

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES**

**EXTRACTIVISMO DE ENCLAVE Y MINERÍA A CIELO ABIERTO:  
IMPACTOS Y CONSECUENCIAS SOCIO-AMBIENTALES.**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
**LICENCIADA EN SOCIOLOGÍA**

PRESENTA:

**MARITZA ISLAS VARGAS**

DIRECTOR DE TESIS:

**Dr. GIAN CARLO DELGADO RAMOS**

**MÉXICO, D.F. 2013**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

## **Agradecimientos...**

Al pueblo de México cuyo arduo trabajo financió mi estadía universitaria.

A la Universidad Nacional Autónoma de México a quien debo mi formación.

A mi padre por su tiempo y confianza, a mi madre por su dedicación y amor. Mi admiración infinita para ambos, gracias por guiarme en el camino.

A mis hermanos compañeros de vida por su complicidad. Mi amor incondicional para ustedes.

A mis sublimes distracciones Melanie y Santiago.

A la familia que encontré en las aulas, Omar, Paulina, Maricela, Susana, Víctor, Tercero, Kero, Maribel, Badillo, Ceballos, Elvia, Yesenia, Luis, Cristián, Toño, Roberto, Raúl, Benjamín, Marath, aunque en distintos momentos y de diversos modos, todos fueron siempre un empujón hacia adelante.

A mis colegas de intereses compartidos Cris, Sara, Caro, Patricia y Diana cuyas discusiones y recomendaciones siempre son enriquecedoras.

A los maestros que imprimieron un carácter crítico a mi pensar: Eduardo Ruíz Contardo, Raquel Sosa, Iván Zavala, Carlos Lozano.

A mi maestro y asesor Gian Carlo Delgado por impulsar inquietudes intelectuales que me llevaron a la realización de este trabajo.

A mis sinodales, el Dr. José María Calderón, la Dr. Teresita Castro, la Dr. Mina Lorena Navarro y el Dr. Francisco Olsina, por sus lecturas y comentarios, los cuales permitieron la culminación de este esfuerzo.

Al Dr. Pablo González Casanova referente obligado para muchos de nosotros, por permitirme ser parte de su equipo de investigación.

A mis compañeros del Instituto de Investigaciones Sociales, a los que son y a los que fueron, especialmente a Gabo por la ida a San José del Progreso donde se reforzó mi compromiso y mi interés por las luchas socio-ambientales de nuestro país.

A los hombres y mujeres de Nuestra América, que siembran rebeldía y pelean dignamente por su vida y su futuro.

A todos ustedes debo este trabajo, gracias por compartir conmigo este tramo del sendero.

## Índice

<b>Palabras preliminares.</b> .....	<b>1</b>
Estructura del trabajo .....	5
<b>Capítulo I. Consideraciones previas.</b> .....	<b>9</b>
1.1 La naturaleza y la vida en el sistema capitalista .....	9
1.2 La vida como mercancía .....	9
1.3 De la acumulación originaria a la sistematización del despojo .....	18
1.3.1 La escalada neoliberal y su contribución a la acumulación por desposesión ..	21
1.4 El extractivismo de enclave en América Latina .....	26
1.5 Deuda ecológica e intercambio ecológicamente desigual .....	33
1.6 La hegemonía mundial y la securitización de los recursos .....	36
1.7 Territorio .....	40
1.7.1 Nociones preliminares sobre el territorio .....	41
1.7.2 Neoliberalismo y reconfiguración territorial .....	44
1.7.3 Otros suelos .....	47
<b>Capítulo II. La minería a cielo abierto. Proyecto extractivista transnacional con consecuencias locales, nacionales y regionales.</b> .....	<b>50</b>
2.1 De la colonia al “boom minero” .....	50
2.2 La “nueva” minería: características y consecuencias .....	53
2.2.1 Minería a cielo abierto o medio ambiente (el oro o la vida).....	64
2.2.2 Minería y Agua .....	65
2.3 Revisión al marco legal.....	67
2.3.1 Reformas neoliberales y medio ambiente.....	67
2.3.2 La legalización del despojo .....	68
2.4 Minería y conflictividad social .....	82
<b>Capítulo III. Goldgroup Mining Inc. y el Proyecto Caballo Blanco, Veracruz.</b> .....	<b>85</b>
3.1 Goldgroup Mining Inc. (Presentación) .....	85
3.2 Proyecto Caballo Blanco.....	86
3.3 Resistencia organizada.....	93
<b>A modo de conclusión.</b> .....	<b>101</b>
La multiplicación del ecologismo popular como pronóstico nacional y regional .....	102
Acciones necesarias .....	103
Alternativas en construcción.....	105
<b>Anexos</b> .....	<b>108</b>
<b>Bibliografía y fuentes consultadas</b> .....	<b>120</b>

## **Palabras preliminares.**

La crisis ecológica global y la puesta en peligro de la vida en el planeta, ponen en cuestión entre muchos aspectos más, el alcance y fines del conocimiento científico moderno.

Hay una opinión cada vez más generalizada de que las ciencias no están dando resolución a las problemáticas urgentes de la sociedad, sino que están respondiendo a objetivos y necesidades no vitales para la supervivencia humana pero sí importantes para la conservación del sistema económico, político y militar actual.

El desarrollo tecnológico y los avances especialmente en las ciencias denominadas exactas, están originando más problemas de los que resuelven, impactando en las condiciones físicas en las que nos desenvolvemos y en la vida social de la humanidad.

La idea de progreso ilimitado instaurada por la modernidad - entendido como el avance de las fuerzas productivas, así como el aumento de los flujos de producción, circulación y consumo- presente en la ciencia, en la política, en la economía e incluso en los imaginarios cotidianos modernos, ha opacado el hecho de que existen límites naturales que lo impiden.

La escasez del agua, la deforestación, la desertificación, la pérdida de biodiversidad, la degradación ambiental, son procesos socialmente producidos; definidos y motivados por una racionalidad particular sustentada en el principio económico de obtención de ganancia. La crisis ambiental es la crisis de un tipo de conocimiento que ha creado formas insustentables de vivir, entender y consumir el mundo (Leff, 2011).

En el caso de las ciencias sociales en general y de la sociología en particular, las cuestiones ambientales han permanecido ausentes durante mucho tiempo. Su origen y construcción siguió las reglas del método científico desarrollado por las ciencias naturales pero se desvinculó de la relación que la sociedad posee con el entorno natural en el que vive. Los moldes científicos y los objetos de estudio fueron asignados y la naturaleza quedó fuera del alcance del conocimiento sociológico del mainstream.

Esta escisión teórica entre sociedad y naturaleza, derivó en la construcción de un tipo particular de conocimiento con consecuencias negativas concretas en el plano de lo cotidiano. La naturaleza fue presentada por las ciencias naturales como un “objeto” supeditado al control y a la manipulación humana, ajeno a la sociedad, extraño a las prácticas diarias y sujeto a la explotación ilimitada; omitiendo las afectaciones sociales que se desprenden de estos procesos.

Al aislar las cuestiones sociales de las naturales, múltiples problemas quedan con vacíos explicativos enormes. Los aportes de la sociología clásica (Marx y Weber) sobre la cuestión ambiental<sup>1</sup>, han sido ignorados por muchos de los investigadores que hoy construyen el

---

<sup>1</sup> Al respecto véase: Foster, John Bellamy, (1999) “Marx’s Theory of Metabolic Rift: Classical Foundations for Environmental Sociology” en *American Journal of Sociology*. Vol. 105, número. 2. Septiembre 1999, pp. 366-405. <http://www.unc.edu/courses/2008spring/geog/804/001/210315.pdf> y Foster John Bellamy, y H. Holleman, (2012) “Weber and the Environment: Classical Foundations for a Postexemptionalist Sociology”

conocimiento sociológico; esta ceguera ha derivado en la representación de una realidad distorsionada e incompleta.

En este sentido, la crisis ambiental y los movimientos ecoterritoriales generados alrededor del mundo, fueron un impulso que obligó a la sociología a trascender sus límites disciplinarios tradicionales para encontrar las causas y posibles soluciones de tales problemáticas más allá de lo meramente social. La sociología *autocentrada en lo social* (Leff, 2011) ya no alcanza para explicar este tipo de conflictos.

Los efectos cada vez más destructivos del capitalismo plantean una realidad cambiante y problemática que exige de la sociología una apertura a nuevas posibilidades de análisis, a repensar el papel que juega en los procesos sociales y a reflexionar sobre su influencia en la construcción de una racionalidad distinta que nos encamine a la posibilidad de un mundo sustentable.

Frente a estos retos, se vuelve necesario adoptar la interdisciplinariedad como una práctica común en la construcción de conocimiento, tanto en la elaboración de preguntas como en la imaginación de soluciones de los problemas abordados<sup>2</sup>.

La sociología debe aceptar el carácter incompleto de sus conocimientos, debe extender las escalas de análisis, poder dar saltos entre lo global y lo local renunciando a la falsa ruptura entre ambos y asumir creativamente que la historia no está compuesta por procesos lineales sino por fenómenos complejos y dinámicos.

No podremos enfrentarnos a la crisis ambiental si nuestra perspectiva de la realidad es fragmentada y estática, es decir, si no salimos de la escisión tradicional entre disciplinas, si no podemos dar cuenta de cómo los problemas ambientales influyen en la vida social y viceversa.

Los apremios ambientales exigen la construcción de nuevas explicaciones que superan los conocimientos ya construidos. El ecomarxismo desarrollado por James O' Connor; la economía ecológica y la discusión sobre los límites naturales; la bioeconomía de Georgescu-Roegen; la racionalidad ambiental problematizada por Enrique Leff, son intentos significativos por tratar de explicar una realidad poco conocida, a partir de una mirada creativa que reconoce la totalidad del problema sin ignorar las repercusiones de la crisis global en la vida cotidiana de miles de seres humanos, lo que Wright Mills esboza como *imaginación sociológica*, dicho de otro modo, la habilidad intelectual para definir cómo los problemas locales están determinados por dinámicas y estructuras globales y de esta forma orientar la acción social de los sujetos en resistencia, potenciales constructores

---

en *American Journal of Sociology*. Vol. 117, numero 6. Mayo 2012, pp. 1625-1673. En estos trabajos Bellamy Foster realiza un análisis de las contribuciones de Durkheim, Marx y Weber a la sociología ambiental, desmitificando la idea de que las problemáticas ecológicas y la naturaleza no figuran en el conocimiento sociológico clásico.

<sup>2</sup>Para abordar con mayor amplitud esta propuesta véase García, Rolando, (1994) "Interdisciplinariedad y sistemas complejos" en Enrique L. (comp.), *Ciencias Sociales y Formación Ambiental*. España, Editorial Gedisa/UNAM. <http://www.ambiente.gov.ar/infoteca/descargas/garcia01.pdf>

de una racionalidad distinta a la que nos ha llevado a la crisis social y ambiental en la que estamos inmersos.

La racionalidad científica como modelo global por excelencia, como “común denominador del pensamiento serio” y como “fuente de seguridad intelectual” (Mills, 2003:33) ha negado la utilidad y el carácter racional de otras formas de conocimiento que no siguen los mismos principios epistemológicos.

Sin embargo, las manifestaciones sociales contra las prácticas destructivas del capital se vienen desarrollando justamente por parte de sujetos históricamente silenciados, motivados esencialmente por la defensa del medio ambiente y de la vida, cuestionando la racionalidad hegemónica y reivindicando la importancia de aquellos saberes emergentes, ocultados y suprimidos, al igual que la valía del sentido común.

La recuperación de dichas subjetividades es indispensable en la construcción de esta nueva sociología, el entendimiento de cómo los sujetos van incorporando en sus mundos de vida, problemáticas como el cambio climático y la devastación ambiental, asumiendo tareas concretas en la definición de imaginarios sustentables que se van entretejiendo de manera colectiva.

Esta nueva sociología tiene como base lo que Boaventura de Sousa Santos (2009) denomina *epistemología de las ausencias*, es decir, una actitud epistémica que permita acercarnos a aquellas formas de conocimiento que no entran dentro de los cánones científicos y que constituyen formas rivales alternativas, generalmente provenientes de los grupos marginados y silenciados por la racionalidad dominante, que puedan acercarnos a la construcción de una racionalidad incluyente, a una *racionalidad ambiental* (Leff, 2011) que nos permita visualizar la diversidad de prácticas sociales que se encuentran más allá de las dinámicas del capital.

Frente al individualismo metodológico en el que se sustentan las políticas ambientales que diseña el Estado o las propias corporaciones, ocultando el hecho de que los mayores y peores impactos provienen de la acción global del capitalismo corporativo, lo que buscamos es ligar al individuo con su colectividad, con su contexto y con su historia, reconocer la importancia de la acción social como freno a la devastación ambiental sin pretender imponer un falso optimismo en el que los sujetos comunes y corrientes pueden transformar con acciones cotidianas una compleja realidad global, sino asumiendo los límites que la estructura actual nos impone pero también las posibilidades de cambio; dándonos cuenta que los problemas ambientales están determinados por una racionalidad específica, por una dinámica global concreta y que es un problema cuya solución es colectiva.

La sociología ambiental exige una ruptura epistemológica importante, que implica la ecologización de su objeto de estudio y un rompimiento con el conocimiento preconstruido, que nos permita superar el desfase y no correspondencia existente entre los cuerpos teóricos y la realidad. Lo anterior implicará la superación de la falsa escisión entre naturaleza y sociedad, la observación de los conflictos socio-ambientales, el replanteamiento del conocimiento que nos ha llevado a la crisis social, económica, ambiental y política que

vivimos, la deconstrucción de los marcos jurídicos e institucionales que no han coadyuvado a salir de esta crisis polifacética y la configuración de los saberes ya existentes (ecología política, ecomarxismo, ecología profunda, economía ecológica) con nuevos saberes en la búsqueda de una sociedad sustentable.

Luego entonces, la pregunta que se nos aparece es ¿cómo formularemos los *problemas* ambientales y las *inquietudes* de los individuos como problemas sociológicos? Esta es una de las principales tareas a la que nos enfrentamos.

La respuesta a este problema no la encontraremos en el *pensamiento teórico* sino en el *pensamiento epistémico* (Zemelman, 2004), la diferencia entre uno y otro radica en que mientras el primero es un discurso con contenido, predicativo sobre la realidad, dicho de otra manera, es un pensamiento con proposiciones ya estipuladas; el *pensamiento epistémico* no tiene un contenido determinado, en este tipo de pensamiento lo importante son las preguntas, la capacidad de observar las situaciones sin atribuirles cualidades y propiedades de facto, analizar si podemos nombrarlas con lo que ya conocemos o si sus características y dinámicas piden denominaciones nuevas.

El *pensamiento epistémico* permite no quedar aprisionados por los conceptos ya existentes para analizar realidades cambiantes y en cambio, avanzar en la búsqueda de significados que correspondan a lo que estamos enfrentando, visualizando las posibilidades de contenido que podemos encontrar en la realidad.

Este posicionamiento implica que no tenemos objetos ya contruidos sino problemas por construir, es decir, fenómenos que no conocemos y que por lo tanto no podemos nombrar con conceptos contruidos para situaciones ya conocidas, esto no implica renunciar a los aportes teóricos anteriores sino resignificarlos y considerarlos pero sin ataduras.

Lo que necesitamos en estos momentos de emergencia y crisis es “construir el conocimiento de aquello que no se conoce, no de aquello que se conoce” (Zemelman, 2004:27) y cabe agregar de aquellos problemas urgentes y vitales para la sociedad.

Las modas intelectuales presentes en un tipo de sociología banalizada, han dejado de lado los grandes problemas de su país, de su región para concentrarse en pequeños asuntos que nada tienen que ver con las preocupaciones colectivas, excluyendo y renunciando lo político y la crítica del orden social actual. “No el trabajo de los niños, sino los libros de historietas, no la pobreza, sino el ocio en masa, son los centros de interés” (Mills, 2003: 31).

El sociólogo como cualquier persona, está inmerso en una sociedad determinada y por tanto, nada de lo que en ella suceda le puede ser ajeno, si el investigador pretende ocultar este hecho en pro de una supuesta objetividad, la neutralidad que aparentemente guía su trabajo es una simulación. Incluso cuando asume un distanciamiento a determinadas problemáticas ya está tomando una postura con consecuencias sociales y políticas precisas.

Por ello, en la presente investigación nos proponemos aportar un análisis crítico de las formas en las que opera el extractivismo capitalista de enclave, los usos que hace de la naturaleza, sus dinámicas y discursos; contribuyendo modestamente al conocimiento y

discusión de los problemas que trae consigo el extractivismo minero operante en México, asumiendo nuestro compromiso científico, social y ético con las colectividades aquejadas por éste.

“La sociología es en plenitud una ciencia, pero una ciencia difícil. Al contrario de las ciencias consideradas puras, ella es por excelencia la ciencia que sospecha de no serlo. Hay por ello una buena razón: produce miedo porque levanta el velo de cosas ocultas, incluso reprimidas (...) la sociología muestra que el mundo científico es el lugar de una competencia que está orientada por la búsqueda de beneficios específicos y conducida en nombre de intereses específicos (...) Una de las maneras de zafarse de las verdades molestas es decir que ellas no son científicas, lo que quiere decir que ellas son “políticas”, es decir, suscitadas por el “interés”, la “pasión”, por lo tanto relativas y relativizables (...) Una de las dificultades mayores reside en el hecho de que mis objetos son espacios de lucha: cosas que se esconden, que se censuran, por las cuales se está dispuesto a morir” (Bourdieu, 2002: 29).

Desde esta postura es que realizamos y le dimos sentido al presente trabajo. Por ello, esperamos que sirva para reflexionar sobre los desafíos que afrontaremos los pueblos y países afectados por la minería a cielo abierto.

Varios son los fundamentos que dieron origen y justificación a la investigación. Primero. Una preocupación personal y colectiva ante la destrucción insostenible e insoportable de la vida natural y por tanto de la vida humana.

Segundo. La necesidad de incorporar al análisis sociológico las problemáticas medioambientales desde una mirada compleja que no tema politizar los conceptos, asignar responsables y analizar desde una mirada crítica los conflictos socio-ambientales.

Tercero. La recuperación de conceptos como ecología política, explotación, despojo, intercambio ecológicamente desigual, como categorías de rigurosidad científica de alcances explicativos amplios con referentes empíricos claros.

Cuarto. La inquietud que incita a transitar por aquellas experiencias de lucha y resistencia que frente a la destrucción construyen posibilidades, que ante la imposición de prácticas demoledoras han optado por la desobediencia y que contra un modelo hegemónico que se presenta como inmutable plantean alternativas

Quinto. La irrefutable evidencia de que movimientos como el de los afectados ambientales de Veracruz, son expresión de la crisis del proyecto económico, político y civilizatorio dominante.

### **Estructura del trabajo**

Considerando lo anterior, nos abrimos camino para realizar la presente investigación con el objetivo de abordar los supuestos beneficios argumentados por el extractivismo minero, al igual que los posibles riesgos y afectaciones ocasionadas por la minería.

Las preguntas que guiaron el trabajo, fueron las siguientes:

¿Cuáles son las implicaciones y afectaciones que produce la minería dentro del contexto de una economía de enclave?

¿Cuáles son los beneficios o perjuicios de la megaminería transnacional?

¿Cuáles son los efectos del extractivismo y de la minería a cielo abierto en la transformación territorial?

¿Cuáles son los elementos que se encuentran en disputa?

¿Cuáles han sido y son las principales motivaciones de los movimientos ecologistas en contra de la minería?

¿Cómo se posiciona el Estado y las instituciones formales frente a los conflictos que puedan existir entre una empresa y algún movimiento de carácter ecologista?

¿En qué medida podemos considerar una organización social como ecológica?

¿Cómo se puede determinar que una lucha con reivindicaciones de carácter ecológico se convierte en una lucha política y anticapitalista?

¿Cuál es el papel que adquiere el Estado frente a las luchas ecológicas que provienen de los sectores más pobres?

¿La minería a cielo abierto puede ser un proyecto sustentable social, económica y ambientalmente?

A los cuestionamientos anteriores hemos construido una serie de posibles respuestas que constituyen nuestras principales hipótesis:

El capitalismo ha construido un mundo a su imagen, lo cual incluye la conceptualización de la naturaleza y del trabajo como elementos comercializables y explotables, negando y suprimiendo cualquier otra valoración no capitalista de los mismos.

La descomposición del espacio físico y social; la privatización de los bienes comunes como son: la tierra, el agua, la biodiversidad y el medio ambiente en general; el despojo al que se ven sometidas las comunidades interdependientes de estos bienes; la desintegración y fragmentación de los pueblos y sus identidades; el intercambio ecológicamente desigual que se da entre países centrales y países de la periferia; y en general el riesgo en el que se pone la vida en el planeta son características propias del extractivismo capitalista de enclave.

Los países industrializados, su élite económica, sus instituciones y corporaciones son los que más contribuyen al daño ecológico global; coadyuvados por los Estados que han relegado su responsabilidad en materia de defensa del territorio y del patrimonio natural de sus naciones, no interviniendo ni como defensores de sus gobernados ni como mediadores en los conflictos empresas-movimientos ecologistas sino como agentes del capital, flexibilizando las normas ambientales y laborales a fin de favorecer la acumulación de las multinacionales, al mismo tiempo que refuerzan su carácter represor y policiaco con el objetivo de frenar la inconformidad que surge por parte de sus gobernados.

Las reformas neoliberales en materia política, jurídica y económica que fueron ejecutadas en toda América Latina por los diversos gobiernos en turno dieron paso a una fase más agresiva en la explotación de recursos naturales.

El extractivismo que se ejecuta en México y en general en América Latina, es determinado por un estilo de desarrollo basado en la apropiación de la naturaleza y en una estructura

productiva poco diversificada y muy dependiente del exterior que agudiza el papel de exportadores de recursos naturales e importadores de daños socio-ambientales, que poseen los países de la región en la división internacional del trabajo.

En este sentido, la minería es una síntesis caleidoscópica que nos permite vislumbrar las diversas caras del extractivismo capitalista de enclave, su lógica, objetivos y resultados, así como las crecientes alternativas y resistencias que surgen contra éste. Esta actividad al desarrollarse dentro del modo de producción capitalista, posee un sustento discursivo, jurídico, económico, político y cultural afín a éste y expresa de igual forma sus contradicciones y efectos negativos.

La minería a cielo abierto es insustentable económica, social y ecológicamente; promueve la devastación ambiental, la dependencia económica, así como la degradación social y territorial de los lugares que interviene.

Los marcos legales operan en función de las necesidades del capital, favoreciendo la privatización y extranjerización del patrimonio natural de la nación, al mismo tiempo que desprotegen a las comunidades intervenidas por el extractivismo minero.

Frente a la devastación de los medios para la vida ejercida por el capital y contra la ineptitud institucional para frenar tal destrucción, se prevé que los conflictos socio-ambientales por la minería y las luchas ecoterritoriales se acentúen y aumenten a escala local, nacional y global.

La reivindicación y defensa de la propiedad común de la naturaleza, del carácter invaluable que tienen los recursos naturales y los conocimientos sobre ella; se posiciona contra la desvalorización social y culturalmente hablando que realiza la minería y supone un conflicto irresoluble con las premisas que sostienen al actual sistema capitalista.

