work_organisation/n26034_es.htm (último acceso 8 de Enero del 2012)

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad [CONABIO]. (2000). *Incendios* en <http://www.conabio.gob.mx/mapaservidor/incendios/tablas2000/abril/diurnas/n14.000425.2121.html> (último acceso 12 de diciembre del 2011).

CONALEP. (2010). *Informe de autoevaluación 2009 del Plantel CONALEP Mazapil*. Documento no publicado.

Congreso de Zacatecas (2010). *Acta de la sesión 9 de febrero*. En: <http://www.congresozaac.gob.mx/cgi-bin/coz/mods/secciones/index.cgi?action=verseccion&cual=3506> (último acceso 2 de enero del 2012).

Cope, Louis W. (1999). Vat leaching: An overlooked process. *Engineering and Mining Journal*, diciembre.

Código del Cianuro. (2011). En http://www.cyanidecode.org/index_sp.php (último acceso 27 de octubre del 2011).

Conley, J. M. y Williams, C. A. (2005) Engage, Embed, and Embellish: Theory Versus Practice in the Corporate Social Responsibility Movement. *UNC Legal Studies Research Paper*, 05-16.

Daugareilh, I. (2009). Responsabilidad social de las empresas transnacionales: análisis crítico y prospectiva jurídica. *Cuadernos de Relaciones Laborales*, 1, 77-106. Recuperado de <http://revistas.ucm.es/rla/11318635/articulos/CRLA0909120077A.PDF> (último acceso el 12 de abril del 2010).

Davis, A. (2009, 8 de agosto). US class action against Rio Tinto clears hurdle. *The Age*. Recuperado de: <http://www.theage.com.au/business/us-class-action-against-rio-tinto-clears-hurdle-20090807-ecy8.html#ixzz1X2jgwwf9>. (Último acceso 5 de septiembre del 2011).

De la Cuesta, M. (2004). El porqué de la responsabilidad social corporativa. *Boletín Económico de Información Comercial Española*, 2813, 45-58.

Delgado-Wise R. y Del Pozo-Mendoza, R. (2001) Minería, Estado y gran capital en México, en G. Vidal (coord.) *Mundialización, Transnacionalización y Subdesarrollo*, (pp. 203 – 229). México: UNAM/UAM/ UAZ.

Donato D, Noller B, Moore M, Possingham H, Ricci P y Bell C. (2004). *Cyanide use, wildlife protection and the International Cyanide Management Code: an industry brokered approach*. Australia, MCo. Conferencia Inaugural sobre desarrollo sustentable en Melbourne.

Donato, D. B., Nichols, O., Possingham, H., Moore, M., Ricci, P. F., y Noller B. N. (2007). A critical review of the effects of gold cyanide-bearing tailings solutions on wildlife. *Environment International*, 33, 974–984.

Durston, J. (2002). *El Capital Social Campesino en la Gestión del Desarrollo Rural*. Santiago de Chile: Naciones Unidas. Recuperado de www.eclac.cl/publicaciones/xml/0/11700/Indice.pdf (ultimo acceso 24 de septiembre del 2011).

Earthworks y Oxfam America. (2004). *Dirty Metals: Mining, Communities and the Environment*. Washington, D.C.: Earthworks; Oxfam America.

Earthworks. (2006) *Zortman-landusky gold mine, Montana*
En http://www.earthworksaction.org/zortman_landusky.cfm (último acceso 12 de noviembre del 2011)

Edwards, K. J.; Bond, P. L.; Gihring, T. M.; y Banfield, J. F. (2000). An Archaeal Iron-Oxidizing Extreme Acidophile Important in Acid Mine Drainage. *Science*, 287, 1796-1799.

Eisler, R. y Wiemeyer, S.N. (2004). Cyanide hazards to plants and animals from gold mining and related water issues. *Reviews of Environmental Contamination and Toxicology*, 183, 21–54.

Emel, J. y Krueger, R. (2003). Spoken but not Heard: the promise of the precautionary principle for natural resource development. *Local Environment*, 8 (1), 9-25.

Eriksson, N. y Adamek, P. (2000). *The tailings pond failure at the Aznalcóllar mine, Spain*. 6th International Symposium in Environmental Issues and Waste Management, Energy and Mineral Production, Calgary. 30 Mayo – 2 junio del 2000.