En el caso de la oposición al proyecto minero Caballo Blanco, el movimiento de manera consiente le declara la guerra al supuesto de que la naturaleza es “materia prima” o “capital natural” abierto a la comercialización en el mercado con un valor monetario, disponible para su explotación perenne.

Esta lucha ecológica no sólo exige el derecho de la naturaleza a no ser destruida. La protección de los recursos naturales que realizan los habitantes y las organizaciones ecologistas tiene que ver con la defensa del derecho de las propias comunidades sobre el uso de la tierra –la apropiación territorial- y los recursos del lugar en el que se desenvuelven, así como con un proceso de reivindicación del papel que juega México como proveedor de recursos naturales en el sistema mundo y con una revalorización más allá de una cifra monetaria del medio ambiente y de las relaciones sociales que dependen de éste.

Para desarrollar y debatir estas afirmaciones, el trabajo ha sido organizado de la siguiente manera:

En el primer capítulo damos un panorama global sobre las dinámicas del extractivismo en una economía de enclave; la importancia estratégica de los recursos naturales para la hegemonía mundial y la contribución del proyecto neoliberal y del Estado en las prácticas de despojo y expoliación. Desmenuzamos también, la conceptualización hegemónica de la

naturaleza, sus efectos y paradojas en la vida cotidiana, así como la configuración que adquieren los territorios dentro del capitalismo y la disputa de ésta con las territorialidades alternativas.

En el segundo capítulo nos concentramos en el extractivismo minero, las causas de su reciente auge y las características que ha adoptado el mismo. Discutimos sus discursos y la autenticidad de éstos, su idea de desarrollo, el carácter desigual de la distribución de los recursos, el papel de las normatividades legales en dicha repartición y la conflictividad social que rodea a los proyectos mineros.

En el tercer capítulo presentaremos la intervención de la minera canadiense Goldgroup Mining Inc. con el Proyecto Caballo Blanco en los municipios de Actopan y Alto Lucero, Veracruz y los conflictos derivados.

Este caso nos permitirá observar la colusión presente en los gobiernos locales y federales, las prácticas de lobby ejecutadas por la empresa, la ilegalidad de muchas de sus acciones y los costosos daños ambientales y sociales que se derivarían del proyecto.

Expondremos la organización y la movilización que algunos habitantes construyeron en contra del proyecto minero Caballo Blanco, los problemas que ha enfrentado la comunidad y el papel que han jugado los diversos actores del problema. Visualizando también las acciones, los logros y la situación actual del proyecto.

El análisis que realizamos de este caso está sustentado en la información provista por la Goldgroup y sus subsidiarias, particularmente la que se encuentra en la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) (Candymin, S.A. de C.V, 2011) presentada ante la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) y en los documentos de sus diversas páginas de internet. Por su parte, la movilización en contra del proyecto ha sido reconstruida con base en una revisión sistemática de la prensa local y nacional, así como de los desplegados y documentos de la Asamblea Veracruzana de Iniciativas y Defensa Ambiental (LaVida). En el apartado Anexos se recuperan algunos de los que consideramos más significativos.

Por último, se presenta una reflexión en la que pronosticamos el incremento de los movimientos ecoterritoriales ante la agudización de los proyectos de minería a cielo abierto; haciendo hincapié en la necesidad de cambiar el patrón productivo y de renunciar a la minería a cielo abierto y al extractivismo como modelos de desarrollo<sup>3</sup>. Asimismo, recomendamos algunas acciones urgentes a realizar en el corto y largo plazo que podrían ser útiles a los actores sociales en la definición de sus estrategias y demandas políticas.

---

<sup>3</sup>El concepto de desarrollo ha sido sometido a una amplia discusión teórico-política y posee múltiples definiciones que suelen no ser compatibles entre sí, en este sentido, podemos decir que existen diversos desarrollos o formas distintas de percibir el mismo concepto.

El desarrollo hegemónico enarbolado por las corporaciones capitalistas en este caso extractivistas se refiere más bien a un crecimiento económico concentrado en pocas manos. Las alternativas a este tipo de desarrollo son variadas y pueden ser abordadas con mayor profundidad en Gudynas, E. y A. Acosta, (2011) “La renovación de la crítica al desarrollo y el buen vivir como alternativa” en *Utopía y Praxis Latinoamericana*. Año 16, número. 53. Abril-junio 2011, pp. 71 – 83. Para nosotros un tipo de desarrollo deseable sería aquel que incluye tanto la sustentabilidad ecológica como el bienestar social entendido como la satisfacción de las necesidades básicas de las generaciones presentes sin comprometer el futuro de las generaciones venideras.

## **Capítulo I. Consideraciones previas.**

### **1.1 La naturaleza y la vida en el sistema capitalista**

Cada uno de los modos de producción por los que ha transitado la historia de la humanidad (esclavista, feudal, mercantilista, capitalista) ha obtenido beneficios de los recursos naturales existentes y de manera inevitable ha contribuido a la degradación ambiental.

El consumo de recursos naturales (hidrocarburos, minerales, agua, biodiversidad) es el elemento primigenio que junto con la utilización del trabajo humano, conforma la base para la producción y reproducción de cualquier sistema productivo, sin embargo, la magnitud del impacto ecológico y social de cada modo de producción es distinta; esta diferencia radica en las diversas formas de organizar el trabajo, los recursos tecnológicos a su alcance, el modo de emplear los recursos naturales, la cantidad extraída de éstos e incluso la manera de conceptualizar a los mismos.

En este sentido, la relación capitalismo-trabajo-naturaleza es la que históricamente ha tenido los efectos dañinos más graves y las contradicciones más evidentes en comparación con cualquier otro sistema de producción.

Para demostrar la veracidad de dicha enunciación, exploraremos en este apartado: las características que hacen al sistema capitalista uno de los más depredadores en términos socio-ambientales; definiremos el vínculo existente entre la degradación socio-ambiental y el desarrollo del sistema capitalista; los elementos con los que la racionalidad económica contribuye a la agudización del proceso entrópico del planeta; la relación entre el capital y la naturaleza, así como las contradicciones dentro de esta relación.

### **1.2 La vida como mercancía**

El capitalismo es el modo de producción que más éxito ha tenido en lograr su expansión alrededor del mundo. Atravesando fronteras geográficas, políticas y culturales ha podido imponer formas de hacer y percibir el mundo que trascienden lo meramente productivo.

El capital ha venido construyendo a lo largo de la historia un tipo de política, de economía, de relaciones sociales y culturales afines con la realización de su objetivo último: la reproducción de la acumulación de capital. La construcción de este mundo a imagen del capital dio inicio con a) la apropiación de dos elementos básicos para la realización de la acumulación capitalista: el trabajo humano y la naturaleza y con b) la transformación de éstos en mercancías (Marx, 1978; O'Connor, 2001).

Ambas acciones fueron posibles gracias al proceso denominado por Marx como *acumulación originaria* (Marx, 1978), definida como la desposesión de los trabajadores directos de la tierra, su principal medio de subsistencia, forzándolos a la venta de su fuerza de trabajo como única forma de sobrevivir.

Al ser despojados de la tierra, los hombres son separados de su vínculo directo con la naturaleza<sup>4</sup>. Humano y naturaleza se vuelven mercancías apropiables a través del mercado y sujetadas a las dinámicas de explotación capitalista.

El trabajo humano y la naturaleza abandonaron su papel como condiciones para la vida y adoptaron un doble rol, el de mercancías y el de condiciones de producción. El primero, es de carácter ficticio (Polanyi, 1944), es decir, se les trata como mercancías aun cuando no son producidas como tales; sólo en un sentido ficticio se les puede ver como valores de cambio; dicho de otra manera, no son mercancías producidas sino elementos que se apropia el capital a partir de precios artificiales, salario para el caso del trabajo y renta para el caso de la tierra.

“El hombre bajo el nombre de trabajo, la naturaleza, bajo el nombre de tierra, se volvieron disponibles para su renta [...] Había un mercado de trabajo así como uno de tierra, y la oferta y la demanda en cualquiera de ellos estaba regulada por la altura de los salarios y las rentas respectivamente; se sostuvo en forma consistente *la ficción de que el trabajo y la tierra se producían para su renta*” (Polanyi, 1944; citado en O’Connor, 2001: 175).

La mercantilización del trabajo humano y de la naturaleza contribuyó a la eliminación de las barreras culturales que impedían la explotación intensiva de ambos; impulsó la disociación entre el hombre y su entorno natural; la disgregación de los elementos que conforman a la naturaleza y en general la apropiación de la vida por parte del capital

A los sujetos no sólo se les despojó de su fuerza de trabajo, también se les enajenó de su relación con la naturaleza y de todos aquellos valores simbólicos que ésta pudiera tener. La naturaleza se extrajo de la esfera de lo común para privatizarse ya sea por el consumo, la apropiación y/o la contaminación.

Nos dice O’ Connor: “Con el desarrollo temprano del capitalismo (hacia 1500-1800), la idea dominante de naturaleza cambió de manera drástica. Los conceptos de la misma como un todo orgánico fueron remplazados por el concepto de naturaleza como el “agregado de cosas”. Era vista cada vez más, como una estructura mecanicista que (igual que cualquier mecanismo) podía disgregarse o separarse, y después reconstruirse de diversas maneras (...) la naturaleza y la naturaleza humana fueron separadas rigurosamente en el pensamiento dominante de la época” (O’Connor, 2001: 40).

La conceptualización de la naturaleza como algo divisible y aislado de la vida humana sirvió como justificación a las prácticas de la expansión capitalista. El pensamiento dominante al eliminar ficticiamente el nexo de interdependencia existente entre cada uno de los seres que habitan el planeta, nulificó la condición insustituible de los elementos que conforman el entorno natural, así como el carácter invaluable que adquieren para la sociedad; ignoró el vínculo que múltiples comunidades forman con la naturaleza, el cual incluye aspectos simbólicos y de supervivencia y con ello se deshizo de los límites conceptuales que impedían la explotación ilimitada de la vida contenida en la naturaleza y

---

<sup>4</sup> En términos de Marx observamos una fractura en la relación metabólica entre el hombre y la naturaleza (El Capital. Vol. 1), es decir una alienación material de los seres humanos con las condiciones naturales que sostienen su existencia (Foster, 1999).

en el trabajo humano. La introducción de la naturaleza a la lógica de mercado implica un cambio conceptual con expresiones destructivas concretas.

La historia de las relaciones entre la sociedad capitalista y la naturaleza se puede resumir en la sustitución gradual del medio natural “originario” a un medio cada vez más artificial e instrumentalizado por la sociedad (Santos, 2000: 197). De acuerdo con Milton Santos la historia del medio geográfico puede ser explicada a partir de tres etapas: la del medio natural, la del medio técnico y la del medio técnico-científico-informacional.

En la primera etapa, la naturaleza era utilizada por la sociedad sin grandes transformaciones; el uso del entorno era para cubrir necesidades locales y existía un respeto mayor por los ciclos de la naturaleza debido a que la sociedad dependía de lo que la naturaleza proveía y no tanto de la transformación de ésta por la acción humana.

La transición al medio técnico implicó la concepción de una naturaleza mecanizada, los ciclos del entorno natural se subordinaron a los objetivos técnicos y a los ciclos productivos dejando como resultado las primeras expresiones de degradación ambiental.

En el medio técnico-científico-informacional, la naturaleza se supedita a los designios de las tecnociencias comandadas por las necesidades de la producción de los centros hegemónicos de la economía, de la cultura y de la política, uso que se esparce alrededor del globo gracias a las redes de información que estos centros tienen a su disposición.

“Se crea un tecnocosmos (J. Prades, 1992: 177), una situación en la que naturaleza natural, allí donde todavía existe, vive una regresión violenta (...) la técnica, al generar un espacio cada vez más denso, se transforma en el medio de existencia de buena parte de la humanidad” (Santos, 2000: 202)

Las transformaciones conceptuales de la naturaleza y sus usos cada vez más instrumentalizados se expresan en la desaparición de la idea de unidad, la individualización de los elementos físico-biológicos, la separación entre naturaleza y naturaleza humana, la venta de la naturaleza y del trabajo como mercancías; la expansión de los mercados; la fragmentación de la naturaleza y la atomización de la sociedad.

Los procesos arriba descritos y particularmente el uso del trabajo humano y de la naturaleza como condiciones de producción, traen consigo una serie de contradicciones que derivan de la forma como el capital se relaciona con éstos dos elementos. A continuación explicaremos a grandes rasgos la primera contradicción (Marx) existente entre el capital y el trabajo y analizaremos con mayor amplitud las consecuencias de la segunda contradicción, presente en la relación entre el capital y la naturaleza (O'Connor).

Tal y como mencionamos párrafos arriba, todo modo de producción emplea para su reproducción dos elementos vivos que son: el trabajo humano y la naturaleza. Sin embargo, el capitalismo al priorizar a la ganancia como medio y fin de su reproducción se ha mostrado indiferente al carácter subjetivo de estos dos elementos, olvidando las lógicas que cada uno tiene y subordinándolas a las formas de operación del capital. Este olvido voluntario por parte del capital, irremediablemente provoca una serie de contradicciones que derivan de la lógica capitalista pero actúan en detrimento de la misma.

Al respecto, Marx analizó de manera muy clara la primera contradicción del capitalismo (o crisis de demanda), que se da por el objetivo único del propio capital, es decir, por el intento constante de incrementar o al menos mantener sus ganancias.

Dado que las ganancias se obtienen a partir de la producción de plusvalor, se vuelve necesario –bajo esta lógica- el aumento de la explotación del trabajador por medio de la aceleración y automatización de los procesos productivos, la utilización de una cantidad menor de trabajadores, la disminución de los salarios, acciones que provocan la reducción de la demanda final de consumo, debido a que una menor cantidad de trabajadores pueden consumir lo producido. “(...) cuanto mayor sea la cantidad de plusvalor producido o más alta sea la tasa de explotación, mayor será la dificultad para realiza el valor y el plusvalor en el mercado” (O’Connor, 2001: 198).

Esta primera contradicción es la que ha sido analizada con mayor amplitud por el pensamiento marxista, sin embargo, la tendencia del capital -al parecer inherente- a socavar sus propias condiciones de producción, está presente no sólo en su relación con el trabajo, también la encontramos en su vínculo con la naturaleza, situación que ha adquirido importancia recientemente.

La segunda contradicción del capitalismo empezó a figurar en los debates políticos y académicos esencialmente debido a que la degradación ambiental –provocada por el propio capital- empezó a mermar las dinámicas capitalistas y las posibilidades de vida en este planeta.

Esta segunda contradicción deriva al igual que la primera de la tendencia del capital a elevar sus ganancias en el corto plazo sin considerar el deterioro que su lógica crea en las condiciones de producción a largo plazo. La diferencia radica en que mientras la primera contradicción está presente del lado de la demanda, la segunda se ubica del lado de los costos.

La naturaleza como parte de las condiciones de producción es degradada por el uso que le da el capital, situación que agudiza su agotamiento y puede llevar a un incremento de los costos en el largo plazo, lo cual limita las posibilidades futuras de la acumulación capitalista.

Al parecer el capitalismo ha omitido voluntariamente una serie de obviedades que es necesario considerar:

- a) La producción de cualquier mercancía requiere la extracción de recursos naturales (agua, minerales, energía, combustibles fósiles, flora)
- b) El aumento del consumo y/o de la producción de mercancías agudiza dicha extracción
- c) La transformación de energía y materiales en productos origina residuos.
- d) La naturaleza tiene un carácter finito y
- e) Los ciclos de la naturaleza no están regidos por la misma lógica ni por la misma velocidad que los ciclos del capital.

La negación de los capitalistas sobre estas premisas deriva en una confrontación cada vez más aguda entre la expansión capitalista y el agotamiento de los recursos disponibles para la vida.

“(…) en el sistema económico industrial, el crecimiento de la producción y el crecimiento del consumo implican a la vez el crecimiento de la extracción y destrucción final de los combustibles fósiles (…) La contabilidad económica es por tanto falsa porque confunde el agotamiento de recursos y el aumento de entropía con la creación de riqueza” (Martínez-Alier, 2008).

Actualmente la tasa de extracción de los recursos es mayor que la de recuperación de los mismos, situación por la cual se presentan efectos cada vez más visibles y dañinos, tales como la pérdida de biodiversidad, las sequías, la escasez del agua, el cambio climático y en general una resiliencia<sup>5</sup> de los ecosistemas cada vez menor.

“En términos simples, la segunda contradicción afirma que cuando los capitales individuales procuran defender o restaurar los beneficios reduciendo o externalizando los costos, tienen el efecto imprevisto de reducir la “productividad de las condiciones de producción y, por lo tanto, de elevar los costos promedio (…) Los costos pueden subir para los capitales individuales en cuestión, para otros capitales o para el capital en su conjunto. Por ejemplo, los pesticidas químicos usados en agricultura primero reducen los costos, pero en última instancia los elevan, a medida que las plagas se vuelven más resistentes a esas sustancias, y también que las mismas van matando el suelo. Se esperaba que los bosques de especies únicas u rendimiento permanente de Suecia mantuvieran bajos los costos, pero resultó que la pérdida de biodiversidad a lo largo de los años ha reducido la productividad de los ecosistemas forestales y el tamaño de los árboles” (O’Connor, 2001: 289-290).

Al degradar al medio ambiente, el capital reduce sus posibilidades de acumulación; no obstante, ha logrado enfrentar esta reducción con su expansión a esferas de la vida natural que se habían mantenido al margen de su lógica. La tierra fue el primer bien extraído de la esfera de lo común, a ella le seguirían el agua, los bosques, la biodiversidad e incluso los conocimientos que históricamente han venido construyendo las comunidades sobre la naturaleza.

La segunda contradicción no deriva necesariamente en una crisis sistémica, no marca el fin del capitalismo tal y como lo conocemos. El capital puede seguir su propia acumulación, expandiéndose a esferas antes no intervenidas por él, externalizando aún más las consecuencias socio-ambientales o valiéndose de la innovación tecnológica para hacer los procesos más rentables. El problema es que de continuar así, el agotamiento de los recursos y la destrucción del planeta serán ineludibles.

“Como han dicho los Verdes alemanes, el sistema reconocerá que el dinero no se come sólo cuando el último árbol haya sido cortado, no antes. No deberíamos subestimar la capacidad del capitalismo para acumular en medio de la destrucción medioambiental (por ejemplo, a través del desarrollo de

---

<sup>5</sup> La resiliencia puede ser entendida como la capacidad de un ecosistema de responder a disturbios; la capacidad de un sistema para recuperarse de trastornos o para absorber el estrés; o la rapidez con la que un ecosistema regresan a su estado de equilibrio después de una perturbación. (Pérez Espejo, Rosario; Sophie Ávila Foucat; Alonso Aguilar Ibarra, 2010)

la industria de gestión de residuos) y continuar destruyendo la Tierra hasta un punto sin retorno tanto para la sociedad humana como para la mayoría de las especies vivas” (Foster, 2002: 6).

De lo anterior se deriva la aparición de una fuerte oposición política -también parte de esta segunda contradicción del capitalismo- al deterioro y explotación a la que se ve sometida la naturaleza, la cual se gesta como una barrera social que obstaculiza al capital el acceso a los elementos contenidos en ésta.

Los movimientos ambientalistas, de trabajadores, ecofeministas, campesinos, indígenas, comienzan a disputar la naturaleza como condición para la vida frente al uso que le da el capitalismo como condición para la reproducción de sí mismo.

Esta historia del capitalismo europeo como historia de la explotación de la naturaleza y del trabajo humano se ha extendido en todo el mundo –con todo y sus contradicciones-. En América Latina, los países colonizadores trasplantaron una cultura y una concepción sobre la naturaleza (Gudynas, 1999a) afín con su expansión capitalista.

La conquista y la colonización fueron el proyecto europeo para imponer un esquema civilizatorio que sustituyera a la “barbarie” en la que estaban sumergidos los pueblos originarios de la región, destruyendo todas aquellas trabas culturales que impidieran la utilización de la naturaleza como mercancía y facilitara la imposición de un modelo extractivista de enclave. La colonia impuso un esquema productivo ajeno a la región, que se concentró en la desarticulación de los esquemas de gestión colectiva de la tierra. De igual modo, los vínculos religiosos existentes entre los pueblos indios de América Latina y la naturaleza fueron eliminados por el catolicismo en primera instancia y posteriormente por la religión del progreso y del desarrollismo.

“Durante los siglos XVIII y XIX, proliferan visiones en América Latina donde se insistía que la región se mantenía atrasada no por límites ambientales (como disponibilidad de agua o baja fertilidad), sino por trabas esencialmente culturales y políticas. Los “indios” y “criollos” eran frenos a un mejor uso de la naturaleza, y por lo tanto se buscó atraer a nuevos inmigrantes y civilizar a la población residente para hacer un uso todavía más eficiente de los recursos naturales” (Gudynas, 1999a: 105).

El capitalismo naciente impuso un uso utilitarista de la naturaleza con base en:

- a) la conceptualización de la naturaleza y del trabajo como mercancías –impuesta en el proceso de acumulación originaria- y en
- b) el creciente control que se ejercía sobre la naturaleza facilitado por el desarrollo tecnológico.

Esto propició la creciente explotación de la misma a niveles insospechadamente peligrosos. Según Gudynas, es en los ochentas cuando el discurso económico dominante impone una nueva concepción de la naturaleza resumida en la idea de capital natural (Gudynas, 1999a), cambio que sucede sin trastocar las posturas antropocentristas, mercantilistas y utilitaristas que se tienen sobre la naturaleza.

La idea de capital natural es una representación conceptual de una manera de producir y consumir la vida, es la construcción de una naturaleza a imagen del capital donde la racionalidad económica desdibuja las posibilidades de otro tipo de racionalidades y subordina la vida al crecimiento económico.

Los recursos para la vida, bienes comunes o naturaleza, vistos desde esta racionalidad no son más que materias primas comercializables. Pensar al medio ambiente como capital natural, implica olvidar los esquemas valorativos, simbólicos y materiales que se gestan alrededor de la naturaleza, la vida física y social que se genera alrededor de los recursos naturales.

La valorización económica se impone como la medida universal para valuar los elementos de la vida natural y humana, la cual se expande territorialmente como sendero hegemónico gracias al proceso de globalización.

La mercantilización de la naturaleza entendida como: “(...) una perspectiva que toma los conceptos, instrumentos y formas de análisis de la economía contemporánea, en especial aquellos de la economía neoclásica, y los aplica a la Naturaleza y la gestión ambiental” (Gudynas, 2003: 149) es esencial para el desarrollo del sistema productivo actual, ya que facilita el acceso a los recursos, los despoja de los valores intrínsecos que posee y le concede un único valor: el monetario.

Un ejemplo claro de este proceso lo encontramos actualmente expresado en el neoliberalismo y en los proyectos de “desarrollo” de carácter extractivista que se gestan en la región latinoamericana, donde la extracción y venta de los recursos que ofrece la naturaleza se utilizan como mecanismo para llegar al crecimiento económico, sin considerar los impactos ambientales y sociales que derivan de este tipo de proyectos. Los recursos naturales que posee la región son percibidos como una fuente de riqueza casi perpetua.

“En especial en el siglo XX, y en particular desde 1940, los modelos latinoamericanos del desarrollo, reivindicaban las ideas básicas del progreso perpetuo y el carácter subsidiario de la naturaleza” (Gudynas, 1999a: 109)

El crecimiento económico ha predominado el discurso político latinoamericano por mucho tiempo, la cuestión ambiental y los límites físicos impuestos por la naturaleza han hecho presencia en la política dominante sólo de manera marginal y por una preocupación del capital al ver mermadas las posibilidades de su expansión.

La política y la economía hegemónicas no cuestionan a profundidad el origen de los problemas, es decir, la lógica capitalista. Las “soluciones” planteadas se ubican dentro del mismo sistema que provoca las contradicciones arriba descritas. Existe por ejemplo, una esperanza “ingenua” en los avances tecnológicos que supuestamente permitirán ecologizar la producción a través de un uso más eficiente de los recursos naturales y/o la sustitución de

alguno de ellos<sup>6</sup>; del mismo modo, se asegura que la degradación del medio ambiente disminuye a medida que se logra el crecimiento económico –espejismo de la curva ambiental de Kuznets-<sup>7</sup>. No obstante, el desarrollo histórico del capitalismo ha comprobado el error de ambas suposiciones. Podemos asegurar incluso que tanto el crecimiento económico como el desarrollo tecnológico impulsado por el primero han magnificado el deterioro ambiental y social en el planeta.

Los cambios tecnológicos que se han desarrollado dentro del capitalismo han significado una mayor eficiencia y rapidez para los procesos productivos pero no han derivado en un menor consumo de recursos. Al contrario, una mayor eficiencia en el uso de los recursos ha estimulado el aumento de la producción, de lo que resulta que no exista una disminución real de la extracción de naturaleza. Esta dinámica podemos observarla desde la máquina de vapor de James Watt, la cual significó un gran cambio tecnológico en la historia del capitalismo que no se tradujo en un menor impacto ambiental. La transición al uso del petróleo, la energía nuclear, el desarrollo de los agrocombustibles, han sido soluciones del capitalismo para el capital con consecuencias socio-ambientales devastadoras.

Es más bien en los pueblos afectados por las formas de operación del capital, donde comienzan a plantearse los límites del capitalismo y su carácter insostenible.

Y es que a pesar de los impactos ecológicos y sociales y de los posibles riesgos que sufre la vida, las corporaciones que sustentan, justifican y defienden al sistema capitalista tratan a toda costa de desaparecer aquellas otras conceptualizaciones que se originan en otros espacios de la vida social y que censuran o limitan la destrucción y venta de los recursos naturales, así como la explotación de la fuerza de trabajo.

Las metas que ha impuesto la racionalidad económica (aumento de la ganancia, crecimiento económico) hegemónicas la toma de decisiones y nulifican los efectos socio-ambientales que dicha racionalidad está provocando al grado de poner la vida en riesgo. El sistema económico actual subordina a la naturaleza en pro de la ganancia económica.

El riesgo en el que se pone la vida en el planeta se agrava gracias a este modo de producción que se presenta como eterno, con capacidad de autocorregirse, sin considerar los límites físicos que el propio planeta le impone. El capitalismo es extinguido por el hecho de que la naturaleza sustentadora de este sistema es finita.

El sistema capitalista a diferencia de otros sistemas productivos ha venido apropiándose, conceptualizando y usando recursos naturales de una manera particularmente peligrosa para la vida; consiguiendo así acelerar la muerte entrópica del planeta de una manera sin precedentes. Si bien es cierto la entropía es un proceso físico inevitable, la contribución del sistema ha venido agudizando dicho proceso. La crisis ecológica y el riesgo global que

---

<sup>6</sup> Lo cierto es que puede ocurrir el efecto contrario, es decir, el desarrollo tecnológico incrementa la eficiencia en el uso de recursos naturales, los costos en la producción se vuelven más baratos y por tanto se hace más probable que aumente el consumo de dichos recursos; efecto conocido como Paradoja de Jevons.

<sup>7</sup> Véase Pérez Espejo, Rosario; Sophie Ávila Foucat; y Alonso Aguilar Ibarra (2010). *Introducción a las economías de la naturaleza*. México, IIE-UNAM.

corre la vida –humana y natural- son resultado de un modo contranatura de pensar, de producir y de consumir el mundo.

“La marcha progresiva hacia el cambio climático no sólo aparece como la manifestación de leyes universales ineluctables (de la naturaleza, de la cultura); la muerte entrópica del planeta aparece también como resultado del desencadenamiento de procesos generados, insuflados y dirigidos por una racionalidad económica construida históricamente —a partir de la modernidad fundada con base en la metafísica, la teología y la ciencia—, la cual ha conducido a un proceso de racionalización del mundo desconociendo las “leyes de la vida” (Leff, 2010: 47).

El sistema económico además de tener un sustento material, es poseedor de un soporte conceptual que justifica y promueve el funcionamiento de sí mismo ignorando las propias contradicciones que éste pueda llegar a tener. El argumento a defender es el de la ganancia económica y para ello es necesario desvalorizar a la naturaleza y a la vida. Incluso cuando este marco conceptual llega a cuestionarse a sí mismo, lo hace dentro de los mismos esquemas interpretativos, sin modificar de forma alguna sus fines.

Lo que observamos actualmente es resultado de un largo proceso de “naturalización” de los fundamentos epistemológicos del capitalismo. La extracción desenfrenada de recursos naturales -injustificada en términos socio-ambientales- encuentra su razón de ser en la búsqueda de ganancia económica.

“La naturaleza es un punto de partida para el capital, pero no suele ser un punto de regreso. La naturaleza es un grifo económico y también un sumidero, pero un grifo que puede secarse y un sumidero que puede taparse (...) El grifo es casi siempre propiedad privada; el sumidero suele ser propiedad común” (O’Connor, 2001: 221).

Es a partir del abuso sobre la capacidad del planeta, del exceso en la extracción de recursos y las contradicciones que éstos procesos entrañan que aparece la crítica a la conceptualización del trabajo y de la naturaleza, especialmente de ésta última. La aparición de otras conceptualizaciones sobre la naturaleza -especialmente pero no únicamente por parte de los pueblos de las periferias afectados por la lógica del capital- que recuperan los valores intrínsecos de la naturaleza independientemente de los asignados por los seres humanos; aquellas que propugnan por una visión biocéntrica antes que antropocéntrica o que le conceden a la naturaleza un valor religioso, estético, ecológico y/o cultural. Bajo este contexto la naturaleza adquiere valoraciones distintas, muchas de ellas opuestas entre sí.

“La inconmensurabilidad resulta de la pluralidad de valores frente a la Naturaleza. Este hecho acaba con la pretensión que una medida pueda revelar la esencia (y diversidad) de la Naturaleza. Las valoraciones son plurales, con múltiples elementos en consideración, algunos de cuales son mensurables mientras otros no; aún en los casos de mensura, las medidas utilizables son muy variadas y su valor indicativo puede ser ambiguo (...) La pretensión de su mensura lleva a problemas metodológicos, esconde el propósito de la manipulación y control, reduciendo los espacios de discusión social” (Gudynas, 1999: 75-76).

Por tanto, el reto al que se enfrenta la sociedad actual tiene que ver con empezar a aceptar el carácter plural e inconmensurable de la naturaleza y en esta pluralidad promover la

discusión sobre nuevas formas de pensar y de relacionarnos con nuestro entorno natural, de tal manera que sea posible nuestra supervivencia y la de generaciones venideras.

### **1.3 De la acumulación originaria a la sistematización del despojo**

La acumulación originaria –premisa sobre la que se asienta el modo de producción capitalista- fue el proceso a través del cual la mayoría de los hombres fueron despojados de los medios de producción (la tierra) y empujados a la venta de su fuerza de trabajo.

La enajenación del trabajo y del ambiente que rodea a los seres humanos, permitió la mercantilización y la apropiación de estos dos elementos (trabajo-naturaleza) por parte del capitalismo, fragmentando el vínculo existente entre el humano, la naturaleza y el trabajo como mediador de los dos primeros.

La acumulación originaria fue la primera expresión de despojo llevada a cabo por el actual sistema productivo, cuya continuidad se expresaría en la eliminación de la figura de bienes comunes, la desaparición de la propiedad colectiva, el desplazamiento obligado del campesinado, los procesos coloniales de apropiación de recursos naturales que derivaron en la deuda histórica y ecológica de los países centrales con las periferias<sup>8</sup>.

“Tal acumulación originaria, posible a partir de la disolución de la propiedad colectiva de la tierra y con ella la de otros bienes comunes ahí “contenidos”, instaló desde entonces el despojo como parte estructural del funcionamiento del actual sistema de producción” (Delgado: 2011, 2).

De acuerdo con el *Diccionario de la Real Academia Española*, despojo quiere decir: “privar a alguien de lo que goza y tiene, desposeerle de ello con violencia”. En este sentido, la historia del capitalismo es una historia de despojo que desde la acumulación originaria ha venido modificándose, agudizándose y complejizándose; adquiriendo nuevos mecanismos de operación que van más allá de la violencia directa.

Actualmente, el despojo se lleva a cabo por la vía legal y/o ilegal; de manera “pacífica” y/o violenta; y de forma velada y/o evidente. A este respecto, las estructuras políticas, legales, culturales, económicas y estatales adquieren un papel central, ya que han aceptado, permitido y alentado el despojo y sus diversos rostros.

Tal y como lo menciona Rosa Luxemburgo al tratar la cuestión de la acumulación del capital: “De un lado tiene lugar en los sitios de producción de plusvalía –en la fábrica, en la mina, en el fundo agrícola y en el mercado de mercancías. Considerada así, la acumulación es un proceso puramente económico, cuya fase más importante se realiza entre los capitalistas y los trabajadores asalariados. [Sin embargo] la acumulación del capital se realiza [también] entre el capital y las formas de producción no capitalistas. Este proceso se desarrolla en la escena mundial. Aquí reinan como métodos la política colonial, el sistema de empréstitos internacionales, la política de intereses

---

<sup>8</sup>La distinción centro-periferia la recuperamos de los análisis desarrollados por los teóricos de la dependencia (Raúl Presbich, Celso Furtado, A. Gunder Frank y F.H. Cardoso) la cual explica como el desarrollo de ciertos países (centro) está sustentado en la desposesión y dependencia de otros (periferia).

privados, la guerra. Aparecen aquí, sin disimulo, la violencia, el engaño, la opresión y la rapiña” (Luxemburgo, 1968; citado en Harvey, 2004: 111-112).

Los elementos aparentemente contradictorios que conforman al despojo, constituyen realmente lados distintos de una misma moneda y por ello deben ser estudiados en su conjunto.

No sólo las formas de ejecución son variadas, también los ejecutantes del despojo son distintos.

El despojo puede ser realizado tanto por las corporaciones capitalistas, como por las instituciones e instrumentos del Estado. El único elemento invariable y común entre estos, es el objetivo a cumplir, es decir, la acumulación del capital.

Visto de esta manera podemos afirmar que el despojo efectuado en la llamada acumulación originaria abandonó su carácter inaugural y se convirtió en un recurso permanente que hace posible la acumulación capitalista. Esta transformación es lo que David Harvey denomina como *acumulación por desposesión*.

La *acumulación por desposesión* es de alguna manera la continuación de la *acumulación “originaria”*; ambas se imponen sobre la base de la propiedad capitalista de los medios de producción y la mano de obra despojada de éstos y de sus medios de subsistencia.

Harvey distingue en el capitalismo actual varias circunstancias en las que se manifiesta la acumulación por desposesión como son: la privatización de patrimonios colectivos, de tierras comunales, de servicios y bienes públicos estatales, el robo de conocimientos milenarios.

En las últimas décadas los procesos de acumulación por desposesión se han venido incrementando y agilizando gracias a tres factores principales: a) el proceso de globalización neoliberal que expande, complejiza e intensifica las relaciones de producción capitalistas alrededor del mundo, dando paso a la conformación de una enorme red de instituciones financieras y gubernamentales que imponen las dinámicas del capitalismo global como las únicas posibles; b) las empresas transnacionales que traspasan los límites territoriales y aseguran el cumplimiento de la tendencia universalizadora del capital; y c) el desarrollo tecnológico elaborado de tal manera que ejecuta los procesos de desposesión en el menor tiempo posible y de manera cada vez más automatizada.

“(…) el control o la capacidad de apropiación, por diversos medios, de la riqueza generada en el mundo entero, estará relacionada con el liderazgo tecnológico y con la amplitud y fuerza de las redes de subordinación económica creadas a lo largo de la historia del capital. En este punto, por su puesto, el poder militar de los estados y otros recursos similares, entre los que se cuenta la deuda externa, serán los mejores aliados y promotores del capital” (Ceceña y Barreda, 1995: 47).

Las crisis por sobre-acumulación y las crisis de liquidez del capitalismo central encontraron “solución” en la acumulación por desposesión. Este proceso se práctico en los países periféricos a través de una devaluación masiva de activos que trajo como consecuencia: la bancarrota de diversas empresas nacionales junto con la venta de liquidación de muchas

más. Los capitales extranjeros entraron al “rescate” de las empresas locales devaluadas, lo cual permitió la salida de excedentes e implicó la reorganización de las relaciones sociales de producción y la apertura del territorio a la penetración de los capitales extranjeros urgidos de nuevos mercados para la inversión de sus excedentes.

“A partir de la lógica ilimitada de la obtención de ganancias, el capital tiende a expandirse en cantidad y calidad: en el nivel productivo, mediante la acumulación y la diversificación de las actividades que realiza; en la dimensión espacial, a través de la penetración de nuevos espacios y de las transformaciones de la división social del trabajo” (Ornelas, 1995: 402).

En América Latina la centralización de los activos fue y es llevada a cabo esencialmente por las corporaciones capitalistas transnacionales que se expanden al resto del mundo para sobrellevar -al menos temporalmente- las crisis, manteniendo estables sus ganancias.

“Es de sobra conocido que cada crisis del capitalismo favorece la centralización, pero en el caso de América Latina hay una particularidad que no cabe pasar por alto. Las fuerzas del mercado que aquí se expresan como instancia predominante no son precisamente las locales, lo que quiere decir que en este caso el proceso de centralización es virtualmente sinónimo de una desnacionalización aún mayor de nuestras economías” (Cueva, 2009: 231).

El capital nacional que logró mantenerse a flote fue por llevar las mismas prácticas depredadoras que el capital transnacional. Por ejemplo, en el sector minero mexicano capitales nacionales como el de la minera Peñoles, de Alberto Bailleres, Grupo México, de Germán Larrea y Frisco, de Carlos Slim (González, 2011: 4), coadyuvados por el Estado lograron resistir la crisis y figuraron en la concentración monopólica de capital<sup>9</sup>.

Los capitalistas que lograron resistir a las crisis -evitando la devaluación de sus activos o apropiándose de activos a precios devaluados- consiguieron un dominio mayor del mercado y restablecieron el proceso de acumulación, al mismo tiempo que agudizaron su carácter monopólico. Las crisis capitalistas constituyen momentos de transformación que implican la recomposición de los modos de llevar a cabo la acumulación, desplazándose hacia formas de explotación más profundas.

La internacionalización del capital, permite en un primer momento la salida de los excedentes acumulados y la maximización de las ganancias, imponiendo globalmente las relaciones de carácter capitalista. Sin embargo, al reducirse cada vez más las posibilidades espaciales de expansión del capital; el despojo se vuelve un dispositivo que permite contrarrestar la incapacidad de seguir acumulando por medio de la reproducción ampliada -principal mecanismo utilizado para “resolver” las crisis por sobre-acumulación-.

---

<sup>9</sup>Estos tres grupos se vieron favorecidos por el Estado en tres sentidos: a) la desincorporación de reservas nacionales, b) la exención de impuestos a la producción y a la propiedad c) la transferencia de fondos públicos que les permitieron a estas empresas capitalizarse d) la venta de las empresas mineras públicas como por ejemplo: la compañía Minera de Cananea, la cual quedó en manos de Grupo México. Para abordar con más detalle el desarrollo de los monopolios mineros mexicanos véase Sariego, J. L., (2011) “La minería mexicana: el ocaso de un modelo nacionalista” en *Apuntes*. Vol. XXXVIII, número 68. 2011, pp. 137-165. Los dueños de estas empresas forman parte de las élites locales dominantes que aprovechan la poca regulación en materia ambiental y laboral, ofreciendo pésimas condiciones salariales y de trabajo a sus empleados. Un ejemplo de esto último lo encontramos en la minera Pasta de Conchos operada por Grupo México, donde murieron 65 mineros por las nulas condiciones de seguridad, muertes que hasta la fecha siguen impunes.

“El balance entre acumulación por desposesión y reproducción ampliada ya se ha volcado a favor de la primera y es difícil imaginar que esta tendencia haga otra cosa que profundizarse, transformándose en el emblema de lo que es el nuevo imperialismo” (Harvey, 2004: 200).

La acumulación por desposesión se convierte en la médula del crecimiento económico de los países metropolitanos. Los pueblos de los países periféricos se ven despojados por diversos mecanismos de sus territorios y de sus recursos con el objetivo de sostener los niveles de acumulación y producción actual de los centros hegemónicos.

El despojo es lo que define la relación de las economías centrales con las economías de la periferia, vínculo desigual que ha sido permitido por los gobiernos de los países pobres, que incluso colaboran con el saqueo y la desposesión de sus naciones.

Justamente el éxito del imperialismo y de la acumulación por desposesión se debe a que su inserción en los países periféricos ha estado acompañada por políticas de despojo operadas desde y por los mismos Estados que padecen este proceso; y que se reafirman a partir de las normatividades legales nacionales, así como por los programas de “desarrollo” hegemónicos presentes en la modalidad capitalista denominada como neoliberal.

### **1.3.1 La escalada neoliberal y su contribución a la acumulación por desposesión**

El proyecto neoliberal que se insertó en América Latina, sentó las bases para que la acumulación del capital entrara a una nueva faceta y continuara un proceso que se viene dando desde tiempos de la colonia.

En el caso de México, el modelo donde el Estado era el motor y regulador de la economía comenzó a debilitarse a partir de los sesenta, mostrando graves distorsiones que se reflejaron en: el crecimiento de la inflación, gasto público excesivo, un déficit importante y crecimiento de la deuda interna y externa.

A partir de la crisis de la deuda en la década de los ochentas, se impusieron una serie de medidas que asegurarían el afianzamiento de nuevas formas de despojo, implantadas por medio de las reformas neoliberales.

La crisis de deuda fue el modo a través del cual las economías centrales traspasaron su propia crisis (1974-1982) hacia los países metropolitanos. Tal como señala Agustín Cueva: “toda crisis capitalista se expresa en una *sobreacumulación*, con la consiguiente generación del capital “sobrante”; ese capital no se canaliza hacia la inversión directa (*productiva*) porque la recesión restringe el tamaño del mercado, contrayendo la “demanda solvente”- y nadie invierte en producir sino hay quien compre-, lo cual crea, mientras no ocurran determinados cambios estructurales, una tendencia a la “*inversión*” *indirecta*, es decir, a la conversión del capital sobreacumulado en su forma perversa de *capital a interés*” (Cueva, 2009: 265).

Durante la década de los setenta, los países metropolitanos recibieron dichos préstamos a bajas tasas de interés –que cabe mencionar no eran fijas sino reajustables de acuerdo con las fluctuaciones de los mercados de Nueva York y Londres- (Cueva, 2009: 267), sin embargo para los años ochenta los países prestamistas encabezados por Estados Unidos

ajustaron dichas tasas provocando una alza de las mismas, así como una caída de los precios de las materias primas, esfumando así los sueños desarrollistas de los países deudores.

Lo anterior llevó al agotamiento de los proyectos nacionalistas y a la instauración del neoliberalismo como proyecto unívoco global; al mismo tiempo que se aplicó una devaluación masiva de los activos domésticos; la desregularización y la apertura del mercado nacional. El “there is no alternative” de Margaret Thatcher<sup>10</sup> se volvió un mandato categórico.

La inserción del país a las prácticas neoliberales determinó un cambio sustancial en la estructura y operación del Estado y por tanto en la dinámica económica y política del país.

Los principales cambios que se dieron a raíz de la instauración del neoliberalismo en México fueron<sup>11</sup>:

- ❖ La apertura de la economía nacional al capital transnacional, en especial de ciertas esferas de la vida económica nacional, antes exclusivas del Estado o del capital nacional.
- ❖ Trato “igualitario” a las empresas nacionales y foráneas.
- ❖ El desmantelamiento de los instrumentos de regulación económica e institucional que poseía el Estado.
- ❖ La implantación como principio fundamental de la nueva estructura económica, la liberalización del comercio exterior y de los capitales.
- ❖ La modificación de los marcos legales –constituciones, tratados internacionales- con el objetivo de dar cabida a la intervención de las corporaciones capitalistas transnacionales en la extracción de riquezas y patrimonios nacionales.

---

<sup>10</sup> Este slogan fue utilizado por la mandataria británica Margaret Thatcher para señalar el hecho que no había otra opción más que la salida neoliberal.

<sup>11</sup> Sobre el tema se recomienda consultar: Saxe-Fernández, John, (1997) “Globalización: crítica a un paradigma” en *Problemas del Desarrollo*. Vol. 28, número 110. Julio-septiembre 1997, pp. 87-109. Disponible en: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/pde/article/view/28712>

Gentili, P. y Emir Sader (comps.), (2003). *La trama del neoliberalismo. Mercado, crisis y exclusión social*. Buenos Aires, CLACSO-Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales. Disponible en: <http://biblioteca.clacso.edu.ar/ar/libros/trama/trama.html>

Bourdieu, P., (2004) “La esencia del neoliberalismo” en *Attac*. Marzo 2004. Disponible en: [http://www.pedagogica.edu.co/storage/rce/articulos/rce35\\_11contro.pdf](http://www.pedagogica.edu.co/storage/rce/articulos/rce35_11contro.pdf)

Ceceña, A., (2001) “Deuda externa y construcción del neoliberalismo dependiente en México” [en línea] en *Aportes: Revista de la Facultad de Economía-BUAP*. Año VI, número 18. Septiembre-diciembre 2001, pp. 39-53. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/376/37601803.pdf>

Harvey, D., (2008) “El neoliberalismo como destrucción creativa” en *Memoria No.232*. Septiembre 2008. Disponible en <http://www.rebellion.org/noticias/2008/4/65709.pdf>

Ornelas Delgado, J., (2004) “Globalización neoliberal: economía, política y cultura” en *Revista Globalización*. Agosto, 2004. Disponible en: <http://rcci.net/globalizacion/2004/fg457.htm>

Sader, E., (2003) “¿Erase una vez el neoliberalismo?” en *La Jornada*. 7 junio, 2003. <http://www.jornada.unam.mx/2003/06/07/022a1mun.php?origen=opinion.php&fly=1>

Sánchez, F.; Ortiz, G. y N. Moussa, (1999) Panorama minero de América Latina a fines de los años noventa en *Serie Recursos Naturales e Infraestructura*. Número 1. <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/0/4360/1c1253.pdf>

- ❖ La desindustrialización y reprimarización del aparato productivo.
- ❖ Fortalecimiento de tendencias políticas autoritarias.