Evangelou, V. y Zhang, Y. (1995) A review: Pyrite oxidation mechanisms and acid mine drainage prevention *Critical Reviews in Environmental Science and Technology*, 25 (2), 141-199.

Ferguson, K. (2001) Entrevista en S. Fields. Tarnishing the Earth: Gold Mining's Dirty Secret (p. 476). *Environ Health Perspect*, 109 (10), 474 - 481.

Fields, S. (2001). Tarnishing the Earth: Gold Mining's Dirty Secret. *Environ Health Perspect* 109 (10), 474 - 482.

Filer, C. (1999). *Dilemmas of development: the social and economic impact of the Porgera gold mine*. Canberra: Asia Pacific Press.

Fonteneau, G. (2003). *Responsabilidad Social Corporativa: Previendo sus Implicaciones sociales*. Ensayo. Recuperado de: <http://www.jussemper.org/Inicio/Resources/RSCimplicacionessoc.pdf> (último acceso 3 de septiembre del 2011)

Freeman R.E. (1984). *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Boston: Pitman.

Freeman, R.E. y S.R. Velamuri. (2006). A New Approach to CSR: Company Stakeholder Responsibility. En A. Kakabadse y M. Morsing (eds.), *Corporate Social Responsibility (CSR): Reconciling Aspiration with Application* (pp. 9-23). New York: Palgrave Macmillan.

Friedman, M. (1970). The Social Responsibility of Business is to Increase its Profits. *The New York Times Magazine*, September 13, 1970. The New York Times Company. Recuperado de <http://www.colorado.edu/studentgroups/libertarians/issues/friedman-soc-resp-business.html> (último acceso 20 de febrero del 2011)

Fromm, P. O. (1980). A review of some physiological and toxicological responses of freshwater fish to acid stress. *Environmental Biology of Fishes* 5(1), 79-93.

García Morales, F. (2000) Anthony Giddens y la globalización en la “tercera vía”. *Globalización: Revista de Economía, Sociedad y Cultura*. noviembre 2000. pp. 2-4. Recuperado de <http://rcci.net/globalizacion/2000/fg148.htm> (último acceso 13 de marzo del 2011)

García, R. (2007, 9 de julio). Preparan clúster de servicios en Mazapil. *Sol de Zacatecas*

García, R. (2007, 4 de julio). Construirán nuevo Centro de Salud en Mazapil. *El Sol de Zacatecas*.

Garibay, C., Boni, A., Panico, F., Urquijo, P. y Kloster, D. (2011) Unequal Partners, Unequal Exchange: Goldcorp, the Mexican State, and Campesino Dispossession at the Peñasquito Goldmine. *Journal of Latin American Geography* 10 (2), 153-176.

Garibay, C., y Balzaretto, L. A. (2009). Goldcorp y la reciprocidad negativa en el paisaje minero de Mezcala, Guerrero. *Desacatos*, 30:, 91-110.

Garriga, E. y Melé, D. (2004). Corporate social responsibility theories: Mapping the territory. *Journal of Business Ethics*, 53(1/2), 51-71.

Global Compact. (2011). *What is the Global Compact*. Recuperado de <http://www.unglobalcompact.org/> (último acceso. 20 de agosto del 2011)

Global Policy Forum (2006). *Alien Tort Statute*, 28 U.S.C. [section] 1350. Recuperado de: <http://www.globalpolicy.org/intljustice/atca/atcaindx.htm> (Último acceso 20 de agosto del 2011)

Global Reporting Initiative [GRI]. (2012). *WHAT IS GRI?*. <https://www.globalreporting.org/information/about-gri/what-is-GRI/Pages/default.aspx>

Goldcorp, (2009). *Goldcorp CSR factsheet 2008*. Recuperado de http://www.goldcorp.com/theme/GoldCorp/files/doc_factsheet/Goldcorp-CSR-Facts.pdf (último acceso 23 de septiembre del 2011).

Goldcorp, (2010). *Creating sustainable property, Goldcorp CSR factsheet 2009*. Recuperado de http://csr.goldcorp.com/docs/2009_csr_factsheet.pdf (último acceso 23 de septiembre del 2011).