Examinemos con mayor amplitud cada punto.

De acuerdo con el nuevo esquema neoliberal, la cara social del Estado debía diluirse, es decir, el gasto en la provisión de salud, educación, empleo. El modelo de Estado interventor había llegado a su fin con la crisis de deuda y por tanto, tenía que renunciar a las medidas proteccionistas de la economía nacional y abrirla a la participación y gestión de agentes externos.

“El desmantelamiento del sector capitalista de estado, que tanto el Fondo Monetario como los discípulos de Friedman recomiendan efusivamente, representa a su vez la caída del último bastión del nacionalismo burgués, que (...) era un intento, aunque tímido y vacilante, de ejercer algún tipo de control sobre las fuerzas del mercado internacional” (Cueva, 2009: 233).

Es así como el Estado propietario empresarial, promotor de la economía y regulador social optó por limitar su actuación a la de observador y gendarme, cediendo la batuta al mercado y a las corporaciones que interactúan en él. El Estado social autoritario dejó de lado la primera característica y reforzó la segunda, actuando de acuerdo a las nuevas exigencias del gran capital.

Se trazó el imperativo de la apertura comercial impulsado por la derrama económica que teóricamente traería consigo la atracción de inversión extranjera. Se prescribió el saneamiento de las finanzas públicas que consistió básicamente en medidas de austeridad en los ámbitos de la política social.

Se impusieron la especialización productiva y la idea de ventaja comparativa, con el supuesto de una mayor eficiencia y competitividad que les permitiría superar su estancamiento, hecho que derivó en la desindustrialización y por tanto en la reprimarización del aparato productivo nacional.

El Estado renunció a muchas de sus atribuciones, al tiempo que reforzó otras; abandonó sus principales facultades en la esfera económica y social pero fortaleció su injerencia en las dinámicas coercitivas. Al mismo tiempo que se implantaba un proceso de desregulación y liberalización de la economía nunca antes visto, se ejecutaba un robustecimiento del carácter represor y policiaco del Estado con el objetivo de mantener la gobernabilidad ante las situaciones de conflicto que pudieran originarse por la implantación de este nuevo modelo.

“Tal modelo [el neoliberal] es el mismo que en el pasado implantaron aquellas dictaduras a las que denominábamos “fascistas” o algo parecido. Privatización del sector estatal de la economía; desmantelamiento de ese pequeño “Estado de bienestar” (“populismo” como hoy suele llamársele para justificar su cercenamiento) que mal o bien llegó a forjarse con gracias a la presión de las luchas populares; recortes drásticos del presupuesto y despido de empleados públicos; reducción de

los salarios reales y reconcentración simultánea de la riqueza; apertura creciente de nuestros mercados al “libre comercio” (Cueva, 2009: 271) <sup>12</sup>.

El principal objetivo de la economía mexicana dejó de ser el desarrollo social y se priorizó la “competitividad internacional” y la atracción de inversiones extranjeras. “Ha aparecido así un verdadero Estado de Mercado, preocupado más por fomentar la propia competitividad internacional de su economía nacional que por la prestación de los clásicos servicios del Estado de bienestar” (Vallespín: 2005, 418). Tal cambio obligó a que se eliminaran las medidas proteccionistas de las economías y todas aquellas barreras arancelarias e institucionales que pudieran llegar a impedir la libre movilidad del capital. Se elimina también cualquier impedimento para la repatriación del capital y de las ganancias que éste llegue a generar; las empresas transnacionales pueden desplazar sus inversiones al exterior en cualquier momento, lo que agudiza la inestabilidad de los países receptores.

El país receptor de la inversión extranjera directa ofrece el libre acceso de recursos naturales y humanos a partir de la flexibilización de la regulación laboral y ambiental; brinda infraestructura que facilita la explotación de las riquezas nacionales (carreteras, puertos); abandona el proteccionismo en detrimento del capital nacional y del mercado interno ofreciendo incluso un trato preferencial a las corporaciones extranjeras; todo con el objetivo de que los capitales foráneos permanezcan en el país.

La transnacionalización de la producción y de las ganancias, se da como una consecuencia lógica de la serie de reformas neoliberales implantadas en la región; la mayoría del capital nacional no resiste la competencia y termina por ser excluido de los “beneficios” de la internacionalización de las economías. Aquel capital nacional que sobrevive es porque lleva a cabo las mismas dinámicas de explotación de las multinacionales o porque opera como filial de alguna de ellas.

En materia de recursos naturales –principal tema de interés de la presente investigación- el neoliberalismo aseguró:

- a) Que el Estado cediera su rol de administrador y ejecutor de las actividades de explotación de la riqueza natural y por tanto, abriera este rubro a la participación privada, mucha de ella extranjera.
- b) El reconocimiento institucional de las grandes corporaciones, lo que implicó la concesión de facilidades jurídicas para su participación en actividades extractivas.
- c) Una refuncionalización del aparato productivo nacional como proveedor masivo de bienes primarios y energéticos, que a su vez derivó en un uso intensivo de recursos naturales para la exportación que sobrepasa por mucho el ritmo de regeneración de los mismos.
- d) La flexibilización de las normatividades nacionales en materia laboral y ambiental.
- e) La privatización y extranjerización encubierta del patrimonio natural de la nación.

---

<sup>12</sup> Agustín Cueva plantea estas afirmaciones para la América Latina de los ochentas que venía adoptando - cada país con sus propias particularidades- al neoliberalismo como el “nuevo” camino a seguir, sin embargo, podemos preguntarnos al igual que él ¿cuáles de estos elementos no se encuentran en la “democratizada” América Latina del siglo XXI?

Los nuevos esquemas económicos, políticos y legales facilitaron la intervención de la inversión privada en la extracción de los recursos naturales estratégicos, definiendo estándares más flexibles sobre el acceso a la tierra, el uso del agua, el uso del suelo y la regulación de la contaminación ambiental. “El capital imperialista fluye hacia América Latina atraído por la posibilidad de obtener superganancias en áreas donde, como lo señalara Lenin, “los capitales son escasos, el precio de la tierra relativamente poco considerable, los salarios bajos, las materias primas baratas” (Cueva, 2009: 98).

Las empresas transnacionales actúan como agentes de dominación y expansión del capitalismo central, apropiándose de los patrimonios naturales de las naciones, sometidos a las determinaciones de la valorización del capital y sofocando cualquier desarrollo alternativo que pudiera darse fuera de éstas. Dicho escenario permite expandir las dinámicas capitalistas alrededor del globo, lo que provoca una presión cada vez más peligrosa sobre el entorno natural y por ende una mayor depredación ecológica.

“Hasta ahora, la práctica neoliberal se consolida como la modalidad contemporánea de apropiación de riqueza, y en concreto de naturaleza y trabajo, más agresiva y desigual de la historia del ser humano. Ello significa que no sólo se ha mantenido y ahondado el despojo de los bienes comunes o que se ha agudizado la explotación del trabajo, sino que íntimamente se han incrementado con creces los flujos biofísicos o energéticos-materiales de las sociedades contemporáneas, pero todo esto de manera marcadamente desigual” (Delgado, 2011: 3).

La sistematización del despojo como elemento estructural del modo de producción capitalista -ejercida a través de sus diversos instrumentos y actores- aseguró la continuación del proceso de acumulación para algunos, particularmente a los países desarrollados y a las corporaciones transnacionales; mientras que para el continente latinoamericano derivó en lo contrario, es decir, en un proceso de *desacumulación permanente* (Semo, 1973).

La acumulación que realizan los países centrales se asienta precisamente sobre la base de la desacumulación de América Latina, relación de desigualdad que consiste en una enorme fuga de riquezas del continente latinoamericano hacia los países centrales. Situación que asegura y es asegurada por la hegemonía que poseen los países centrales.

Históricamente la acumulación de los países metropolitanos y la desacumulación de los países de la región latinoamericana da inicio con el período colonial y mantiene continuidad hasta nuestros días, haciéndose presente en el intercambio ecológicamente desigual, en el extractivismo, así como en la división internacional del trabajo, procesos que definiremos con mayor precisión más adelante<sup>13</sup>.

---

<sup>13</sup> “Si el espacio se unifica para atender las necesidades de una producción globalizada, las regiones aparecen como las distintas versiones de la mundialización. Esto no garantiza la homogeneidad, sino al contrario, instiga diferencias, las refuerza y hasta depende de ellas. Cuanto más se mundializan los lugares, más se vuelven singulares y específicos, es decir únicos” (Santos, 1996: 46). En este sentido la región es una categoría de análisis que nos permite describir como un mismo modo de producción se reproduce en diversos lugares del mundo de manera diferenciada y generalmente desigual.

El neoliberalismo como modelo político y económico fue una pieza clave para el fortalecimiento y predominio del capital transnacional; para la consolidación de las políticas de despojo y para la agudización del extractivismo capitalista en México. Las nuevas estructuras del Estado, sus instituciones y sus normatividades hicieron del despojo un proceso regular.

#### **1.4 El extractivismo de enclave en América Latina**

La extracción de recursos naturales de América Latina y su exportación hacia los países metropolitanos, es un hecho de larga presencia espacio temporal, que por un lado ha permitido completar los procesos de acumulación de los países industrializados, pero por otra parte ha generado efectos negativos para la región.

Esta relación de desigualdad tiene muchos orígenes y numerosos efectos, a continuación analizaremos algunos ejemplos que pueden mostrarnos ampliamente la inequidad existente en el vínculo entre los países centrales y los periféricos.

Para empezar, cabe preguntarnos ¿por qué América Latina siendo una región tan importante en materia de recursos naturales, mantiene un rol subordinado en las dinámicas económicas globales?

Este cuestionamiento tiene que ver con muchas variables que definieron en alguna medida el papel de la región en el funcionamiento de la estructura global actual. Elementos que van desde la disponibilidad física de los recursos, hasta problemáticas históricas como la inserción de la región al capitalismo global cuando éste ya había alcanzado su etapa imperialista en otros países. Algunos componentes más complejos que otros pero todos con un papel importante en la formación política y económica del continente.

Uno de los factores que hacen de la región latinoamericana la principal proveedora de recursos naturales tiene que ver con las importantes reservas de recursos estratégicos tanto para la supervivencia de la humanidad en general, como para el funcionamiento del sistema productivo actual, condición que convierte al territorio latinoamericano en un espacio de disputa estratégica a nivel global.

Es indudable que la riqueza natural contenida en los territorios latinoamericanos es enorme y la disponibilidad amplia. De acuerdo con datos de la CEPAL, América Latina posee el 25% de los bosques mundiales, 40% de la biodiversidad total del planeta y América del Sur por sí misma dispone del 28% de los recursos hídricos mundiales (Ruiz-Caro, 2005). En cuanto a los recursos mineros, la región cuenta con el 34% de las reservas de cobre, el 30% de bauxita, el 41% de níquel y el 29% de plata, entre las más representativas (Ídem). El potencial energético aprovechable equivale al 35% del potencial mundial, dentro del cual las fuentes hidroenergéticas constituyen el 36%, el carbón el 27%, el petróleo el 24%, el gas natural el 8% y el uranio el 5% (Ídem).

La región cuenta con una mezcla de recursos estratégicos (Véase Ilustración 1 p. 43) que la convierten en una pieza clave en los procesos productivos globales y en las políticas económicas internacionales. Sin embargo, la toma de decisiones sobre el uso y destino de

estos recursos no emerge de los territorios poseedores, el continente latinoamericano aun con esta ventaja material mantiene un papel subordinado en el concierto mundial; donde los principales centros hegemónicos son los que imponen los usos de la naturaleza en el funcionamiento de la reproducción mundial.

**Ilustración 1. Recursos naturales en América Latina y Bases militares estadounidenses<sup>14</sup>**



<sup>14</sup>Delgado Ramos, Gian Carlo, (2006) "Ambiental, questão" en Sader, Emir, et al. (coords.), *Enciclopédia Contemporânea da América Latina e do Caribe*. São Paulo, Boitempo Editorial.

La aparente correlación que existe entre riqueza natural y dependencia económica se explica en diversos análisis<sup>15</sup> a partir de un determinismo geográfico, en el que los países con un amplio acervo de recursos son los menos desarrollados, mientras que aquellos cuyos recursos naturales son escasos alcanzan un nivel más avanzado en términos económicos y tecnológicos<sup>16</sup>. Este tipo de proposiciones más que esclarecer la temática la ensombrecen, ignorando circunstancias históricas, políticas, económicas e incluso culturales.

Por ello me parece relevante dejar claro que en la presente investigación no consideramos que la función de la región como exportadora de riquezas naturales esté determinada por la amplia disponibilidad de recursos que tiene; si bien es un elemento esencial, la fuerte explotación a la que se ven sometidos los espacios biofísicos y el acceso sumamente sencillo que se tiene de los recursos ahí contenidos, se debe a la enorme laxitud política y jurídica de los países latinoamericanos y en términos muy generales a inequidades históricas que han definido y mantenido la relación entre el centro y la periferia.

En relación a lo anterior podemos considerar al período colonial<sup>17</sup> como el momento de debilidad inaugural o en términos de Agustín Cueva (2009) como la antesala del subdesarrollo.

La estructura social y productiva heredada por la colonia -caracterizada por tener un bajo desarrollo de las fuerzas productivas y relaciones de producción basadas en la esclavitud y la servidumbre- se mantuvo e incluso se reforzó durante los primeros años de vida independiente de los países latinoamericanos.

---

<sup>15</sup> Véase Esquivel, G., (2000) "Geografía y desarrollo económico en México". Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Red de Centros de Investigación. Documento R- 389. Disponible en: <http://www.iadb.org/res/laresnetwork/files/pr108finaldraft.pdf>,

BID, (1997) *Latin America After a Decade of reforms. Economic and Social Progress in Latin America, 1997 Report*. Washington, IADB. Disponible en: [http://www.iadb.org/en/research-and-data/publication-details,3169.html?pub\\_id=b-1997](http://www.iadb.org/en/research-and-data/publication-details,3169.html?pub_id=b-1997)

BID, (1998) *Facing Up to Inequality in Latin America. Economic and Social Progress in Latin America, 1998-1999 Report*. Washington, IADB. Disponible en: [http://www.iadb.org/en/research-and-data/publication-details,3169.html?pub\\_id=b-1998-1999](http://www.iadb.org/en/research-and-data/publication-details,3169.html?pub_id=b-1998-1999)

Gavin, M. y Hausmann, R., (1998) *Nature, Development and Distribution in Latin America. Evidence on the Role of Geography, Climate and Natural Resources*. BID, Oficina del Economista Jefe, Documento de Trabajo 378. Disponible en: [http://www.iadb.org/en/research-and-data/publication-details,3169.html?pub\\_id=WP-378](http://www.iadb.org/en/research-and-data/publication-details,3169.html?pub_id=WP-378)

Londonio, J.L. y Szekely M., (1997) *Distributional Surprises after a Decade of Reforms: Latin America in the Nineties*. BID, Oficina del Economista Jefe, Documento de Trabajo 352. Trabajos en los que se estipula que las condiciones geográficas y ecológicas son las que definen la situación política, económica y cultural de los países.

<sup>16</sup>Para un análisis crítico de estas posturas véase: Gudynas, E., (2000) "El regreso del determinismo: la fatalidad tropical del subdesarrollo en América Latina". Disponible en: <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n13/agudy.html>

<sup>17</sup> "El colonialismo, en su expresión más elemental, refiere a los procesos inseparablemente económicos, políticos y culturales a través de los cuales se produce la apropiación y disposición de poblaciones, territorios y recursos por parte de unas sociedades y/o grupos sociales sobre otros. Desde un punto de vista estrictamente material, supone la configuración de un régimen de apropiación y consumo diferencial de energía, tanto de sus fuentes básicas (naturaleza- bienes comunes) cuanto de sus formas y manifestaciones sociales (energías corporales-trabajo)" (Machado, 2010: 5).

La inserción del continente a la economía propiamente capitalista se realizó por la acción externa de capitales foráneos que lo obligaron a abrir su casi inexistente comercio, tal fue el caso de los préstamos realizados por Gran Bretaña. “(...) los famosos préstamos británicos para la emancipación, de los cuales recibimos, descontadas las “comisiones” de rigor, a lo mucho un 60%, comprometiéndonos a pagar además abultados intereses sobre su valor nominal. Sistema esbozado de usura que se prolonga durante toda la primera fase de nuestra vida independiente y que explica, por su misma rentabilidad para el agiotista, la estructura de las “inversiones” extranjeras de entonces, volcadas muchísimo más hacia la obtención de fáciles réditos que hacia cualquier órbita productiva (...) Su acción contribuye a monetarizar muchas veces por primera vez la economía local, más no en vista de una implantación inmediata del modo de producción capitalista sino con el fin de perpetrar aquellos actos de pillaje típicos del capital comercial” (Cueva, 2009: 27-28).

La integración de América Latina al capitalismo mundial fue el primer paso en la construcción de un vínculo desigual que se iría fortaleciendo a través de diversos mecanismos y de diversos actores.

El hecho de que el modo de producción capitalista se implantara “tardíamente” en América Latina, cuando el capitalismo europeo se encontraba ya en su fase imperialista trajo consigo una multiplicidad de disparidades históricas que aun arrastra la región. El continente entró a una carrera en la que los países europeos ya habían recorrido gran parte del camino.

“Mientras en Europa el proceso se completó y amplió con el excedente económico extraído de las áreas coloniales que fluía a las metrópolis para convertirse en capital, en América Latina la acumulación originaria sólo podía realizarse sobre una base interna y, lo que es más grave, afectada desde el principio por la succión constante que esas metrópolis no dejaron de practicar por la vía del intercambio desigual, la exportación de superganancias e incluso el pillaje puro y simple en los países neocoloniales” (Cueva, 2009: 67).

Si a esto le agregamos la inserción de la región latinoamericana en la división imperialista del trabajo, que consistió en la especialización del continente como una economía primario-exportadora que complementara al capitalismo industrial de las metrópolis (Cueva, 2009), lo que tenemos son las condiciones primeras de la marcada desigualdad existente entre los países centrales y los países periféricos sobre las cuales se implantó el capitalismo en América Latina.

El desarrollo oligárquico dependiente (Cueva, 2009) a través del cual América Latina transita hacia el modo de producción capitalista, constituyó un patrón de desarrollo hacia afuera que al depender de la demanda externa, su proceso de acumulación no se veía directamente afectado por el estrangulamiento del productor directo y por tanto del mercado interno, sin embargo, en el mediano y largo plazo esta constricción terminará por mermar las posibilidades de industrialización del continente.

“La industrialización latinoamericana no crea, por tanto, como en las economías clásicas, su propia demanda, sino que nace para atender a una demanda pre-existente, y se estructurará en función de los requerimientos de mercado procedentes de los países avanzados” (Marini, 1991).

En México, a partir de la revolución de 1910 que dio fin a la etapa oligárquica, observamos una primera fase de industrialización que bajo el contexto de la crisis del 29 lograría consolidarse durante el cardenismo. Esta primera etapa fue continuada por una *fase*

*compleja* (Sotelo, 2012) de industrialización que se llevó a cabo durante los gobiernos de Ruiz Cortines (1952-1958), Adolfo López Mateos (1958-1964) y de Gustavo Díaz Ordaz (1964-1970). Sin embargo, este proceso se toparía con los límites que le impuso una economía dependiente primario exportadora con un mercado interno inexistente y por tanto totalmente sujeto al mercado exterior.

“(…) la industria siguió siendo allí [en países como Argentina, México, Brasil] una actividad subordinada a la producción y exportación de bienes primarios, que constituían, éstos sí, el centro vital del proceso de acumulación. Es tan sólo cuando la crisis de la economía capitalista internacional, correspondiente al periodo que media entre la primera y la segunda guerras mundiales, obstaculiza la acumulación basada en la producción para el mercado externo, que el eje de la acumulación se desplaza hacia la industria, dando origen a la moderna economía industrial que prevalece en la región” (Marini, 1991).

Marini (1991) señala también que la industrialización de los países latinoamericanos queda constreñida a etapas inferiores de la producción industrial mientras las economías centrales se atribuyen las etapas más avanzadas como: la producción de computadoras y electrónica, situación que corresponde a una nueva división internacional del trabajo.

En la etapa de declive de este proceso de industrialización los préstamos externos incrementan con las consecuencias ya explicadas párrafos anteriores (la crisis de deuda, el agotamiento de los proyectos nacionalistas, la instauración del neoliberalismo y la reprimarización del aparato productivo).

En definitiva, comparando la dinámica entre países periféricos y países centrales desde la etapa colonial con la extracción y transferencia de recursos naturales que se realiza actualmente, nos daremos cuenta que no son muy diferentes entre sí, salvo porque el extractivismo actual es más rápido y de magnitudes ascendentes. El esquema actual de extracción y transferencia de patrimonio natural hacia los países centrales difiere del saqueo colonial en las formas pero no en su lógica. Las actividades extractivistas actuales, se “regulan” a través de concesiones y tratados de libre comercio pero los esquemas de enclave y de acumulación por despojo operan de la misma manera, manteniendo las desigualdades estructurales del período colonial y acentuándolas hasta el día de hoy.

Las actividades extractivas son un ejemplo que expresa nítidamente las inequidades existentes en el intercambio entre países ricos y países pobres. Los países de América Latina exportan sus recursos y la posibilidad de hacer uso de ellos hacia el exterior, al mismo tiempo que importan los daños socio-ambientales. Estas relaciones de carácter desigual son parte del intercambio ecológicamente desigual posible gracias a la actual división internacional del trabajo.

Sin embargo, hasta el día de hoy y a pesar de las pruebas empíricas que demuestran los pocos beneficios que trae consigo el extractivismo -la exigüísima tributación, los enormes daños socio-ambientales y la agudización de la dependencia económica- la expansión de este tipo de actividades se mantiene a la alza y es una pieza clave en los proyectos de “desarrollo” de la región. Los gobiernos del continente, tanto los de derecha como los de izquierda -cada uno con sus diferencias- postulan al extractivismo como motor del

crecimiento económico. Esto se explica por la relativa facilidad con la que se obtienen beneficios económicos de la apropiación de la naturaleza y de la utilización de la mano de obra barata. Las dificultades comienzan cuándo reflexionamos acerca de la forma y cantidad en que se extraen los recursos, sobre quién se apropia y beneficia de ellos y lo referente a los costos socio-ambientales que regularmente no aparecen en la contabilidad convencional ni son considerados en la toma de decisiones sobre la factibilidad de los proyectos.

En un primer momento podemos decir que el extractivismo consiste en extraer la mayor cantidad posible de recursos naturales para la exportación, situación con la cual se obtiene una derrama económica, al mismo tiempo que se alimentan los encadenamientos productivos de los países centrales, principales consumidores de estos recursos. El problema radica en que las actividades extractivas operan bajo el contexto de economías de enclaves, escenario que le confiere ciertos matices.

Los enclaves se caracterizan por ser núcleos de actividades internacionalizadas que se erigen como “islas” totalmente desintegradas de los quehaceres productivos de la economía local. Los sectores internacionalizados son los más dinámicos y regularmente están dominados por inversores o intereses foráneos, en consecuencia, los excedentes económicos que generan los enclaves se exportan a los países que generaron la inversión, lo que evita la creación de encadenamientos productivos endógenos o la producción de efectos benéficos para la economía local y para la sociedad en su conjunto (Cuevas, 2009; Borja, 1997).

Los países con economías de este tipo tienen bajos niveles de desarrollo de sus fuerzas productivas; una fuerte dependencia hacia el comercio internacional; una creciente extranjerización de los recursos nacionales y niveles mínimos de desarrollo local y nacional.

Los procesos descritos párrafos arriba se entienden justamente por la situación de dependencia del continente latinoamericano, la cual implica “una relación de subordinación entre naciones formalmente independientes, en cuyo marco las relaciones de producción de las naciones subordinadas son modificadas o recreadas para asegurar la producción ampliada de dependencia” (Marini, 1991: 18).

En una economía de enclave los mayores beneficiados son los que se apropian de los recursos, no los poseedores de los mismos. El único vínculo que crea el enclave con el país donde se inserta es la succión de excedentes económicos y una derrama insignificante.

En este sentido, México posee un tipo de enclave minero que se extiende a lo largo del territorio y que ha logrado consolidarse, especialmente durante los últimos años.

Bajo estas circunstancias, el extractivismo se convierte en un círculo perverso, ya que asegura la permanencia de la región como economía de enclave, pero a su vez es posible gracias a que la región juega este rol en la división internacional del trabajo.

Sustentar la economía en un modelo extractivista obliga a tomar medidas político-jurídicas que garanticen el crecimiento de la inversión y las exportaciones en este rubro; lo que se

traduce en bajos costos de los procesos extractivos, poca regulación laboral y ambiental, una enorme protección de los intereses del capital y una mayor presión sobre los ecosistemas a fin de generar divisas.

Eduardo Gudynas nos dice al respecto: “[el extractivismo] se le entiende como los emprendimientos que remueven o extraen enormes volúmenes de recursos naturales, como minerales, hidrocarburos o agroalimentos, y que son exportados directamente sin ser procesados, o con un procesamiento o industrialización muy limitado. Por lo general, se expresa como economías de enclave, con limitados efectos económicos positivos en las zonas donde estaban asentados y escasa generación de empleo, mientras que se sumaban los impactos sociales y ambientales negativos” (Gudynas, 2010: 40).

Por su parte Maristella Svampa define al extractivismo como: “(...) aquel patrón de acumulación basado en la sobreexplotación de recursos naturales, en gran parte, no renovables, así como en la expansión de las fronteras hacia territorios antes considerados como “improductivos” (Svampa, 2012: 17).

Los sueños desarrollistas que se crearon para los países periféricos se transformaron en la pesadilla de la división internacional del trabajo en la que los países pobres compiten entre sí por atraer al capital inversor, el cual se transferirá de los centros de poder hacia las periferias cuando el entorno sea políticamente “seguro” y económicamente atractivo.

En México, su débil institucionalidad, sus altos grados de corrupción, la flexibilización de las restricciones ambientales, laborales y territoriales al grado de ser nulas y la liberalidad de sus mercados, potencializa el extractivismo como una forma de llevar a cabo la acumulación por desposesión que realizan las corporaciones.

El extractivismo que se ejecuta en México es determinado y determinante de un estilo de desarrollo basado en la apropiación de la naturaleza y en una estructura productiva poco diversificada y muy dependiente del exterior. Políticamente hablando, es alentado por una presencia del Estado muy limitada frente a un mercado agigantado en atribuciones y altamente liberalizado. En términos socio-ambientales, los conflictos y los efectos negativos aumentan. En el aspecto económico los beneficios son casi nulos comparados con la ganancia que sustraen las corporaciones que se apropian de los recursos extraídos. Estas condiciones, montadas por el neoliberalismo, son óptimas para la propagación de empresas nacionales y transnacionales que orquestadas por las dinámicas productivas mundiales se concentran en la extracción intensiva de los recursos naturales. Desde el punto de vista de las preferencias de las multinacionales, dicho escenario es sumamente benéfico, México posee ventajas importantes en comparación a otros países debido a su gran extensión territorial; a la disponibilidad de recursos naturales que son escasos en los países centrales; a una infraestructura relativamente desarrollada y a regímenes políticos “seguros”.

Es así como se agudiza el papel de exportadores de recursos naturales e importadores de daños socio-ambientales, que posee México y la región latinoamericana en la división internacional del trabajo.

## 1.5 Deuda ecológica e intercambio ecológicamente desigual

La expansión de las actividades extractivistas en América Latina viene acompañada de la destrucción de los territorios donde se ejecutan, así como de un incremento de residuos y daños socio-ambientales que permanecen en el continente.

La responsabilidad que tienen los países industrializados, su élite económica-política, sus instituciones y corporaciones sobre la devastación a la que se ven sometidos los territorios latinoamericanos a causa de los proyectos extractivistas es muy grande. Son estos países los que controlan esencialmente dichas actividades; son los principales consumidores de los recursos extraídos y los que más contribuyen al daño ecológico global. Sólo por mencionar algunos ejemplos: el consumo de energía de los países más ricos es 21 veces per cápita más que en los más pobres. Los países de la OCDE<sup>18</sup> contribuyen con el 43.8% del consumo energético mundial; mientras que la aportación de América Latina es del 5.2% y la de África de 5.7%; esto sucede a pesar de que el grueso de la población mundial se concentra en las periferias. Estados Unidos emite como promedio entre 20 y 23 toneladas anuales de CO<sub>2</sub> por habitante, lo que representa más de 9 veces las emisiones correspondientes a un habitante promedio de los países periféricos y más de 20 veces las emisiones de un habitante del África Subsahariana (Delgado: 2012a). Las economías centrales generan tres cuartas partes de las emisiones de carbono, en lugar de la cuarta parte que les corresponde en base a su población (Martínez-Alier, 2004: 293). Queda claro que la responsabilidad que se tiene sobre la destrucción del planeta es diferenciada.

Aun cuando los países pobres son los que menos contribuyen con el consumo y deterioro de la naturaleza, son quienes padecen las consecuencias de la destrucción ambiental de manera más directa. Sin embargo, estas afectaciones, así como los daños socio-ambientales y el agotamiento de los recursos naturales, son costos no contabilizados y por tanto no pagados por las empresas ni por los Estados –asumiendo que el pago es equivalente al valor y utilidad de lo perdido-.

La destrucción del entorno natural y el agotamiento de los recursos, son externalidades negativas, es decir, consecuencias no compensadas ni consideradas por las empresas que las provocan; es parte de los efectos indirectos ocasionados por las actividades de producción y consumo de algún bien que no son reflejados en el precio de mercado, situación que suele ser considerada como un fallo del mercado o como un fallo del gobierno.

Para ejemplificar: la destrucción de los suelos, la contaminación del agua y el desplazamiento de poblaciones son resultados derivados de la actividad minería que no son asumidos por las empresas ni por el precio que ellas asignan a los minerales extraídos y que tampoco son impedidos por los gobiernos. Sin embargo, estas afectaciones parecen ser la regla más que la excepción, Martínez Alier nos dice al respecto:

---

<sup>18</sup> La OCDE- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, está conformada por los países más avanzados del mundo, al igual que por los países eufemísticamente denominados como emergentes, tal es el caso de México, Chile y Turquía.

“Al poner atención en el metabolismo de la sociedad, las externalidades no son ya esporádicos fallos del mercado o fallos de la acción gubernamental sino que adquieren carácter sistémico, inevitable. La economía humana es un subsistema de un sistema físico más amplio. La economía recibe recursos (y a menudo los explota más allá de su capacidad de regeneración) y produce residuos (...) Las externalidades son, como decía K. W. Kapp, costos sociales transferidos hacia los más débiles” (Martínez-Alier, 2009: 357).

La mayoría de los daños ambientales son provocados por los países industrializados - principales consumidores y beneficiarios de los recursos extraídos- pero permanecen en los países proveedores de recursos naturales debido a su papel en la división internacional del trabajo como economías extractivistas de enclave.

Los centros económicos mundiales extraen “exergía” (energía disponible) y exportan entropía a los países periféricos (Hornborg, 1998; Martínez Alier, 2004). Esta relación injusta económica, social y ambientalmente es lo que denominaremos como intercambio ecológicamente desigual, noción que describe: “(...) el hecho de exportar productos de países y regiones pobres, sin tomar en cuenta las externalidades locales provocadas por estos productos o el agotamiento de los recursos naturales, a cambio de bienes y servicios de regiones más ricas” (Martínez-Alier, 2004: 275).

El intercambio ecológicamente desigual puede ser explicado en tres sentidos:

- a) La subordinación de los países proveedores de recursos naturales a un tipo de desarrollo que estimula la extracción de la naturaleza y su venta a precios baratos en nombre de la competitividad.
- b) Por el hecho de que las manufacturas y la tecnología de los países centrales se venden a un precio más alto que los recursos naturales que exportan los países dependientes, ya que el valor de mercado de estos últimos no considera los pasivos ambientales provocados por su extracción, situación que a su vez obliga a los países extractivistas a compensar esta diferencia de precios aumentando la explotación de la naturaleza y por tanto la internalización de los pasivos.
- c) El tiempo ecológico para producir los recursos naturales es mucho mayor que el tiempo necesario para producir los bienes manufacturados que exportan los países industrializados (Martínez-Alier, 2004).

Los gobiernos de las periferias y de las economías centrales alientan la flexibilización de las normas ambientales a fin de favorecer el pago cero por los daños ambientales. A los países industrializados esto les asegura que los costos de producción sean menores, mientras que a los gobiernos de la periferia les provee de mayores inversiones en actividades de carácter extractivista.

A lo anterior cabe agregar una acotación para no caer en una generalización que no corresponde con los cambios políticos que ha enfrentado la región, y es que en algunos países de América Latina la forma en que opera el extractivismo actualmente ha adquirido matices importantes debido a la emergencia de diversos gobiernos de izquierda.

En aquellos países donde la izquierda partidista sustentada en una fuerte base social alcanzó el poder (Bolivia, Ecuador Venezuela), el extractivismo se mantiene como una de las

panaceas del crecimiento económico pero con diferencias singulares. El Estado ha recuperado funciones que habían sido delegadas al mercado, existe un papel más activo de su parte; las regalías obtenidas por las actividades extractivas realizadas por empresas transnacionales aumentaron; se refuerzan las regulaciones sobre el acceso a los recursos; existe una distribución más eficaz hacia la sociedad lo que disminuye la conflictividad. Sin embargo, los daños socio-ambientales aumentan; la subordinación comercial se acentúa y se deja a un lado la crítica hacia las desigualdades creadas por el actual modo de producción.

De acuerdo con Eduardo Gudynas (2009) esta nueva forma de extractivismo es una versión contemporánea y sudamericana del desarrollismo que combina elementos del extractivismo convencional -del cual nos ocuparemos con mayor amplitud en la presente investigación- con las condiciones culturales y políticas de América del Sur. Es por ello que en algunos casos hago referencia al caso de América Latina en general, dado que el neoextractivismo progresista y el extractivismo clásico no dejan de tener elementos comunes -como por ejemplo la perspectiva mercantilista de la naturaleza<sup>19</sup>- pero me concentraré más en los elementos de este último debido a que corresponde al modelo llevado a cabo en México.

Este panorama ha derivado en una creciente inconformidad por parte de los afectados ambientales de los países periféricos, quienes reclaman el pago de los pasivos ambientales provocados por el capitalismo central. Es a partir de este reclamo que surge la noción de deuda ecológica desarrollada por diversos movimientos sociales –empleada inicialmente en 1990 por el Instituto de Ecología Política de Chile, ONG Latinoamérica (Martínez-Alier, 2004)- y posteriormente recuperada por posturas teóricas críticas, tales como la economía ecológica y la ecología política.

El concepto de deuda ecológica señala la necesidad de transformar la contabilidad económica convencional, la cual omite los daños socio-ambientales provocados por el sistema económico vigente, haciendo hincapié en el carácter injusto de las relaciones económicas y ecológicas actuales.

Las externalidades no son asumidas por las empresas que las provocan y por tanto se convierten en pasivos ambientales, es decir: “daños ambientales no compensados que las empresas transfieren a la colectividad debido a incidentes durante su actividad cotidiana, así como al uso insostenible de los recursos” (Barcena, et al.: 15).

Luego entonces, lo que tenemos son deudas no saldadas de quienes destruyen el medio ambiente para con las comunidades que dependen directa o indirectamente del entorno

---

<sup>19</sup> Tal es el caso de Rafael Correa en Ecuador, cuyo gobierno a pesar de reconocer constitucionalmente los derechos de la naturaleza, así como el derecho al buen vivir, la postura mercantilista sobre la naturaleza no ha cambiado significativamente, llegando incluso a identificar a los opositores de la minería como enemigos del desarrollo. “Siempre dijimos que el mayor peligro para nuestro proyecto político, una vez derrotada sucesivamente en las urnas la derecha política, era el izquierdismo, ecologismo e indigenismo infantil (...) Ahora resulta que el buen vivir es cerrar las minas y el petróleo, ¡y seguramente volver a una sociedad de recolectores” (Rafael Correa, Informe a la nación, Quito 19 de enero de 2000, Plaza de la Independencia citado en Acosta, 2009: 103).

natural destruido, de ahí que la deuda ecológica tiene un sustento no sólo ético sino también económico y físico.

“En el plano internacional la deuda ecológica surge de dos conflictos ecológicos distributivos diferentes. Primero, las exportaciones materias primas y otros productos de los países relativamente pobres se venden a precios que no incluyen compensación por las externalidades locales o globales. Segundo, los países ricos usan de manera desproporcionada el espacio y los servicios ambientales sin pagar por ellos y hasta desconociendo los derechos de los demás a tales servicios (tales como los sumideros y depósitos temporales de dióxido de carbono)” (Martínez-Alier, 2004: 273).

Los países metropolitanos tienen una deuda histórica con los países del sur que dio inicio en los procesos coloniales continuando hasta nuestros días y alcanzando a generaciones futuras que verán comprometido su porvenir debido a las afectaciones pasadas y presentes.

Aun cuando los cálculos sobre el “monto” de la deuda ecológica pueden ser imprecisos; de lo que se trata es de poner en el debate la responsabilidad que tienen los países del norte y del sistema productivo actual en la devastación planetaria; así como, la necesidad de cambiar dicho modo de consumir la vida.

En esta misma dirección conceptos y cálculos como los de la mochila ecológica, la huella ecológica, la capacidad de carga, la resiliencia, la deuda de carbono, son indicadores biofísicos útiles que a pesar de sus limitaciones logran poner en el centro de la discusión lo insustentable y desigual del modelo actual<sup>20</sup>.

## **1.6 La hegemonía mundial y la securitización de los recursos**

El desplazamiento de riqueza natural propia de América Latina hacia los principales centros productivos no sería posible sin la inserción de la región a la economía globalizada, recientemente consolidada por diversos megaproyectos cuyos objetivos principales son: el ordenamiento espacial del territorio en función de los negocios y cadenas productivas de las grandes economías y la desaparición de barreras legales, operativas e institucionales que limiten el libre comercio de bienes y servicios dentro de la región (Silveira, 2003).

Ejemplos de este tipo de proyecciones de articulación regional están en la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA) en el sur de América Latina y el Plan Mesoamérica (antes Plan Puebla Panamá) en el centro norte; dichos proyectos vinculan al continente latinoamericano con el comercio internacional; facilitan las actividades extractivas y en consecuencia satisfacen la demanda de los centros productivos y económicos globales.

---

<sup>20</sup>Para profundizar en los debates teóricos y metodológicos de dichos conceptos véase: Martínez Alier, Joan (2004) *El ecologismo de los pobres: conflictos ambientales y lenguajes de valoración*. Barcelona, Icaria. Barcena, I. et al. “Deuda ecológica: un nuevo concepto a desarrollar” [En Línea]. Comisión de Deuda Ecológica de Ekologistak Martxan. Disponible en: [http://www.hegoa.ehu.es/congreso/bilbo/komu/6\\_D\\_Humano\\_Sostenible/1\\_E-Martxan.pdf](http://www.hegoa.ehu.es/congreso/bilbo/komu/6_D_Humano_Sostenible/1_E-Martxan.pdf)

No es casualidad que los ejes de integración de dichas iniciativas pasen por las fuentes de agua, minerales, gas, petróleo, diversidad genética y por los corredores industriales que posee la región (Véase Ilustración 2 p.57)<sup>21</sup>.

Precisamente los corredores de transporte, energía y materiales conectan a las economías de enclave con los puntos de exportación.

De acuerdo con Ana Esther Ceceña (1995) la hegemonía mundial se sustenta en el desarrollo, control y monopolización de la producción estratégica y de los elementos estratégicos de la reproducción, lo cual se logra cuando se cuenta con: el control de lo económico; con la superioridad tecnológica para fijar las modalidades de la producción; con la supremacía militar como elemento sancionador de las reglas del juego; y el acceso a los recursos naturales estratégicos.

Estas estrategias son parte del creciente cercamiento de recursos naturales estratégicos que se está dando alrededor del planeta.

Asegurar el control de los elementos y de los espacios estratégicos para la reproducción del capital es un factor primordial para el liderazgo mundial que no pasa inadvertido en las agendas de las principales potencias económicas.

El carácter estratégico que adquieren los recursos naturales como componentes básicos de los procesos productivos, -en especial para las economías industrializadas que dependen en gran medida de la importación de enormes cantidades de energía y materiales a precios baratos- deriva del hecho de que sin los recursos naturales el ciclo económico no sería posible. Tal y como lo señala Joan Martínez Alier, por debajo del nivel financiero y de la economía productiva, existe la economía *real-real*, es decir, los flujos de energía y materiales. (Martínez-Alier, 2008). Este mismo autor afirma:

“El metabolismo de las sociedades ricas no se podría sostener sin conseguir a precios baratos los recursos naturales de los proveedores de materias primas. Es una condición estructural. Además, la capacidad de exigir pagos de la deuda externa ha permitido a los países ricos forzar a los pobres a la exportación de recursos naturales baratos” (Martínez-Alier, 2009: 343).

Sin embargo, la obtención de los recursos naturales estratégicos se vuelve cada vez más complicada, debido a su agotamiento y a las crecientes dificultades sociopolíticas que derivan justamente de su carácter cada vez más escaso y/o de difícil acceso.

---

<sup>21</sup> Para un análisis concienzudo sobre los procesos de integración en América Latina y México, véase Barreda, A., (1999) *Atlas Geoeconómico y Geopolítico del Estado de Chiapas. Tesis de doctorado en Estudios Latinoamericanos*. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales; y Delgado Ramos, Gian Carlo, (2006) “Ambiental, questão” en Sader, Emir, et al. (coords.), *Enciclopédia Contemporânea da América Latina e do Caribe*. São Paulo, Boitempo Editorial.

**Ilustración 2. Megaproyectos hídricos y corredores de desarrollo<sup>22</sup>**



<sup>22</sup> Delgado Ramos, Gian Carlo, (2006) "Ambiental, questão" en Sader, Emir, et al. (coords.), *Enciclopédia Contemporânea da América Latina e do Caribe*. São Paulo, Boitempo Editorial.

Los espacios proveedores de estos recursos se convierten en zonas de disputa entre los países hegemónicos, lo cual explica la consolidación de la doctrina de la *seguridad ambiental*<sup>23</sup> o *seguritización* de los recursos, como estrategia para el “aseguramiento” o “protección” de zonas ricas en recursos y como solución a los conflictos ambientales a través de la intervención militar.

“Si el concepto de hegemonía nos remitía a pensar en la capacidad para consensar –dirigida o coercitivamente- o para transformar los intereses particulares en interés general. La hegemonía económica (...) haría un movimiento similar en el terreno de la economía, aludiendo a la capacidad para imponer, sea por métodos violentos o consensuales, sus condiciones o directivas tecnológicas como la norma y, en este sentido, como el modelo a seguir (...) en la práctica, esta capacidad implica el concurso de la fuerza en muchos terrenos (militar, político, cultural, etc.)” (Ceceña y Barreda, 1995: 43).

Los proyectos de dominación económica junto con planes de intervención militar (Ver ilustración 1 p. 43 y 2 p. 57) aseguran el control de los territorios, de los recursos, de las decisiones gubernamentales y en general la hegemonía de las naciones ocupantes.

El control económico es afianzado en gran medida por los tratados internacionales y por las empresas transnacionales que actúan como coagentes de los países hegemónicos en la dominación de estos espacios.

La nueva modalidad de asociación entre el capital transnacional y los Estados-nación presente en el neoliberalismo, ha traído consigo una serie de contradicciones latentes en las relaciones políticas, económicas y sociales a escala global y con repercusiones concretas en lo local.

La instauración de las empresas transnacionales en un territorio implica un conflicto entre los intereses empresariales y los intereses de la nación receptora<sup>24</sup>. Los primeros se resumen en uno, la maximización de la ganancia económica; mientras que los intereses de una nación tienen que ver con el desarrollo económico, social y político de sus gobernados. En dicha confrontación podemos asegurar que las decisiones de las multinacionales han prevalecido gracias a las estructuras legales, económicas, políticas y culturales impuestas por el neoliberalismo, robustecidas por la globalización y aceptadas por los Estados que ahora se comportan como agentes del capital.

La concentración del poder económico de las empresas transnacionales “(...) posibilita la erosión de la capacidad de intervención del estado: las políticas económica y los “equilibrios”

---

<sup>23</sup>Esta doctrina de securitización de los recursos, adquirió importancia como un elemento de seguridad nacional en la década de los noventa, y se encuentra particularmente asociada con las prácticas políticas, militares y económicas adoptadas por Estados Unidos para asegurar el control del acceso, uso y usufructo de los recursos estratégicos a nivel mundial. (Delgado, 2012c)

<sup>24</sup>La degradación ambiental es uno de los tantos problemas que aparecen en dicha confrontación. Lo que es conveniente para la nación, como puede ser la protección del patrimonio natural o la conservación de su territorio, es menospreciado por las dinámicas del capital extranjero que se traducen en la explotación a ultranza de los recursos naturales.

sociales en escala nacional se ven cada vez más constreñidos por los imperativos de la competencia internacional, y en ese sentido por las actividades del capital transnacional” (Ornelas, 1995: 405).

Los gobiernos aceptan y alientan los imperativos de la producción global a costa en muchas ocasiones del beneficio nacional; los intereses generales del Estado -y por tanto de los gobernados a los que representa- se subordinan a las ambiciones particulares de las empresas; los procesos de acumulación por desposesión se acentúan, los proyectos extractivistas se amplían y la dependencia de México respecto al exterior presenta continuidad.

“El extractivismo, por lo general, se gesta sobre la base de una permanente acumulación por desposesión, es decir, de un despojo –formalmente legal o ilegal- en tres sentidos: el despojo de los bienes comunes, el del bien común de buena parte de la población e incluso de pueblos enteros, y el despojo gradual del futuro de las generaciones venideras” (Delgado, 2012c).

Este panorama no cambiará sino se reconstruye el proyecto de nación y por tanto las dinámicas y los fundamentos en materia política, económica y social del Estado actual; lo cual implica la sustitución del modelo político y económico neoliberal -expresión ideológica del capitalismo-. Dicha transformación se vuelve urgente debido a que los límites naturales y sociales se vuelven cada vez más estrechos, situación que dará paso a innumerables conflictos locales e internacionales por los recursos y por la propia supervivencia.