Goldcorp, (2011.a). *Los Filos. Overview and Operating highlights*. En. <http://www.goldcorp.com/default.aspx?SectionId=fca37768-b01b-43d5-8c35-a9fd63f371ae&LanguageId=1> (último acceso 25 de Octubre del 2011).

Goldcorp,(2011.b). *Reserves & Resources*. Recuperado de: http://www.goldcorp.com/Theme/GoldCorp/files/2010_reserves.pdf (Último acceso 2 de noviembre del 2011)

Goldcorp, (2011.c). *Creando prosperidad sostenible. Goldcorp, destacados de CSR en 2010*. http://www.goldcorp.com/Theme/GoldCorp/files/doc_factsheet/csr_factsheet_spanish.pdf (Último acceso 22 de diciembre del 2011)

Goldeagle, (2011). *Western Silver Analysis*. Recuperado de http://www.gold-eagle.com/editorials_04/zihlmann020504.html (último acceso 8 de agosto del 2011).

González-Sánchez, F. y Camprubí, A. (2010) La pequeña minería en México. *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana* 62 (1) p. 101-108.

Greenpeace. (1999). *Doñaana Un año después del vertido de Aznalcóllar*. En <http://www.greenpeace.org/raw/content/espana/reports/do-ana-un-a-o-despues-del-ver.pdf> (última visita 5 de enero 2011).

Haber, S., Razo, A. y Mauer, N. (2003). *The politics of property Rights. Political instability credible commitments and economic growth in Mexico 1876-1929*. Cambridge: Cambridge University Press.

Herz, R. L., (2000). Litigating environmental abuses under the Alien Tort Claims Act: a practical assessment. *Virginia Journal of International Law*, 40 p.545.

Hill, R. D. (1974). Mining impacts on trout habitat. *Proceedings of a Symposium on Trout Habitat, Research, and Management*. Boone, NC: Appalachian Consortium Press.

Howells, G. D., Brown D. A., Sadler, K. (1983). "Effects of acidity, calcium, and aluminum on fish survival and productivity - a review." *Journal of the Science of Food and Agriculture* 34(6), 559-570.

Hufstader, C. (2008, 14 de abril). In Prestea, Ghana, gold mine expansion threatens water sources. *Oxfam America*. Recuperado de <http://www.oxfamamerica.org/articles/in-prestea-ghana-gold-mine-expansion-threatens-water-sources/?searchterm=None>. (último acceso 20 de octubre del 2011).

INAFED, (2011). Los Municipios con Mayor y Menor Extensión Territorial. Recuperado de http://www.e-local.gob.mx/wb2/ELOCAL/ELOC_Municipios_de_mayor_y_menor_extension_territorial (último acceso 2 de enero del 2012).

Hylander, L. D., Plath, D., Miranda, C. R., Lücke, S., Öhlander, J. y Rivera, A. T. F. (2007), Comparison of Different Gold Recovery Methods with Regard to Pollution Control and Efficiency. *CLEAN – Soil, Air, Water*, 35, 52–61.

Inglehart R. (1997) *Human values and beliefs: a cross-cultural sourcebook : political, religious, sexual, and economic norms in 43 societies ; findings from the 1990 - 1993 world values survey*. Ann Arbor: Univ. of Michigan Press.

International Council on Mining and Metals. (2011) *About us*. En <http://www.icmm.com/about-us>. (último acceso 3 de julio 2011)

International Finance Corporation. (2000). *Investing in People: Sustaining Communities through Improved Business Practice*. Washington D.C.: World Bank Publications. Recuperado de [http://www.ifc.org/ifcext/enviro.nsf/AttachmentsByTitle/p_comdev/\\$FILE/CommunityGuide.pdf](http://www.ifc.org/ifcext/enviro.nsf/AttachmentsByTitle/p_comdev/$FILE/CommunityGuide.pdf) (último acceso: 20 de Septiembre del 2011)

Instituto Nacional de Ecología [INE]. (2007a). *Importancia de la minería en México*. Recuperado de: http://www2.ine.gob.mx/publicaciones/libros/16/parte3_12.html. (último acceso 03 de marzo del 2011).

Instituto Nacional de Ecología [INE]. (2007b). *Manejo ambiental de los relaves o jales mineros*. Recuperado de: <http://www2.ine.gob.mx/publicaciones/gacetitas/155/cortinas.html> (último acceso 03 de marzo del 2011).

Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2010). *La minería en México 2010*. Serie estadísticas sectoriales. No. 24. En http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/sociodemografico/Mineria/2010/Mine-2010.pdf. (Último acceso: 20 de agosto 2011).

Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2011). *Tipos de climas de Zacatecas* en <http://mapserver.inegi.org.mx/geografia/espanol/estados/zac/clim.cfm?c=444&e=32>. (Último acceso: 13 de noviembre del 2011).

Jagui, M. (2005, 9 de diciembre) U-V Funds transfers start. *Papala chronicles. Official Newspaper of the Royal Kingdoms of Papala y Meekamui - Boungainville*. En <http://www.ibom.biz/Public%20Docos/issue%2022.pdf>. (Último acceso 5 de septiembre del 2011).

Jennings, S.R., Neuman, D.R. y Blicher, P.S. (2008). Acid Mine Drainage and Effects on Fish Health and Ecology: A Review. *Reclamation Research Group Publication*, Bozeman, U.S. Fish and Wildlife Service.

Johnson, D.B. y Hallberg, K.B. (2003). The microbiology of acidic mine waters. *Research in Microbiology*. 154, 466-473.

Jorgenson, P. (2000). World's Most Acidic Waters are Found Near Redding, *California. U.S. Geological Survey*. 17. Recuperado de http://ca.water.usgs.gov/issues/water_quality/acid/ (último acceso 1 de julio del 2011).

Kaleck, W. y Saage-Maaß, M. (2009) Empresas transnacionales ante los tribunales en Fundación Heinrich Böll (edits). *Documentos sobre la democracia* Tomo 4 (pp. 9 – 90). Fundación Heinrich Böll. Recuperado de <http://www.boell.de/downloads/democracy/transnacionales-ante-los-tribunales-final.pdf> último acceso el 19 de abril del 2011.

Keller, E.A. (2008). *Introduction to Environmental Geology*. 4th edition. Upper Saddle River: Prentice Hall.

Kercher, K. (2007) Corporate Social Responsibility: Impact of globalisation and international business. *Corporate Governance eJournal* Bond University

Khagram, S. y Ali, S.H. (2008). Transnational transformations: from government centric interstate regimes to multi-actor, multi-level global governance?. En J. Park, K. Conca, y M. Finger (edits) *The Crisis of Global Environmental Governance: Towards a New Political Economy of Sustainability* (pp. 206 – 249). London/New York: Routledge

Lerner, V. (1976). El reformismo de la década de 1930 en México en *Historia mexicana* El Colegio de México, 26 (2), 188-215.

Lewis, S. (1993). *The Good Neighbor Handbook: A Community Based Strategy for Sustainable Industry*. Waverly, MA: The Good Neighbor Project.

Ley Agraria, 1992. Estados Unidos Mexicanos. Recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/13.pdf> último acceso 23 de septiembre 2011)

Ley del Impuesto Sobre La Renta, 1992. Estados Unidos Mexicanos. Recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/82.pdf>

Ley minera, 1992. Estados Unidos Mexicanos. Recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/151.pdf> (último acceso 23 de septiembre 2011)

Ley de Inversión Extranjera, 1993, Estados Unidos Mexicanos. Recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/151.pdf> (último acceso 23 de septiembre 2011)

Lomnitz, C. (2005). Sobre la reciprocidad negativa, *Revista de Antropología Social*, 14, pp. 311-339.

Lougheed, A. (1989) The discovery, development and diffusion of new technology: The cyanide Process for the extraction of Gold 1887–1914. *Prometheus*, 7 (1), 61-74.