## **1.7 Territorio**

La securitización de los recursos, el funcionamiento de las economías extractivistas de enclave, la globalización neoliberal, la apropiación de la vida por parte del capital, la deuda ecológica, son parte del orden geográfico asimétrico en el que se sustenta el capitalismo. La configuración -política, económica y física- que adoptan los territorios actualmente y las disputas que se gestan alrededor de éstos, están marcadas por las desigualdades y contradicciones que genera este sistema productivo.

El territorio como espacio de reproducción de la vida física y social, se ha convertido en objeto de fuertes pugnas por la definición de sus usos, de su distribución, de su ordenación y de su valía. Desde diversas perspectivas de lo político, de lo económico y de lo cultural se construyen valoraciones divergentes e inconmensurables en torno al territorio.

En México, podemos observar un fuerte proceso de territorialización y ambientalización de las luchas sociales (Svampa, 2008; Leff), visible especialmente en la ruptura existente entre: el capitalismo extractivo y los actores afectados por éste.

Por tal circunstancia, en este apartado nos concentraremos en algunos rasgos significativos de la territorialidad hegemónica, construida por las prácticas extractivas del capital transnacional y generadora de la mayoría de los conflictos ecoterritoriales actuales y de sus contrapartes, las territorialidades no capitalistas. Explicaremos también, el papel del Estado

ante la rivalidad de dichos actores y los efectos de la puesta en vigor del neoliberalismo en la configuración del territorio nacional.

### **1.7.1 Nociones preliminares sobre el territorio**

Para explicar la centralidad que ha adquirido el territorio debemos partir de la idea de que éste no es un elemento externo a la acción social sino determinante y determinado por la misma. Tal y como lo han venido desarrollando diversos autores (Milton Santos, Andrés Barreda, Carlos Walter Porto Gonçalves, Machado Araújo, Maristella Svampa, entre otros) el territorio es producto de la interacción entre el espacio geográfico y las prácticas políticas, culturales y productivas de una sociedad precisa; es un recurso pero también un elemento de control y de poder.

“(…) el territorio no es algo anterior o exterior a la sociedad. Territorio es espacio apropiado, espacio hecho cosa propia, en definitiva el territorio es instituido por sujetos y grupos sociales que se afirman por medio de él. Así, hay, siempre, territorio y territorialidad, o sea, procesos sociales de territorialización. En un mismo territorio hay, siempre, múltiples territorialidades. Sin embargo, el territorio tiende a naturalizar las relaciones sociales y de poder, pues se hace refugio, lugar donde cada cual se siente en casa, aunque en una sociedad dividida” (Porto Gonçalves, 2009: 127).

Desde esta perspectiva, el territorio es un factor clave para la existencia de cualquier sociedad pero también es un elemento que se fundamenta en la forma cómo cada cultura crea sus modos y medios de vida.

“La configuración territorial está determinada por el conjunto formado por los sistemas naturales existentes en un país determinado o en un área dada y por los agregados que los hombres han sobrepuesto a esos sistemas naturales. En los inicios de la historia del hombre, la configuración territorial era simplemente el conjunto de los complejos naturales. A medida que la historia va evolucionando, la configuración territorial la van constituyendo las obras de los hombres: carreteras, plantaciones, casas, depósitos, puertos, fábricas, ciudades, etc.; verdaderas prótesis. Se crea una configuración territorial que es cada vez más el resultado de una producción histórica y tiende a una negación de la naturaleza originaria, sustituyéndola por una naturaleza totalmente humanizada” (Santos, 2000: 53).

Los modos de producción y los instrumentos técnicos al alcance, junto con las relaciones de poder existentes entre quienes se disputan el control territorial, son componentes centrales que configuran las formas de producir y crear espacio. De lo anterior se desprende, que en la definición y apropiación del espacio actual, el modo de producción capitalista tenga un papel hegemónico, debido justamente a que su eficiencia técnica-organizativa y las redes de dominio político y económico que posee, le permiten controlar y explotar espacios extensos e incluso remotos.

El hecho de que los territorios son construcciones políticas, es decir, producto de relaciones de poder y a su vez un medio de control, no es una cuestión secundaria. De acuerdo con Horacio Machado (2010), la organización territorial vigente en América Latina, encuentra sus orígenes en el proceso de expansión (económica, militar, política y epistémica) imperial

de Occidente y la relación colonial que impuso con los espacios no occidentales “descubiertos”,<sup>25</sup>.

“(…) en la era primera de los “descubrimientos imperiales, fue preciso construir todo un sistema representacional que permita justificar y legitimar el fenomenal proceso de expropiación/apropiación organizado y echado andar desde la conquista originaria en adelante. Y los esfuerzos desarrollados en torno a este propósito fraguarían progresivamente en la representación del territorio como “objeto de conquista, *res nullius*<sup>26</sup>/desierto, primero, y más tarde, como “objeto de explotación racional”, espacio de maximización de las ganancias” (Machado, 2010: 9).

Las corporaciones de los centros hegemónicos recrean y aprovechan la idea del territorio como objeto apropiable, explotable y comercializable, dado que es útil para la producción y reproducción del capital en general y -como veremos más adelante- para las corporaciones de carácter extractivista en particular.

La apropiación del espacio por parte del capital, es la acción fundadora de todo proceso de despojo. “Es así expropiación geográfica: enajenación del propio espacio de vida; expropiación ecológica: enajenación de las fuentes proveedoras de nutrientes; expropiación económica: extrañamiento de los medios de trabajo y de sustento; expropiación política: secuestro de derechos y de la condición de “ciudadanos”. Es finalmente expropiación cultural y expropiación histórica: produce poblaciones que no son “dueñas” de nombrarse; que no son “dueñas” de su tiempo: ni de su pasado, ni de su futuro” (Machado, 2010: 27).

La expropiación territorial ejecutada por las corporaciones transnacionales deriva en el despojo al que se ven sometidas las comunidades propietarias -histórica y originariamente- de dichos territorios y en el hecho de que los espacios locales dejan de responder a las necesidades domésticas para cubrir las exigencias de las multinacionales; tal y como lo señala Milton Santos, “el orden global es desterritorializado”, en el sentido de que el lugar donde se toman las decisiones (escala de mando) no es el mismo lugar donde se materializan (escala de realización de las acciones).

Los enclaves de exportación son un ejemplo claro de como el ordenamiento territorial local es fragmentado y constituido como espacio productivo dependiente del exterior.

Quienes toman las decisiones sobre los espacios nacionales son los organismos y corporaciones multinacionales; lo cual se entiende si consideramos que la expansión del capital requiere la organización del tiempo y del espacio a escala global para cumplir con la lógica de obtención de plusvalor. Al respecto, el proceso de globalización neoliberal ha sido de mucha utilidad, ya que ha logrado propagar como ineludibles: el dominio de las multinacionales y la ampliación de la división internacional del trabajo.

---

<sup>25</sup> “(…) siendo el descubrimiento una relación de poder y de saber, es descubridor quien tiene mayor poder y saber y, en consecuencia, capacidad para declarar al otro como descubierto. Es la desigualdad de poder y saber la que transforma la reciprocidad del descubrimiento en apropiación del descubierto (…) todo descubrimiento tiene algo de imperial, es una acción de control y sumisión (…)” (Santos, 2009: 213). El descubierto asumió tres expresiones: la naturaleza como amenaza y recurso; Oriente como representación de la alteridad y del enemigo; y lo salvaje, todos concebidos como inferiores a lo occidental y por tanto, objetos de conquista y explotación.

<sup>26</sup> Expresión latina que significa “cosa de nadie”.

El espacio es moldeado según los criterios de eficiencia y rentabilidad que impone la capacidad técnica-científica del capital, esto quiere decir que los lugares son pensados en términos de “productividad espacial” o productividad geográfica<sup>27</sup>” (Santos, 2000: 209) determinada por las condiciones locales de orden técnico -infraestructura y accesibilidad- y organizacional -leyes ambientales, laborales, normatividades fiscales-.

Aquellos espacios en búsqueda de atracción de inversión no sólo tienen que cumplir con dichas condiciones, sino distinguirse de otros en su capacidad de ofrecer rentabilidad. El modelo de ventaja comparativa<sup>28</sup> y la división internacional del trabajo son parte de dicha exigencia.

En el caso de los territorios que se destinan a actividades extractivas la “productividad espacial” es breve, esto se debe a dos razones:

- a) Otra región puede ofrecer mejor condiciones para la inversión.
- b) El tiempo de vida del territorio se vuelve más corto. Debido a la rapidez con la que son ejecutados los procesos extractivos, los espacios terminan por ser desvalorizados o dañados más rápido.

En América Latina se puede observar por parte de los gobiernos, una fuerte competencia por la atracción de inversión de corporaciones extractivistas; situación que implica una disputa por proveer las condiciones que el capital inversor necesita, es decir, “(...) normas jurídicas, financieras y técnicas, adaptadas a las necesidades del mercado. Estas normas son creadas en diferentes niveles geográficos y políticos, pero las normas globales, inducidas por organismos supranacionales y por el mercado, tienden a conformar a las demás. Y las normas de mercado, tienden a conformar las normas públicas” (Santos, 2000: 213).

Los territorios dependientes se desvinculan entre ellos, articulándose directamente con las metrópolis y definiendo su producción con base en las demandas de ésta (Marini, 1991: 17).

Por su parte, las empresas evalúan cada espacio según sus propios objetivos y necesidades, lo que genera una guerra de los lugares por atraer las inversiones; de esta forma, los espacios locales son modificados a causa de intereses transnacionales distantes.

“Ahora, los actores hegemónicos, armados con una información adecuada, se sirven de todas las redes y utilizan todos los territorios (...) los territorios nacionales se transforman *en un espacio nacional de la economía internacional*” (Santos, 2000:205-206).

---

<sup>27</sup> Para Milton Santos, esta categoría se refiere más al espacio producido, es decir, al «trabajo» del espacio; el papel central lo juegan las condiciones artificialmente creadas, en tanto expresión de los procesos técnicos y de los soportes geográficos de la información. Para el caso de las actividades extractivas la definición de la rentabilidad está muy ligada a la eficiencia técnica en la extracción de las condiciones naturales, en la minería por ejemplo, la explotación de determinado terreno es rentable aun cuando la existencia de minerales sea poca, gracias a que los procesos técnicos extractivos son más rápidos y menos costosos.

<sup>28</sup> Este modelo señala que un país o región debe especializarse en la producción de la mercancía que fabrique con un coste más bajo en comparación con otros países o regiones.

## 1.7.2 Neoliberalismo y reconfiguración territorial

Para el caso de México, un momento definitorio en cuanto al rumbo que tomaría la configuración del territorio nacional, se encuentra en la puesta en vigor de las reformas enarboladas por el proyecto neoliberal; las cuales, con sus diversos rostros –político, económico, jurídico- consolidaron la apropiación y mercantilización del territorio mexicano por parte de empresas transnacionales.

El neoliberalismo<sup>29</sup> a través del discurso de la competitividad y la eficiencia, legitimó la flexibilización en el acceso a los territorios y el abaratamiento de los recursos contenidos en éstos. Asimismo, estableció que el capital privado es quien hace un uso más eficiente de los recursos, que en manos de otros actores- incluido el Estado- serían improductivos. Ambas aseveraciones justificaron el desplazamiento del Estado como principal organizador y gestor de los recursos nacionales y su gradual sustitución por los capitales privados – principalmente extranjeros debido a la debilidad de las burguesías nacionales-, facilitando la construcción de un nuevo espacio geográfico *ad hoc* a las necesidades del capital.

Las corporaciones extractivistas se han visto sumamente favorecidas por dichos cambios, son ellas las que determinan el valor del territorio; lo cotizan y le asignan un precio con base únicamente en la ganancia económica inmediata que se puede extraer de él.

Bajo esta lógica, los elementos de carácter monetario son los que fijan el uso y la distribución que se hace del espacio, lo que significa, la explotación intensiva de los territorios, realizada por quien posee el poder económico y técnico para la obtención de todos aquellos elementos que puedan venderse en el mercado. El territorio se convierte así en una mercancía y en el espacio geofísico-biológico proveedor de las mismas. Esta forma de ver el territorio, hoy por hoy se presenta como hegemónica y predomina en las decisiones sobre el ordenamiento espacial en México.

Las industrias extractivistas devalúan el territorio en dos sentidos:

- a) Los daños ambientales que generan terminan por dejar inútiles a los territorios donde se instalan, degradándolos y quitándoles el valor ambiental que poseían.
- b) Y segundo porque los vacían de contenido, es decir, omiten los flujos físicos y sociales que se gestan en ellos; se desentienden del significado que adquiere el territorio para las comunidades en términos simbólicos, ecológicos, paisajísticos y/o de supervivencia, depreciando todas aquellas valoraciones, usos y usuarios del territorio ajenos a la lógica capitalista.

Ambos procesos de devaluación generan la idea de “territorios vacíos, socialmente vaciables y/o sacrificables” (Svampa, 2008), postura utilizada por las corporaciones extractivistas y por los gobiernos en sus proyectos de “desarrollo” para justificar y facilitar

---

<sup>29</sup> Si tomamos como punto de partida la definición que hace David Harvey (2012) del neoliberalismo como proyecto de la clase dominante mundial, es más sencillo entender porque las reformas neoliberales terminaron por afectar a los países de la periferia y por beneficiar a los capitales provenientes de los centros hegemónicos globales.

el control de las empresas sobre los territorios que contienen recursos naturales comercializables.

Al priorizar la ganancia económica como fin primero, no sólo en los proyectos de las empresas sino de los gobiernos en su modalidad de crecimiento económico, todos los territorios se vuelven potencialmente vaciables-sacrificables, especialmente aquellos de poca influencia política, con niveles de pobreza altos, con poca población, presencia de minorías étnicas, improductivos e ineficientes ante la lógica del capital y ahora también ante la lógica gubernamental.

“La lógica extractivista configura los espacios locales como “territorios del saqueo”. Opera una dinámica de vaciamiento territorial (apropiación/expropiación de bienes y servicios ambientales y de rentas financieras) apenas disimulada por la ilusión monetaria y el consumismo fugaz que alienta en sus fases de auge” (Machado, 2010: 26).

Las acciones que están transformando los territorios en sumideros de desechos tóxicos o en territorios vaciables, son comandadas por intereses, necesidades y racionalidades totalmente ajenos a los territorios y a las poblaciones que los habitan. Las decisiones son generadas en lugares externos por agentes no afectados directamente por la devastación territorial pero sí beneficiados por dicha destrucción. Si la intervención en una región es rentable, ésta inmediatamente pasa a ser un territorio saqueable; lo cual genera poblaciones desplazadas de sus propios territorios y por tanto, de sus medios y formas de vida.

La tendencia expansiva del capitalismo vuelve necesaria la creciente apropiación e incorporación de territorios a las prácticas mercantilistas y técnicas impuestas por el capital para su propia reproducción, donde incluso los espacios más remotos van siendo ocupados<sup>30</sup>.

Esta expansión territorial del capital es facilitada por el Estado, que se ha convertido en el principal impulso legitimador de las actividades extractivistas y por tanto, del vaciamiento territorial al que se ve sometida su nación.

Si consideramos la definición convencional de Estado-Nación, encontraremos que existen tres elementos que hacen posible su existencia: su población, su gobierno y su territorio, sin embargo, el control del Estado sobre éste último se ha visto mermado desde su inserción al proceso de globalización neoliberal.

Lo que podemos observar actualmente es el debilitamiento de la soberanía nacional y la sustitución del control estatal de los territorios por la gestión externa de los mismos comandada por las multinacionales, proceso descrito por Boaventura de Sousa Santos, como «fascismo territorial» el cual nos dice: “tiene lugar siempre que actores sociales con un fuerte capital patrimonial o militar disputan el control del Estado sobre los territorios donde ellos actúan, o neutralizan ese control cooptando o coercionando a las instituciones estatales y ejerciendo

---

<sup>30</sup> Milton Santos llama a este proceso « corporatización del territorio » el cual describe “La presencia, en puntos dispersos o concentrado del espacio, de firmas monopólicas o transnacionales con vocación por utilizar todo el territorio (...) Esas empresas califican los espacios nacionales a la imagen de sus propios intereses, porque disponen de fuerza política para imponer lo que hoy se llama modernización del territorio” (Santos, 2000: 212).

una regulación social sobre los habitantes del territorio, sin su participación y en contra de sus intereses. En muchos casos éstos son los nuevos territorios coloniales dentro de los estados que en la mayoría fueron alguna vez sometidos al colonialismo europeo” (Santos, 2009:176).

El extractivismo es opuesto a cualquier práctica democrática, pues es un modelo que opera la mayoría de las veces, sin el consenso de las poblaciones donde se realiza, sustituyendo el diálogo y la información por la violación de los derechos humanos, la criminalización y represión de la disidencia.

Las reformas que tuvieron lugar durante la instauración del neoliberalismo precisaron una nueva estructura estatal destinada a ampliar el espectro de control de las corporaciones transnacionales y a justificar a través de sus dispositivos institucionales y/o coercitivos los usos del territorio a los que recurren estos agentes. De esta manera, las corporaciones se van apropiando de los espacios, a través del despojo en cualquiera de sus modalidades (legal/ilegal, violenta/pacífica, velada/evidente).

Las transformaciones en materia legal que se dieron durante los años noventa, atendieron elementos centrales que agilizaron la apropiación de territorios nacionales por parte de foráneos; uno de los cambios más trascendentales fue la modificación del artículo 27 de la *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, en la cual se dieron dos procesos, el primero se desprende directamente de la reforma legal, mientras que el segundo se entiende bajo el contexto del proyecto político neoliberal:<sup>31</sup>

- a) Primero, se fragmentó la figura de propiedad colectiva (ejidos) y se sustituyó por la de propiedad individual, fragmentando legal y socialmente la toma de decisiones sobre la configuración de dichos espacios.
- b) Segundo, la flexibilidad con la que se usa el recurso de expropiación en beneficio de agentes no estatales, deriva en la transformación de bienes públicos en bienes privados; la utilidad pública enunciada como el fin de las expropiaciones se modifica por la utilidad particular empleada principalmente por el capital privado.

La forma jurídica de propiedad tiene repercusiones espaciales concretas. “(...) la idea de territorio como propiedad privada (acto de posesión que en su reverso dialéctico implica, *per se*, un proceso expropiatorio –ya a nivel del individuo, ya a nivel del estado-) se consolidará en un momento histórico en el que tiene lugar la literal liquidación de los “comunes”, la destrucción fáctica y normativa de los espacios comunales, los usos colectivos y el acceso público a determinados bienes y recursos territoriales” (Machado, 2010: 8).

A pesar de la propagación de los procesos arriba descritos, no se ha podido desdibujar del todo la diversidad de territorialidades –ejemplo de ello son: Cherán, la Coordinadora Regional de Autoridades Comunitarias, los caracoles zapatistas- existente incluso en aquellos espacios donde prevalece el control del capital; tampoco se ha conseguido instaurar la deseada homogeneización y “modernización” capitalista en todos los espacios, por el contrario se han exacerbado las diferencias entre otras formas de vida y las desigualdades regionales como elemento generador de resistencia.

---

<sup>31</sup> Para una revisión más amplia de las implicaciones de dicho artículo véase el apartado “Revisión al marco legal” del presente trabajo.

### 1.7.3 Otros suelos

Las pugnas entre la territorialidad capitalista y las formas autónomas de hacer y vivir el territorio, se explican por el carácter excluyente y unilateral de la primera. La concepción capitalista al considerar a la obtención de plusvalía como mandato y fin único, nulifica la multiplicidad de valoraciones que pueden generarse alrededor del territorio, negando y suprimiendo otras concepciones y usos del espacio geográfico, originando una “tensión de territorialidades” (Porto Gonçalves, 2001) que generalmente desemboca en conflictos irresolubles entre el capital y los actores que viven y hacen posibles formas de gestión territorial no capitalistas o anticapitalistas<sup>32</sup>.

El territorio se convierte en el *locus* del conflicto (Svampa, 2008), el *locus* de las demandas y reclamos (Leff, 2002), el *locus* del colonialismo pero también de las alternativas y posibilidades decoloniales (Machado, 2010).

Diversos actores (campesinos, indígenas, ONG) antes silenciados y marginados, están emergiendo para cuestionar y disputar la supremacía del capital en la construcción y uso del espacio, ya que de este cuestionamiento y de la construcción de racionalidades alternativas depende su propia existencia.

“Si la economía global genera el espacio donde las sinergias negativas de la degradación socioambiental hacen manifiestos los límites del crecimiento, en el espacio local emergen las sinergias positivas de la racionalidad ambiental y de un nuevo paradigma de productividad ecotecnológica” (Leff, 2002: 206).

El vínculo presente entre el territorio y los movimientos sociales se da por la materialidad del espacio geográfico como condición para la acción (Santos, 2000: 273). Por ello, las disputas por la vida y por los recursos adquieren su expresión más concreta e inmediata en la lucha por el territorio.

Los movimientos que se oponen a la instauración de una minera o de cualquier otra corporación con impactos sociales o ambientales negativos para su comunidad, voluntaria o involuntariamente entran en una disputa por el territorio y por su derecho a decidir sobre él y en una lucha contra el capital que les está arrebatando dicha posibilidad.

Los actores excluidos por la racionalidad hegemónica no sólo están defendiendo el territorio sino sus territorialidades, es decir, sus formas de hacer, consumir y vivir el territorio, que desde el punto de vista dominante son calificadas como “improductivas” y por tanto, sacrificables, postura que implica la destrucción de conocimientos, prácticas y agentes sociales concretos.

Los lazos creados por los actores en sus territorios se fragmentan cuando empresas con dinámicas e intereses ajenos se imponen. El orden global capitalista con su racionalidad

---

<sup>32</sup> Existe una diferencia importante entre las prácticas no capitalistas y las anticapitalistas; la primera puede estar fuera de la lógica del capital pero no por ello estar contra dicha lógica o plantearse como una alternativa a ella. Por su parte, las prácticas anticapitalistas asumen como parte de su proyecto político la construcción de alternativas al capitalismo, así como un paradigma emancipatorio opuesto a dicho sistema.

técnica y utilitarista quebranta el orden local basado en la vecindad, la intimidad, la emoción, la socialización y la contigüidad (Santos, 2000). Los actores son extrañados de sus propios territorios y son desplazados por el capital en la gestión de los mismos.

La configuración del espacio se convierte en un asunto de poder, donde el capital impone una forma de organizar el territorio que extermina la existencia de otras territorialidades (presentes y futuras) ambiental, económica y políticamente incompatibles con las actividades desarrolladas por el extractivismo.

Por ello, la defensa del territorio se va haciendo a partir de la conjunción de distintos discursos (ambientalista, anticolonialista, autonomista, indígena) que a pesar de sus diferencias comparten marcos de experiencia y lucha contra el capital, construidos en la proximidad del espacio local.

“los lenguajes con que se pelea en los conflictos ecológicos distributivos son frecuentemente ajenos al mercado (y también al mercado ficticio): el valor ecológico de los ecosistemas, el respeto por lo sagrado, la urgencia del sustento vital, la dignidad humana, la demanda de seguridad ambiental, la necesidad de seguridad alimentaria, los derechos a los territorios indígenas, el valor estético de los paisajes, el valor de la cultura propia, la injusticia de exceder el espacio ambiental de cada uno (...)” (Martínez-Alier, 2009: 196).

La multiplicidad de discursos involucra también una variedad de técnicas de reapropiación y defensa del territorio que van desde acciones institucionales hasta métodos de acción directa<sup>33</sup>. De igual forma, el abanico de demandas se amplía, lo que regularmente inicia con reclamos sobre afectaciones directas de contaminación o despojo puede complejizarse a cuestiones de autonomía, soberanía nacional, cambio de modelo de desarrollo, desmercantilización de los bienes comunes, construcción de otras territorialidades, de participación democrática, proyectos anticapitalistas, anticolonialistas. Se origina una pluralidad de movilizaciones (campesinas, indígenas, ciudadanas, feministas) que sirven como barrera relativa a la destrucción del entorno y a los excesos del extractivismo.

Contra las prácticas antidemocráticas generadas por el extractivismo, los movimientos ecoterritoriales hacen uso de la democracia directa a partir de la toma de decisiones en asamblea, así como de la demanda autonómica y de autodeterminación que pretende reapropiarse del medio en el que se desenvuelven, es decir, la recuperación de la territorialidad enajenada por las corporaciones.

---

<sup>33</sup> La acción directa la entendemos como una forma de lucha no convencional, la cual no recurre a los mecanismos institucionales de resistencia ni a la representación tradicional de líderes, sino al logro de objetivos a partir de la acción concreta, por ejemplo: la toma de oficinas gubernamentales, bloqueo de carreteras, secuestro no agresivo de los directivos de las empresas, huelgas de hambre, la toma o cierre de una mina por parte de la comunidad, a pesar de que legalmente esté prohibido. La acción directa hace referencia a las acciones de protesta social que surgen a raíz de rupturas en el equilibrio cotidiano. Es así que las expresiones de rebelión que puedan considerarse como ilegales ante las instituciones formales no podrán ser pensadas como ilegítimas desde el punto de vista social. Ejemplos históricos son: Los *empates*, forma de protesta usada por niños, mujeres y hombres *seringueiros* para defender los bosques en Brasil, la cual consistía en tomarse de la mano y desafiar a los trabajadores madereros y a sus motosierras. También en Brasil, el Movimiento de los Sin Tierra realiza la ocupación, el asentamiento y el cultivo inmediato de grandes propiedades ociosas. En la India, mujeres niños y hombres evitaban la tala de bosques abrazándose (*chipko*) a los árboles (Martínez-Alier, 2009).

Al respecto, Maristella Svampa agrega que es mucho más fácil para las comunidades campesinas e indígenas, a diferencia de movimientos ecologistas urbanos, lograr un vínculo con el territorio debido a que la ligazón con la tierra va más allá del sustento económico o alimentario que pueda significar, conlleva la identificación con el territorio en términos de comunidad de vida (Svampa, 2008:11).

La identificación de las comunidades con su entorno natural y social es reafirmada y reforzada cuando las pautas de acción de la racionalidad capitalista ponen en riesgo la vida.

Frente a los peligros y riesgos del modelo extractivista, los movimientos ecoterritoriales van definiendo y proponiendo nuevas formas de hacer y consumir el mundo que les rodea, planteando de esta manera otras formas de desarrollo, otras economías, otras formas de reproducir la vida social y natural, maneras distintas del *buen vivir*.

“Como Ramachandra Guha indica, a esas viejas luchas en contra de la degradación ambiental, debe añadirse hoy en día las luchas por la renovación ambiental, los esfuerzos por parte de las comunidades para manejar mejor sus bosques, conservar sus suelos, replantar los manglares (...)” (Martínez-Alier, 2009: 162).

El territorio es donde se visualiza con toda claridad la degradación ambiental y social generada por las prácticas capitalistas pero también es el espacio donde se construyen proyectos y aspiraciones sustentables.

“El territorio es el lugar donde la sustentabilidad se enraíza en bases ecológicas e identidades culturales. Es el espacio social donde los actores sociales ejercen su poder para controlar la degradación ambiental y para movilizar potenciales ambientales en proyectos autogestionados generados para satisfacer necesidades, aspiraciones y deseos de los pueblos que la globalización económica no puede cumplir” (Leff, 2002: 206).

Es claro que cualquier proyecto antiextractivista o anticapitalista que pretenda tener éxito no debe ignorar la importancia estratégica del territorio ya que del control que se tenga sobre éste dependerá su éxito o fracaso, es decir, que logre materializarse o se quede en lo meramente discursivo.

“(...) los territorios son claves para la lucha por un mundo nuevo por dos razones, digamos, estratégicas: se trata de crear espacios donde podamos garantizar la vida de los de abajo, en todas sus multifacéticas dimensiones; y porque la acumulación por despojo o guerra –que es el principal modo de acumulación del capitalismo actual– ha convertido a los movimientos territoriales en el núcleo de la resistencia” (Zibechi, 2013).

## **Capítulo II. La minería a cielo abierto. Proyecto extractivista transnacional con consecuencias locales, nacionales y regionales.**

La expansión del proyecto económico de tipo extractivista ejecutado en América Latina y orquestado por las necesidades de la dinámica productiva mundial, ha llevado a un aumento de empresas nacionales y transnacionales dedicadas a la extracción intensiva de recursos naturales (hidrocarburos, minerales, agua, madera, biodiversidad).

Las economías latinoamericanas están viviendo actualmente un agudo proceso de reprimarización relacionado con la creciente demanda de productos primarios, con la especulación de materias primas y con el papel de la región como principal reserva de recursos naturales estratégicos.

“El servicio geológico de EUA, por ejemplo, reconoce que durante 2011, de los 52 minerales reportados con más de un 25% de dependencia (en términos de importaciones) 33 eran abastecidos en un grado u otro por países del continente americano, siendo 20 de América Latina y 25 de Canadá (USGC, 2012). De los casos de 100% de dependencia, denota que la totalidad del cesio y rubidio provienen de Canadá; el 100% del estroncio en mineral de México; el niobio en 85% de Brasil; el fluorospato en un 59% de México (...)” (Delgado, 2012c: 3)

En las últimas décadas, América Latina atravesó un proceso de reformas definido por el Consenso de Washington cuyos principios básicos eran la privatización y liberalización de los mercados, para posteriormente llegar al *Consenso de los Commodities* (Svampa, 2012) - proyecto basado en la extracción y exportación de recursos naturales hacia los países hegemónicos-.

Los proyectos extractivistas dirigidos por empresas transnacionales provenientes de los centros económicos mundiales han incrementado su injerencia y control en los territorios latinoamericanos, así como en los bienes incluidos en éstos.

Ubicándonos en este contexto, hemos optado por realizar un análisis de la minería a cielo abierto y sus impactos en los espacios donde se lleva a cabo, ya que por sus características, formas de operación, consecuencias e historia, es una síntesis caleidoscópica que nos permite vislumbrar las diversas caras del extractivismo capitalista de enclave, su lógica, objetivos y resultados, así como las crecientes alternativas y resistencias que surgen contra éste.

El análisis se centrará particularmente en México por ser una pieza clave de la minería transnacional; así como en las características y consecuencias del nuevo “boom minero” expresado en la explotación minera a cielo abierto y desde luego en las estrategias de acción más empleadas por las empresas para apropiarse de los recursos y para contrarrestar la oposición en los territorios donde se ubican.

### **2.1 De la colonia al “boom minero”**

La minería es una industria de extensa presencia espacio-temporal en México y se remonta a la época colonial en la que los españoles se abastecían de oro y plata por medio de la

explotación de la mano de obra indígena. Históricamente, es una actividad que ha contribuido a satisfacer la demanda global de recursos, transfiriendo ganancias y riqueza natural, al mismo tiempo que conserva los daños.

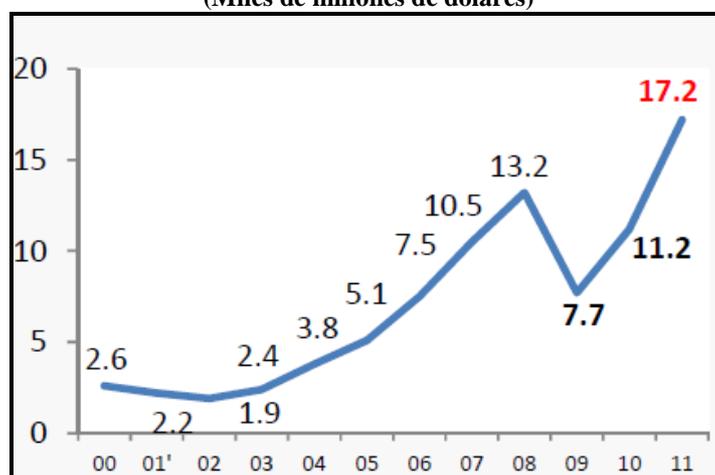
La minería fue uno de los primeros lazos que vinculó al país con el mundo y con la dinámica económica global, sujetándolo tempranamente a su papel como economía de enclave.

El despojo al que se vio sometida la región “descubierta” a través de la extracción y apropiación de metales preciosos como el oro y la plata, hizo posible la monetización de las redes comerciales europeas y la consolidación del capitalismo central.

La explotación minera fue la actividad distintiva de la etapa colonial y la que inauguró el saqueo y la desposesión de los recursos naturales en los países latinoamericanos como un proceso necesario y regular de la economía global.

La minería ha formado parte de las dinámicas productivas de la región desde la colonia hasta nuestros días, al tiempo que ha venido expandiéndose por todo el continente. Según el *Metals Economics Group* -organismo internacional que realiza base de datos sobre proyectos mineros en el mundo-, América Latina está a la cabeza en materia de atracción de inversiones para la exploración minera, con un 27% del total global. Por su parte, el sector minero mexicano ocupa el primer lugar en Latinoamérica y es el cuarto del mundo en captación de inversión en exploración (Secretaría de Economía, 2012).

**Grafica 1. Gastos en exploración a nivel mundial. 2000-2011.**  
(Miles de millones de dólares)



Fuente: Secretaría de Economía (2012)

Los principales productos del sector minero nacional fueron plata (26%), oro (22%), cobre (18%), zinc (7%), arena (3%), grava (3%).y fierro (3%), que en conjunto representaron 82% del valor del mismo (Secretaría de Economía, 2012).

Las compañías mineras transnacionales han reavivado la búsqueda y aprovechamiento de recursos naturales a partir de mecanismos más eficientes, más rápidos y más depredadores

que los de antaño, el saqueo sigue siendo el mismo pero los mecanismos para efectuarlo han cambiado.

El neoliberalismo le ha dado un nuevo impulso a la extracción de recursos naturales en general y a la extracción minera -metalífera y no metalífera- en particular. El llamado “boom minero” fue posible gracias a distintos procesos que aseguraron el resurgimiento y propagación de dicha actividad, entre los que encontramos los siguientes:

- a) Las reformas económicas, legales e institucionales implementadas por el proyecto neoliberal aseguraron la concentración de las fases extractivas de la gran minería en América Latina, así como un contexto favorable a los intereses y a las prácticas productivas y financieras de las corporaciones mineras transnacionales.
- b) El uso creciente de minerales metalíferos y no metalíferos ocasionado por la transformación y modernización del patrón tecnológico del capital. La creciente automatización de la producción capitalista a través del desarrollo de la electroinformática estimula el consumo de minerales necesarios en distintos rubros de la producción de herramientas electrónicas y digitales (Ceceña y Porras, 1995; Taddei, Seoane y Algranati, 2011).
- c) La revolución verde<sup>34</sup> y la imposición del agronegocio como nuevo modelo productivo alimentario sustentado en la producción de agroquímicos cuya composición demanda la utilización de minerales metalíferos (Taddei, Seoane y Algranati, 2011).
- d) La devaluación del dólar, el aumento de la demanda y de los precios de los minerales en el mercado mundial (Véase Gráfica 2), contribuyó a la expansión de proyectos mineros en el mundo, especialmente en América Latina y África<sup>35</sup>. La onza de oro, que se cotizaba en 280 dólares en el año 2000, actualmente se cotiza alrededor de los 1,700 dólares. Tan sólo del 2002 al 2008 las principales empresas mineras obtuvieron ganancias que superaron las utilidades de otros sectores económicos mundiales, tales como el farmacéutico y las telecomunicaciones (CONACAMI, 2009 citado en Taddei, Seoane y Algranati, 2011:13)
- e) El punto anterior va acompañado de un discurso estatal favorable al extractivismo. Incluso en los países donde están presentes gobiernos de izquierda o progresistas, el extractivismo continua expandiéndose (Gudynas, 2009).

---

<sup>34</sup> “La revolución verde, echada a andar en la década de los cincuentas, tuvo como finalidad generar altas tasas de productividad agrícola sobre la base de una producción extensiva de gran escala y el uso de alta tecnología. En los años noventas, se anunció una nueva revolución verde: la revolución genética que uniría a la biotecnología con la ingeniería genética, promoviendo de esta manera transformaciones significativas en la productividad de la agricultura mundial. La primera revolución verde tenía como principal soporte la selección genética de nuevas variedades de cultivo de alto rendimiento, asociada a la explotación intensiva permitida por el riego y el uso masivo de fertilizantes químicos, pesticidas, herbicidas, tractores y otra maquinaria pesada. La nueva revolución verde tiene como principal aspecto la creación de organismos genéticamente modificados (ogm) mejor conocidos como transgénicos” (Ceccon, Eliane, 2008).

<sup>35</sup> “En el período de 1990-1997 la inversión en explotación minera a nivel mundial creció un 90% mientras que en América Latina, creció 400%” (Bebbington, 2007 citado en Svampa, 2008: 10)

- f) El proceso de concentración del capital que se dio durante las reformas neoliberales aseguró el surgimiento de mega corporaciones que por diversos medios han expandido la actividad minera, especialmente en los países con amplia disponibilidad de recursos y poca regulación.
- g) Y por último, la abundancia de minerales existentes en México. Se estima que el 85% de las reservas de minerales se encuentran aún sin explotar (Chadwick, 2008 citado en Delgado, 2010: 28).

Bajo estas condiciones, los emprendimientos mineros se han propagado particularmente y con mayor fuerza en las últimas décadas.

La tendencia expansiva del capital –en este caso del capital minero- se observa claramente en la expropiación de los territorios en pro de la captura de los recursos naturales ahí contenidos.

En México, durante un sexenio (2006-2012) las concesiones entregadas por el gobierno al capital minero equivalieron a 52 millones de hectáreas, es decir, una cuarta parte (26 por ciento) del territorio nacional (Zúñiga y González, 2011: 2). Mientras que en América Latina, las concesiones otorgadas a mineras acapararon durante estos años un promedio del 10 por ciento de la superficie territorial de los países en la región (Cifuentes, 2006).

Los proyectos mineros crecen en países con lo que algunos denominan “tradición minera”, es decir, donde esta actividad ha sido llevada a cabo históricamente, sin embargo, en su fase actual la minería se inserta también en zonas antes no consideradas con potencial minero pero que se convierten ahora en reservas estratégicas no explotadas.

La intensidad con la que se expanden estos nuevos emprendimientos mineros lleva consigo una transformación socioterritorial sin precedentes de las naciones donde intervienen, la cual no necesariamente es positiva.

## **2.2 La “nueva” minería: características y consecuencias**

La minería a cielo abierto o minería tóxica<sup>36</sup> ha adquirido matices importantes que la distinguen de la minería subterránea o de socavón.

Las dinámicas actualmente adoptadas por las empresas mineras en materia tecnológica, de gestión política, económica y territorial han provocado impactos negativos de mayor magnitud y con mayor velocidad.

La minería actual genera consecuencias perniciosas cada vez más latentes que trastocan diversas esferas de la vida; por ejemplo, el impacto ambiental de los emprendimientos, la

---

<sup>36</sup> Es llamada tóxica debido a que su modelo extractivo utiliza, libera y genera diversas sustancias tóxicas para la salud y para el medio ambiente. cianuro, zinc, xantatos, nitrato de amonio, cadmio, cromo, dióxido de carbono, generando aerosoles tóxicos, residuos de cianuro, sulfuros, ácido cianhídrico.

desregulación estatal en diversos ámbitos (político, social, ambiental, económico), la privatización y transnacionalización del patrimonio natural de la nación, la reconfiguración y en muchos casos la fragmentación de las relaciones sociales en los territorios intervenidos, la destrucción territorial, problemas que se desprenden obviamente de las características, funcionamiento y objetivos que definen a la minería, de los cuales enunciaremos los que consideramos de mayor impacto.

De acuerdo con Kussmaul (1989, citado en AECO-AT, 2007), el impacto ambiental de la minería es definido por cuatro factores principales:

- ❖ El tamaño de la explotación, es decir, los volúmenes de producción.
- ❖ La localización (la existencia de comunidades cercanas, tipo de ecosistema en el que se ubica).
- ❖ Los métodos de explotación (Si es minería a cielo abierto o superficial, minería subterránea o minería por lavado y dragado).
- ❖ Las características de los minerales (minerales metálicos y no metálicos) que determinarán el tipo de tratamiento necesario.

La actual escasez de recursos naturales ocasionada por la sobreexplotación pasada y presente de los mismos ha ocasionado la redefinición de las actividades extractivas. En el caso de los minerales, la explotación de las minas subterráneas durante siglos, ocasionó el agotamiento de las fuentes de fácil acceso y de mayor presencia de minerales, situación que delimitó tres de las características actuales de la minería:

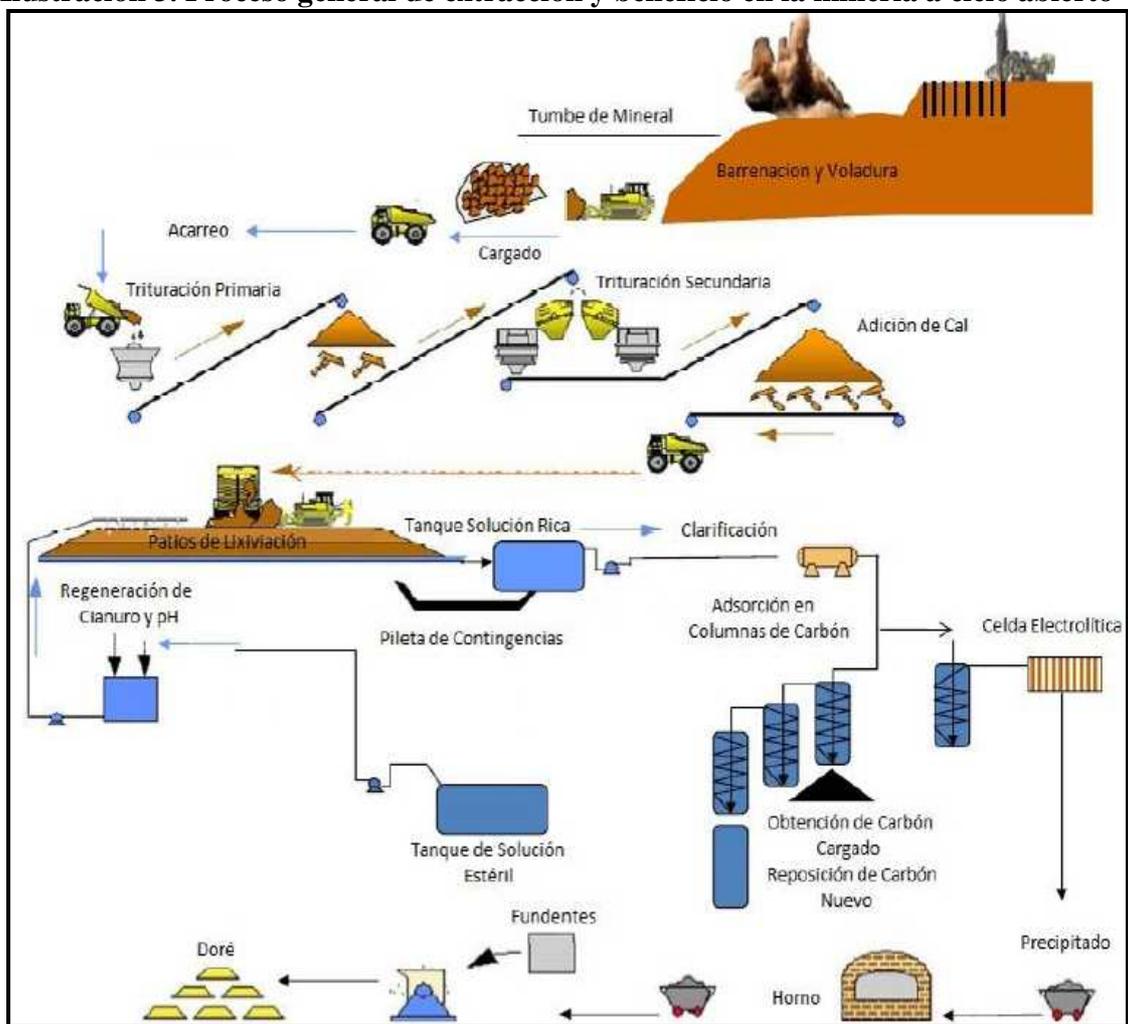
- a) La minería actual se ha expandido a los denominados “yacimientos diseminados”, es decir, territorios antes no considerados por su baja concentración de minerales o por tenerlos esparcidos en grandes porciones territoriales.
- b) Las empresas mineras contemporáneas han desarrollado nuevos procedimientos para la extracción y procesamiento de los recursos mineros, de los cuales surge la técnica de minería a cielo abierto que permite la explotación de minerales cada vez más escasos en territorios frecuentemente más amplios.
- c) La magnitud y escala de los emprendimientos mineros se ha magnificado debido a un incremento en los volúmenes de producción, lo que a su vez implica terrenos más grandes y una generación mayor de residuos.

Promovida por el agotamiento de los yacimientos de alta ley, por la creciente escasez de minerales y con la finalidad de obtener mayor ganancia económica en el menor tiempo posible, la minería a cielo abierto aparece el día de hoy como la práctica de explotación y procesamiento de minerales predilecta de los empresarios.

Este tipo de minería consiste en la extracción de minerales a través de la voladura por dinamitación de grandes masas rocosas y/o a partir de la licuefacción de la roca con el uso de sustancias químicas (cianuro, ácido sulfúrico, mercurio, entre otras) altamente contaminantes. Gracias a las tecnologías modernas y a la gran maquinaria empleada, la destrucción y el removimiento de las montañas se hace en cuestión de horas.

El método de extracción más vinculado con la minería a cielo abierto es el de lixiviación<sup>37</sup> con cianuro. De esta forma, la roca ya triturada es depositada en tinas al aire libre cubierta con toneladas de cianuro y millones de litros de agua, el cianuro actúa como un imán que permite separar el oro del resto del material removido. De la reacción química resulta una “solución preñada” que se escurre por gravedad hacia las cazuelas que recogen las partículas de los metales preciosos. Desde el embalse de almacenamiento se utilizan bombas o conductos con forros para llevar la solución hasta la planta de recuperación de metales. Al término del proceso las mineras obtienen: doré (combinación de oro y plata), el cual será llevado al extranjero para procesarlo en oro e incrementar su valor (Véase, Ilustración 3 p. 82).