- Maignan, I. y Ralston, D.A. (2002) Corporate Social Responsibility in Europe and the U.S.: Insights from Businesses' Self-presentations", *Journal of International Business Studies*, 33(3):497-514.
- Matten, D., y Jeremy, M. (2004). Corporate Social Responsibility Education in Europe. *Academy of Management* 33, 22, 402-420.
- Marshall, S. (2005, 5 de julio) Francis Ona dies of malaria. *The World Today*. Recuperado de <http://www.abc.net.au/worldtoday/content/2005/s1421899.htm>. (Último acceso 5 de septiembre del 2011).
- Martinez-Alier, Joan (2001). Mining conflicts, environmental justice, and valuation. *Journal of hazardous materials*, 86 (1-3), 153-170.
- Martínez, V. (2011, 14 de enero). Limpian de contaminantes Nuevo Mercurio. *NTRzacatecas.com*. Recuperado de: <http://ntrzacatecas.com/noticias/zacatecas/2011/01/22/limpian-de-contaminantes-nuevo-mercurio/> (último acceso 4 de septiembre del 2011).
- Martin-Ortega, S. (2008). *Empresas multinacionales y derechos humanos en derecho internacional* Barcelona: Bosch editor.
- Maslow A. H. (1991). *Motivación y personalidad*. México: Ediciones Díaz de Santos.
- May, S., Cheney, G., Roper, J. (2007). *The debate over Corporate Social Responsibility*. Oxford: Oxford University Press.
- Metals Economy Group. (2011). *World exploration trends*. [http://www.metalseconomics.com/pdf/WET2011\(English\).pdf](http://www.metalseconomics.com/pdf/WET2011(English).pdf) (último acceso: 5 de enero del 2012)
- McNeilly, R.J. (2000) *The Global Mining Initiative: Changing expectations - Meeting Human Needs and Aspirations*, Seminario de la industria Minera, Canberra, MCA.
- McWilliams, A., Siegel, D.S. y Wright, M.P. (2006). Corporate Social Responsibility: International Perspectives. *Rensselaer Working Papers in Economics* 0604, Rensselaer Polytechnic Institute, Department of Economics.
- McWilliams, Abigail and Donald Siegel. (2001). Corporate social responsibility: A theory of the firm perspective, *Academy of Management Review*, 26(1): 117-127.
- Miller, G.C. y Pritsos, C.A. (2001). *Unsolved Problems With The Use Of Cyanide In Open Pit Precious Metal Mining in Proceedings of Cyanide: Social, Industrial and Economic Aspects*. The Minerals, Metals y Materials Society Annual Meeting, New Orleans, Louisiana.
- Mining, Minerals and Sustainable Development [MMSD] (2002). *Breaking New Ground*. London: International Institute for Environment and Development and World Business Council for Sustainable Development.
- Montana Environmental Information Center [MEIC]. (2008). *Previous challenges*. En http://meic.org/mining/hardrock-mining/cyanide_mining/ban-on-cyanide-mining/copy_of_index.html?searchterm=golden (último acceso 12 de febrero 2011)

- Montana Environmental Information Center [MEIC]. (2010). *Golden Sunlight Mine Golden Sunlight Mine Hearing Set*. En http://meic.org/mining/hardrock-mining/cyanide_mining/golden_sunlightMine/golden-sunlight-mine/?searchterm=golden (último acceso 2 de agosto 2011).
- Morales, J. (2002). Transnacionalización del capital mexicano en C.-Hurtado, M. T. Sánchez-Salazar, y J. Morales. *La minería en México. Geografía, historia, economía y medio ambiente*. México: Instituto de Geografía, UNAM.
- Moran, R.E. (1998). *Cyanide uncertainties-observations on the chemistry, toxicity, and analysis of cyanide in mining-related waters*. Washington, D.C: Mineral policy center issue paper No.1
- Morera, C. (1998). *El capital financiero en México y la globalización límites y contradicciones. Colección de problemas de México*. México: Ediciones Era.
- Moresby, P. (2005, 5 de junio) Bougainville elects Joseph Kabui as president. *The Age*. Recuperado de: <http://www.theage.com.au/news/World/Bougainville-elects-Joseph-Kabui-as-president/2005/06/05/1117825110779.html>. (Último acceso 5 de septiembre del 2011).
- Mudd, G. (2007). Global trends in gold mining: Towards quantifying environmental and resource sustainability? *Resources Policy*, 32, 42-56.
- Mudder, TI y Botz, M. (2004). Cyanide and society. A critical review. *The European Journal of Mineral Processing and Environmental Protection*, 4 (1), 62-74.
- Nelsen, J. & Scoble, M. (2006). *Social License to Operate Mines: Issues of Situational Analysis and Process*. Department of Mining Engineering. Vancouver: University of British Columbia.
- Nordstrom, D. K., Alpers, C. N., Ptacek, C. J., y Blowes, D. W. (2000). Negative pH and Extremely Acidic Mine Wastes from Iron Mountain, California. *Environmental Science and Technology*, 34(2): 254-258.
- Notimex. (2007, 25 de agosto) En riesgo la asistencia social si aprueban la CETU: Cemefi. *Vanguardia*.
- Notimex (2008, 2 de febrero). Inicia este mes pago del Impuesto Empresarial a Tasa Única. *El Universal*.
- Núñez, G. (2003). *La Responsabilidad Social Corporativa en un Marco de Desarrollo Sostenible*. United Nations Publications.
- On Common Ground. (2010). IAN THOMSON, Ph.D. , D.I.C. en <http://www.oncommonground.ca/thomson.html> (Último acceso 30 de agosto del 2011)
- Organización Internacional del Trabajo [OIT]. (2006). *Iniciativa InFocus sobre responsabilidad social de la empresa*. Recuperado de <http://www.ilo.org/public/spanish/standards/relm/gb/docs/gb295/pdf/mne-2-1.pdf>.
- Organización Internacional del Trabajo [OIT]. (2001). *Declaración tripartita de principios sobre las empresas multinacionales y la política social*. 3ª edición. Ginebra:

- Oficina Internacional del Trabajo. Recuperado de: http://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/2001/101B09_34_span.pdf (Último acceso 9 de septiembre de 2011).
- Organización de las Naciones Unidas. (2009). *Pacto Mundial de las Naciones Unidas*. <http://www.un.org/es/globalcompact/> (Último acceso 20 de agosto del 2011).
- Panico, F. (2011) Mazapil: historia agro-minera y nuevos conflictos ambientales. *Altépetl*, 3. Recuperado de <http://www.uv.mx/altépetl/No3/articulos/mazapil.html> (último acceso 25 de septiembre del 2011)
- Pinedo, R. (2009, 28 de mayo). Levantan paro en El Peñasquito; logran acuerdos con ejidatarios. *El Sol de Zacatecas*.
- Ponce, D. (2007, 9 de mayo). Determinan legisladores sanciones a ex municipales. *El Sol de Zacatecas*.
- Ponce, D. (2007, 8 de junio). Proponen inscribir en letras de oro en el Congreso del Estado el nombre de la UAZ. *El Sol de Zacatecas*.
- Porter, M. E. y Kramer, M. R. (2002). The competitive advantage of Corporate Philantropy. *Harvard Bussines Review*, 80, 57 - 68.
- Portes, A. (1998). Social Capital: Its Origins and Applications in Modern Sociology. *Annual Review of Sociology*, 24, 1-24.
- Procuraduría Federal de Protección al Ambiente [PROFEPA]. (2011). *Quienes somos*. En http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/3941/1/mx/tipos_de_certificados.html (último acceso 18 de septiembre del 2011).
- Putnam, R. (1995). Bowling alone: America's declining social capital. *Journal of Democracy*, 6(1), 65-78.
- Reagan, A. J. (1998). Case study Bougainville. En P. Harris y B. Reilly (edits.), *Democracy and Deep Rooted Conflict* (pp. 171-178). Estocolmo: International IDEA. Recuperado de <http://www.nieuwsbank.nl/papua-lobby/16reagan.pdf> (último acceso 18 de febrero del 2010).
- Regional Enviromental Center [REC]. (2000). *The Cyanide Spill at Baia Mare, Romania Before, during and after*. En <http://archive.rec.org/REC/Publications/CyanideSpill/> (último acceso 13 de junio 2011)
- Reilly, B. (2008). Ethnic conflict in Papua New Guinea. *Asia Pacific Viewpoint*, 49 (1), 12-22. Recuperado de <http://www.umsl.edu/~naumannj/professional%20geography%20articles/Ethnic%20conflict%20in%20Papua%20New%20Guinea.pdf> . (Último acceso 5 de septiembre 2011).
- Reinhardt F., Stavins R. y Vietor R. (2008). Corporate Social Responsibility Through an Economic Lens. *Review of Environmental Economics and Policy*, 2(2), 19-239. Recuperado de <http://www.nber.org/papers/w13989> (último acceso 9 de septiembre del 2011).

Ríos, P. (2006, 19 de septiembre). Con más de 300 mdd Iniciará operaciones minera Glamis Gold. *El Sol de Zacatecas*. Recuperado de: <http://minerapenasquito.blogspot.com/2008/06/con-ms-de-300-mdd-iniciar-operaciones.html> (27 de octubre del 2011).

Robison W. I. (2004). *A Theory of Global Capitalism* Baltimore: Johns Hopkins University Press.

Rowena, C. (2003). *Water is more important than gold: Local impacts and perceptions of the 1995 Omai Cyanide Spill, Essequibo River, Guyana*. (Tesis de Maestría) Disponible en ProQuest Dissertations and Theses.

Sahlins, M. (1977). *Economía de la edad de piedra*, Madrid: Akal editors.

Sandman, P. (2000). *Six Postures When Confronting Critics*. Recuperado de: <http://www.psandman.com/handouts/sand52.pdf> (Último acceso el 20 de agosto 2011).

Sandman, P. (1993). *Responding to community outrage: strategies for effective risk communication*. Fairfax, VA: American Industrial Hygiene Association.

Sariego, R (1988). *Enclaves y minerales en el norte de México: Historia social de los mineros de Cananea y nueva Rosita 1900-1970*. México: Ediciones de la casa chata CIESAS

Secretaría de Economía. (2011). *Estadísticas IED*. En <http://www.economia.gob.mx/comunidad-negocios/inversion-extranjera-directa/estadistica-oficial-de-ied-en-mexico> (último acceso el 8 de Enero del 2012).

Servicio Meteorológico Nacional, (2000). *NORMALES CLIMATOLÓGICAS 1971-2000 DEL ESTADO DE ZACATECAS*. En <http://smn.cna.gob.mx/climatologia/normales/estacion/zac/NORMAL32036.TXT> (último acceso 12 de diciembre del 2011).

Shiva, V. (1999). Ecological balance in an era of globalization. En N. Low. (ed.), *Global ethics and the environment* (pp. 47-69). Londres: Routledge.

Sirivi, J. y Havini, M. (2004). *As Mothers of the Land: The Birth of the Bougainville Women for Peace and Freedom*. Canberra: Pandanus Books.

Siisiäinen, M. (2000) *Two Concepts of Social Capital: Bourdieu vs. Putnam.* Univ. of Jyväskylä, Dpt. Of Social Sciences and Philosophy. En <http://dlc.dlib.indiana.edu/dlc/bitstream/handle/10535/7661/siisiainen.pdf?sequence=1> (último acceso 22 de diciembre del 2011).

Smith, A. (1997). *Investigación sobre la naturaleza y causas de la Riqueza de las Naciones*. (Segunda edición). México: Fondo de Cultura Económica.

Smith, V. J., y Langford, P. H. (2009). Evaluating the impact of corporate social responsibility programs on consumers. *Journal of Management and Organization*, 15, 97-109.

Solomon, R. (1992). *Ethics and Excellence. Cooperation and Integrity in Business*. New York: Oxford University Press.

- Stakeholder 360. (2008). *Stakeholder 360 Home*. En <http://www.stakeholder360.com/index.htm> (último acceso 25 de septiembre del 2011).
- State of Montana Department of Environmental Quality. (2011). *Zortman-Landusky Reclamation Phillips County, Montana* En <http://www.deq.mt.gov/recovery/remediation/ZortmanLandusky/default.mcp> (último acceso 5 de noviembre 2011)
- Stern, D.I. (1995) The contribution of the mining sector to sustainability in developing countries. *Ecological Economics*. 13. 53 -63.
- Sulbarán, J.P. (1995). El concepto de responsabilidad social de la empresa. *Economía*, XX, 10, pp. 181-199
- Sustainalytics. (2010) *JANTZI RESEARCH RECOMMENDS GOLDCORP AS INELIGIBLE FOR SRI PORTFOLIOS* <http://www.sustainalytics.com/jantzi-research-recommends-Goldcorp-ineligible-sri-portfolios> (último acceso 10 de octubre del 2011).
- Tamames, R. (1999). *Claves para la modernización de la empresa*. Madrid: Alianza.
- United States Bureau of Land Management. (2004). *Action Memorandum for Zortman and Landusky Mines Time Critical Removal*. En http://www.blm.gov/pgdata/etc/medialib/blm/mt/field_offices/lewistown/zortman.Par.26826.File.dat/actionmemo.pdf (último acceso 20 de agosto del 2011).
- United States Environmental Protection Agency. (1994). *Treatment of cyanide leaches and tailings*. Washington : US Government. Recuperado de: <http://www.epa.gov/waste/nonhaz/industrial/special/mining/techdocs/cyanide.pdf> (último acceso el 20 de febrero del 2010)
- United States Environmental Protection Agency. (2006) *Iron mountain mine: Success through planning partnerships and perseverance*. Washington D.C : US Government printing office. Recuperado de: <http://www.epa.gov/aml/tech/imm.pdf> (último acceso el 1 de julio de 2010).
- United States Environmental Protection Agency. (2010). *5 year Review Report Summitville Mine Superfund Site Summitville mine*. Washington : US Government printing office. Recuperado de <http://www.epa.gov/superfund/sites/fiveyear/f2010080003754.pdf> (último acceso el 20 de agosto del 2011)
- United States Forest Service (1993). *Acid Mine Drainage from Impact of Hardrock Mining on the National Forests: A Management Challenge*. U.S. Forest Service Publication 1505, 1-12.
- United Nations Conference on Trade and Development [UNCTAD] (1993). *World Investment Report. Transnational Corporations and Integrated International Production*. New York: UNCTAD, United Nations. Recuperado de http://www.unctad.org/en/docs/wir1993_en.pdf (último acceso 23 de agosto del 2011).
- Urías, H. (1980). ¿Quién controla la minería mexicana?. *Comercio Exterior*, 30, 951-963.

Utting P. (2005). Corporate responsibility and the movement of business. *Development in Practice*, 15 (3 y 4), 375–88.

Vacio, A.M.(2011, 17 de abril). En dos meses abrirán al público primera etapa de parque ecoturístico en Mazapil. *El Sol de Zacatecas*.

Valadez, A. (2009, 21 de abril). Vecinos de 3 poblados bloquean accesos a mina en Zacatecas; exigen reparar camino. *La Jornada*.

Valadez, A. (2009, 22 de abril). Exigen ejidatarios parte de las ganancias. *La Jornada*.

Valadez, A. (2009, 23 de abril). Firman ejidatarios de Zacatecas acuerdo con la minera Goldcorp. *La Jornada*.

Valadez, A. (2009, 26 de mayo). Habitantes de tres ejidos en Zacatecas exigen a minera canadiense cumplir compromisos. *La Jornada*.

Valadez, A. (2009, 28 de mayo). Ejidatarios de Mazapil liberan entrada a mina. *La Jornada*.

Valadez, A. (2010, 22 de mayo). Mineros de Mazapil protestan por bajos salarios. *La Jornada*.

Valdez, R. (2008, 24 de octubre). Reorientan presupuesto para carreteras en Zacatecas. *El Sol de Zacatecas*.

Vargas, J.G. (2000). La Economía y la Reinención del Estado Mexicano. *Cinta de Moebio*, Sin mes.

Verger, A. (2003). *El sutil poder de las transnacionales*. Barcelona: Contraargumentos.

Whitmore, A. (2006). The emperors new clothes: Sustainable mining? *Journal of Cleaner Production*, 14, 309-314.

Wilson, R. (1999). *The mining industry in recuperation or remission*: Conferencia en Securities Institute of Australia, Grand Hyatt Hotel, Melbourne, 7 de diciembre.

Recuperado de: <http://www.wbcsd.org/DocRoot/pmYKIS0p1dw7AdCg8UIX/MNRrecuperation.pdf> (último acceso 22 de septiembre 2011)

World Bank Institute. (2003). *Public Policy for Corporate Social Responsibility*. D.

Petkoski, y N. Twose, (edits.) *WBI Series on corporate responsibility, accountability, and sustainable competitiveness*. Recuperado de:

http://info.worldbank.org/etools/docs/library/57434/publicpolicy_econference.pdf (último acceso 10 de septiembre del 2011).

World Comission on Environment and Development, (1987). *Bruntland Report*.

Recuperado de:

<http://www.regjeringen.no/upload/SMK/Vedlegg/Taler%20og%20artikler%20av%20tid>

[ligere%20statsministre/Gro%20Harlem%20Brundtland/1987/Address_at_Eighth_WCE_D_Meeting.pdf](#) (último acceso 10 de septiembre del 2011).

Žižek, S. (2009). *First as Tragedy, Then as Farce*. Londres: Verso.