**Ilustración 3. Proceso general de extracción y beneficio en la minería a cielo abierto**<sup>38</sup>



<sup>37</sup> La lixiviación “es un proceso en el que un disolvente líquido pasa a través de un sólido pulverizado para que se produzca la elución de uno o más de los componentes solubles del sólido”. Definición obtenida de Wikipedia. “Lixiviación”. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Lixiviación>

<sup>38</sup> Imagen tomada de Candymin, S.A de C.V, 2011.

La solución de cianuro “estéril”, ya sin oro, se transfiere a un embalse de almacenamiento con forros para evitar filtraciones. El tratamiento del cianuro dependerá de si se emplea un sistema “abierto” o un sistema “cerrado”, en el primero se diluye la solución estéril con agua para reducir la concentración de cianuro y se descarga en el medio ambiente. En un sistema “cerrado” se recicla la solución estéril para reducir el consumo de cianuro (AECO-AT, 2007).

Bajo esta tecnología se considera rentable la extracción de 0,3/0,4 gramos de oro por tonelada, dicho de otra manera, es económicamente factible volar aproximadamente 40 toneladas de montaña para extraer una onza de oro, en algunos casos se requiere volar una mayor cantidad de territorio para obtener la misma cantidad (Machado, 2010b: 76).

Estos procesos requieren una gran inversión de capital así como diversas condiciones estructurales para asegurar su ejecución, de lo cual se desprende una cualidad más de la minería neoliberal.

d) Una aguda concentración de capital y la conformación de megacorporaciones con la capacidad económica y política para ejercer su dominio en el mercado y sobre el Estado, a partir del cual se obtiene apoyo gubernamental para cubrir con el erario público las condiciones estructurales e institucionales que aseguren la ejecución de los emprendimientos mineros (carreteras, puertos, agua, energía, territorio, regulaciones laxas, poca tributación) y sobre todo la rentabilidad de dichos proyectos. Para mencionar un ejemplo, la producción de oro en México se concentra en 30 minas que generan 2 millones 549 mil onzas, repartidas entre 17 empresas, entre ellas Fresnillo, Minera Frisco, Grupo México, Aurico Gold y Gold Corp (González, 2012).

Estas particularidades degradan la soberanía de los Estados y por tanto de sus naciones, ya que las decisiones sobre sus territorios están supeditadas a intereses y dinámicas de agentes externos. La “geografía de la extracción de recursos mineros es distinta a la geografía del consumo de minerales” (Machado, 2010b: 75).

“(…) la actividad minera mundial muestra una clara diferenciación en el perfil de la especialización ‘productiva’ de los territorios nacionales, distinguiéndose la configuración nítida entre países y regiones históricamente proveedores de recursos mineros en bruto, y regiones especializadas en el procesamiento y consumo industrial de los insumos mineros” (Machado, 2010: 21).

El capital extranjero controla gran parte de la explotación, el usufructo y el consumo de los recursos mineros nacionales.

El dominio de la minería a nivel mundial se ha concentrado en los países pertenecientes al centro del capitalismo avanzado como Austria, Canadá, Estados Unidos, Gran Bretaña, combinándose el día de hoy con países considerados como “emergentes”, Brasil, India y China (Delgado, 2010: 25; Taddei, Seoane y Algranati, 2011: 9).

En América Latina se realizan las etapas más gravosas en términos socio-ambientales, mientras que en las grandes potencias se ejecutan las etapas que le confieren mayor valor agregado al producto; además, son los centros hegemónicos quienes más consumen los

minerales extraídos, mientras que América Latina siendo la principal proveedora, sólo capta entre el 3 y el 6% del consumo mundial de minerales (Machado, 2010b).

Si bien en la actualidad podemos nombrar capital nacional dedicado a esta actividad, la apertura económica y la laxidad jurídica y política han garantizado e impulsado la presencia extranjera como inversores directos o afiliados a la minería nacional.

De acuerdo con la Secretaría de Economía, entre 2006 y 2012 se duplicaron los proyectos mineros concesionados a empresas extranjeras: el incremento neto fue de 94 por ciento, al pasar de 390 a 757 proyectos, la mayoría destinados a la explotación de metales preciosos (González, 2011: 3).

En el 2010, el valor de la producción minera en México llegó a 13 mil 900 millones de dólares, de los cuales 60 por ciento provino de lo extraído por empresas extranjeras (Ídem).

Con este panorama uno pensaría que siendo el capital extranjero el mayor beneficiario de la explotación minera también sería el principal inversor, ya que uno de los principales argumentos en favor de la minería transnacional es la supuesta atracción de inversión para impulsar la economía nacional, sin embargo, esto no sucede. A principios del 2006, la inversión extranjera minera sumó 657 millones de dólares, que representó 34 por ciento de los mil 923 millones de dólares registrados entonces. En 2008 bajó a 616 millones de dólares o 29 por ciento de la inversión total; luego subió a 929 millones en 2008, pero frente al récord de 3 mil 656 millones de dólares de ese año apenas representó 25 por ciento. Para 2009 la inversión extranjera en la minería tuvo un desplome, por lo que sólo logró aportar 15 por ciento del total, según estadísticas de la Secretaría de Economía (González, 2011: 3).

Es claro que la mayoría de los beneficios económicos que provienen de la industria minera no permanecen en el país, tampoco crean encadenamientos productivos de valor agregado, por el contrario se exportan a los países de donde son las mineras.

En México, el capital extranjero que destaca por su dominio en la industria minera es el canadiense. En el 2012, de las 301 empresas con proyectos mineros en México, 288 eran corporaciones extranjeras de las cuales 207 (72%) fueron canadienses (Tabla No.1).

Dichas empresas se encontraban trabajando en 803 proyectos, de los que aproximadamente 504 (62%) estaban asociados con metales preciosos, particularmente oro y plata (Secretaría de Economía, 2012: 21).

**Tabla No. 1**  
**No. de empresas con proyectos mineros en México por país de origen (2012)**

<b>País de origen</b>	<b>No. de empresas</b>
<b>Canadá</b>	207
<b>USA</b>	48
<b>México</b>	13
<b>China</b>	7
<b>Australia</b>	6

<b>Japón</b>	5
<b>India</b>	1
<b>México/Corea</b>	1
<b>UK</b>	3
<b>Perú</b>	2
<b>México/España</b>	1
<b>Corea</b>	2
<b>Chile</b>	1
<b>Bélgica</b>	1
<b>Italia/Argentina</b>	1
<b>Italia</b>	1
<b>Total</b>	<b>301</b>
<b>Fuente: Dirección general de Promoción Minera.</b>	

Lo que podemos observar es una enorme transferencia de recursos de nuestro país hacia las corporaciones extranjeras especialmente canadienses.

Por ende, si queremos dar cuenta de los efectos locales y de las consecuencias nacionales que tiene la minería, habrá que considerar que ésta no puede ser calificada como un proyecto de carácter local, puesto que para considerarla como tal, los intereses y las decisiones deberían estar determinadas por las dinámicas y necesidades de las comunidades donde se desarrolla la minería. Por la misma razón, no podemos hablar de proyectos de carácter estrictamente nacional ya que de igual manera implicaría que la toma de decisiones se lleva a cabo de manera interna y que en el mejor de los casos la explotación de recursos mineros se traduce en encadenamientos productivos que impulsarán el desarrollo social y económico del país, situación que como veremos más adelante tampoco sucede.

Cuando hablemos de minería en el país, a lo que nos estaremos refiriendo en la mayoría de los casos será a la intervención del capital transnacional en la explotación de recursos mineros nacionales. Dicho de otra manera, proyectos orquestados por las necesidades y dinámicas del capital y del consumo transnacional con consecuencias y afectaciones socio-ambientales locales y nacionales<sup>39</sup>.

Justamente, dos cuestiones distintivas de la “nueva minería” son el carácter magnificado que adquieren sus daños y su perfil antidemocrático.

- e) La “nueva minería” ha magnificado su escala y los daños socio-ambientales generados por ella –abordados con mayor amplitud más adelante-.
- f) Y por otro lado, ha soslayado los canales democráticos para la discusión entre el gobierno, las mineras y las comunidades afectadas, de las consecuencias socio-

<sup>39</sup> Cabe mencionar que los problemas socio-ambientales que provoca la minería van más allá de si los realiza capital extranjero o capital nacional, cuando censuro la fuerte intervención del capital transnacional no estoy afirmando que el capital nacional sea menos dañino o que por sí solo traiga consigo mayores beneficios a la sociedad. Lo que debe cambiar son los ritmos de extracción actuales, las formas cómo se lleva a cabo y los sujetos que las efectúan, no se trata sólo de sustituir al capital transnacional por el nacional y seguir con las mismas prácticas, de lo que se trata es de que el Estado controle los recursos naturales verdaderamente a beneficio de la nación, que incluya al capital nacional dentro del proyecto de país y que disminuya los niveles de extracción que hasta ahora se han venido efectuando.

ambientales, económicas y políticas generadas por el extractivismo minero. Las concesiones a los inversores mineros se realizan regularmente sin consultar a las comunidades, por tanto, adquieren un tinte ilegítimo y antidemocrático que origina un profundo disenso entre los intereses de los pobladores y los de las mineras.

Las conflictividades sociales ocasionadas por la minería a cielo abierto son cada vez mayores. Por su historia de despojo y sus impactos negativos, el rechazo social hacia la minería especialmente de las comunidades donde se ejecuta, se acrecienta.

Frente a este panorama nada favorable, las empresas mineras han optado por implementar mecanismos que disminuyan los conflictos y permitan el libre acceso a los territorios requeridos por el sector.

Bajo distintas modalidades, llámese “governabilidad social”, “responsabilidad empresarial” o “minería responsable” (Svampa, 2008; Garibay y Balzarreti, 2010) el objetivo es el mismo: “controlar y neutralizar las resistencias y promover voceros y corrientes de opinión favorables a la megaminería (políticos, profesionales, científicos, periodistas) incidiendo de esta manera en la construcción de la opinión pública” (Taddei, Seoane y Algranati, 2011:20).

Estas estrategias buscan legitimar el modelo de desarrollo basado en el extractivismo en general y la minería a cielo abierto en particular, mencionando los supuestos beneficios y omitiendo sistemáticamente los previsibles aspectos negativos de estos emprendimientos.

- a) Para empezar tenemos, la vinculación de empresas mineras con agentes “honrosos” para el imaginario social, tales como científicos, investigadores, intelectuales; ésta es una de las principales maniobras mediáticas empleada por los conglomerados mineros. En general son expertos *ad hoc* a los intereses del sector, sujetos capaces de incidir en la opinión pública de manera positiva acerca del extractivismo minero<sup>40</sup>.
- b) El *lobby* a diferentes escalas (local, regional y estatal), que implica la intervención de los intereses del sector minero en la definición de las políticas públicas y de los marcos jurídicos que van a regir la actividad minera. Estrategia que va de la mano con la siguiente.
- c) El “blanqueo de los crímenes mineros” (Ruíz, 2011) proceso en el que las empresas mineras comienzan actuando de manera ilegal pero a través del cabildeo político y/o de la presión económica logran modificar los esquemas jurídicos hasta concederle legalidad a sus operaciones.

---

<sup>40</sup> Por mencionar un ejemplo, el caso de Mario Vargas Llosa premio nobel de literatura, quien se posicionó a favor del proyecto minero Conga en Perú realizado por la empresa Buenaventura. A pesar de los enormes pasivos ambientales que dicha actividad y dicha empresa habían dejando en otras partes del Perú, el intelectual indicó “Es un proyecto que va abrir la puerta a una masa de inversiones verdaderamente gigantesca y que va a beneficiar fundamentalmente a departamentos como Cajamarca, que está entre los más pobres del Perú”. Véase la declaración completa en: RPP noticias [http://www.rpp.com.pe/2012-04-02-vargas-llosa-conga-me-parece-fundamental-noticia\\_467625.html](http://www.rpp.com.pe/2012-04-02-vargas-llosa-conga-me-parece-fundamental-noticia_467625.html) y el artículo de Martínez Alier, Joan. “Conga: vida sí, oro no” [en línea]. En *La Jornada* (23 de septiembre, 2012). <http://www.jornada.unam.mx/2012/09/23/opinion/028a1eco>

- d) Las técnicas de intervención social sobre las comunidades directamente afectadas, que implican acciones focalizadas tales como: la construcción de una iglesia, de una clínica, rehabilitación de una escuela. Estas acciones no contrarrestan en absoluto los pasivos sociales y ambientales pues su propósito es la compra de voluntades de aquellos sectores renuentes al extractivismo minero interviniendo en los procesos comunitarios más básicos.

A través de este tipo de acciones, las mineras buscan la captura política de las comunidades y la construcción de subjetividades dóciles que acepten sin cuestionamiento al extractivismo, generando no en pocas ocasiones disputas internas entre los que se niegan al establecimiento de la mina y los que la aceptan con base en la promesa de empleo, de dadas o simplemente para no verse inmiscuidos en problemas con la “autoridad” (la fórmula clásica de *Divide et impera*).

Estos “apoyos/beneficios” son irrisorios comparados con la enorme riqueza extraída por las mineras. Las mineras despojan a las comunidades de su papel como sujetos políticos activos y como propietarias de sus propias tierras, transformándolas en receptoras pasivas de dadas.

“La gobernabilidad se transforma en mecanismos que puedan controlar conflictos, incorporándolos a las reglas del juego del sistema para que de ninguna manera las potencialidades del conflicto se transformen en situaciones que el sistema no pueda manejar (...) el problema de la gobernabilidad es la búsqueda de la funcionalización del conflicto y es contradictoria con la participación y el desarrollo político” (Ruiz, 2004: 68-69)

La retórica del empleo es otro mecanismo para darle legitimidad a las actividades del sector minero, de esta forma se liga a los emprendimientos con bonanza económica y creación de puestos de trabajo. De acuerdo con la Cámara Minera de México (CAMIMEX) la industria minera mexicana es una de las grandes empleadoras del país<sup>41</sup>.

Ésta suele ser una de las estrategias más utilizadas, debido a que las zonas donde regularmente se llevan a cabo los proyectos, están marcadas por la pobreza y el desempleo. Sin embargo, en la práctica regular de los emprendimientos mineros, la mano de obra utilizada es poca y altamente calificada a causa de los mecanismos tecnológicos utilizados. Muchos de los empleados de las mineras provienen de fuera de las comunidades e incluso del país.

Los salarios en el sector minero tampoco son muy atractivos, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo correspondiente al segundo trimestre de 2012<sup>42</sup>, los trabajadores mineros reciben en promedio 4 mil 561 pesos al mes por jornadas de hasta 14 horas al día, es decir, 26.10 pesos por hora, pago que disminuye a 4 mil 239 pesos para aquellos que no concluyeron la educación primaria –los cuales representan 77 por ciento de los trabajadores mineros- mientras que el uno por ciento no recibe remuneración alguna por su trabajo. A esta situación hay que agregarle el hecho de que el 47 por ciento no cuenta

<sup>41</sup>Véase Cámara Minera de México. *Boletín Mensual-Septiembre*. 17 de octubre. Disponible en: [http://www.camimex.org.mx/files/3613/5887/3284/Boletin\\_Octubre\\_2012.pdf](http://www.camimex.org.mx/files/3613/5887/3284/Boletin_Octubre_2012.pdf)

<sup>42</sup>Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2012) Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. <http://www.inegi.org.mx/sistemas/tabuladosbasicos/tabtema.aspx?s=est&c=28822>

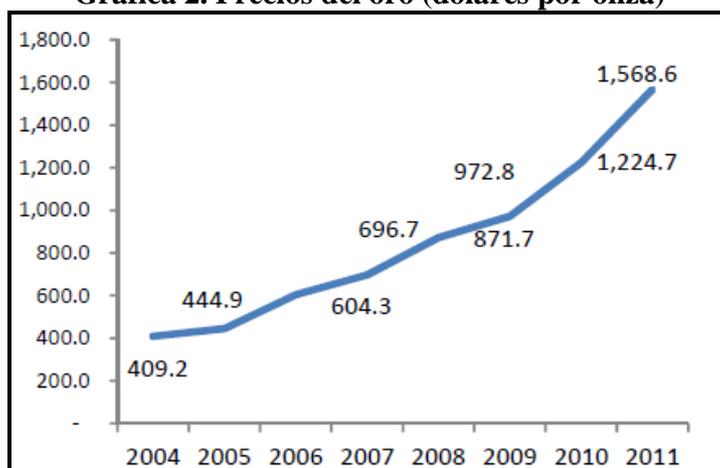
con seguridad social y existe un 42 por ciento que no tiene ninguna prestación de salud (Redacción/AN, 2013).

Las mineras ofrecen pocos beneficios económicos a las comunidades donde intervienen y en general a la nación. La remuneración que queda en las arcas nacionales es casi nula si los comparamos con el valor de los volúmenes extraídos por las mineras y con los pasivos ambientales generados por sus actividades.

El importe de las cuotas que se pagan actualmente es exiguo y contrasta con los volúmenes extraídos de recursos minerales, ya que el valor de éstos está muy por arriba de los derechos por concesión que cobra el Estado.

Las cuotas que se pagan por una concesión minera son irrisorias, van de 5 (mínimo) a 124 pesos (máximo) por hectárea (Véase Tabla 2), mientras que el valor de una onza de oro se ubica en \$ 1,683. 70dls (Bolsa Mercantil de NY, enero 2013) previendo que dicho precio irá en ascenso (Véase Gráfica 2).

**Gráfica 2. Precios del oro (dólares por onza)**



Fuente: Secretaría de Economía (2012)

Además, el monto que cobra el Estado por las concesiones depende de la antigüedad de los títulos de concesión no de los volúmenes, ni de las ganancias obtenidas, ni del tipo de mineral extraído.

**Tabla No. 2. Precios de las concesiones en pesos\***

Antigüedad del título (años)	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2013
1-2	4.42	5.00	5.00	5.08	5.08	5.08	5.08	5.70
3-4	6.61	7.00	7.00	7.60	7.60	7.60	7.60	8.52
5-6	13.68	14.00	14.00	15.72	15.72	15.72	15.72	17.62
7-8	27.51	19.00	29.00	31.62	31.62	31.62	31.62	35.45
9-10	55.01	57.00	57.00	63.22	63.22	63.22	63.22	70.88
10 en	96.83	101.00	101.00	101.00	111.2	111.2	111.27	124.74

\*Estos precios cambian cada año, sin embargo, tal y como se puede observar en la tabla los incrementos son mínimos.

Fuente: Ley Federal de Derechos 2005 al 2013

En el periodo que va de 2005 a 2010, el valor de la producción ascendió a 552, 422,429.3 miles de pesos y el de los derechos cobrados a 6, 543,417.4 miles de pesos, es decir, el 1.2% de la primera (Auditoría Superior de la Federación, 2010), el beneficio económico obtenido por la nación es casi nulo. Situación que no es muy diferente en otros países de América Latina, donde en promedio, los ingresos tributarios que las mineras pagan no son más del 1.5% de los ingresos que obtienen (CEICOM, 2011 citado en Sosa, 2012). Con estos datos, el discurso sobre la supuesta derrama económica que genera la minería para el país es fácilmente desmentido.

Aunado a lo anterior, la Auditoría Superior de la Federación indica: “los requisitos para el otorgamiento de concesiones mineras contenidos en la normativa federal son mínimos y de fácil cumplimiento, por lo que no se encuentra garantizado el correcto uso y aprovechamiento de los recursos naturales, ni que se proporcione un beneficio a la Nación” (Auditoría Superior de la Federación, 2010).

De acuerdo con el Informe del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2010, al revisar una muestra de 347 expedientes de concesiones mineras (1.7 % del total de los 20,958 vigentes), se encontraron seis títulos de concesión que cubrieron cantidades inferiores por 240.6 miles de pesos de los derechos de concesiones mineras en 2010 y no se cobraron multas a 216 concesionarios por 129.2 miles de pesos, que no presentaron sus informes estadísticos sobre la producción, beneficio y destino de minerales o sustancias concesibles en 2010 (Auditoría Superior de la Federación, 2010). Datos que indican la nula capacidad institucional para regular, vigilar y evitar la evasión y elusión fiscal y que nos hacen preguntarnos si no ocurre lo mismo con la supervisión acerca de los daños ambientales y abusos en materia de derechos humanos.

El informe también afirma que en el 2010 se autorizaron 1,121 títulos de concesión, de los cuales, 272 no se registraron en el padrón correspondiente; y 80 de los títulos autorizados, en la información proporcionada no consignó el Registro Federal de Contribuyentes del concesionario imposibilitando que la Secretaría de Hacienda pueda exigir el pago por derechos. Además de que 39 concesiones mineras no pagaron los derechos y 27 pagaron menos de lo que debían pagar (Auditoría Superior de la Federación 2010).

La ganancia económica generada por las mineras es extraordinaria debido justamente a que pagan nada o casi nada por los recursos extraídos, lo que permanece en el país en términos monetarios es poquísimo en contraste con los enormes pasivos socio-ambientales que persisten en los territorios intervenidos por la minería.

En general, la aportación de la minería extractiva en el PIB nacional es muy limitada, en el 2009 fue de 1.6%, (Cámara Minera de México, 2009 citado en Delgado, 2010: 31) mientras que en el 2011 pasó a contribuir con el 2%, un incremento mínimo si consideramos que el

valor de la producción se incremento en 46% respecto del 2010 (Unidad de Inteligencia de Negocios, 2010).

En materia de empleo tampoco existe una gran contribución, en el 2009 el empleo formal generado por la actividad minera fue de 269, 501 mil trabajadores, dicho de otra manera casi el 0.2% de la población nacional, cifra que en el 2010 cambió poco, con 283, 800 trabajos directos creados (Secretaría de Economía, 2012: 23).

Esta situación se extiende a otros países de América Latina, en Brasil por ejemplo la gran minería contribuye sólo con el 0,1% de la población económicamente activa (PEA), en Perú, aproximadamente con el 0,9 %, y en Chile con el 1.4% (Acosta, 2009: 120).

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) señala por su parte que “La legislación minera vigente ha flexibilizado las obligaciones de los empleadores con relación a aspectos de condiciones de vida de los trabajadores mineros y sus familias, como son la vivienda, los servicios educativos y de salud, transporte, energía y agua potable. Actualmente estos servicios no forman parte de los procesos de negociación colectiva entre las compañías y sus trabajadores, limitándose al aspecto de las facilidades de alojamiento en las áreas de trabajo” (OIT, 2002: 154).

Asimismo, según la OIT, mientras que la minería emplea sólo al 1% de la fuerza laboral global, genera el 8% de los accidentes mortales, es decir, aproximadamente 15, 000 trabajadores al año (OIT, 2002: 14).

Bajo el supuesto de que la minera creará más empleos -situación que no necesariamente es cierta- los emprendimientos mineros suelen destruir la posibilidad de otro tipo de actividades, tales como: la ganadería, el turismo, la agricultura y en general otras actividades productivas locales capaces de producir más empleos en el corto y en el largo plazo. La minería además de utilizar poca mano de obra, lo hace por períodos de tiempo cortos dejando el territorio inútil para cualquier otra actividad productiva; el empleo creado por las mineras suele ser menor que el empleo perdido.

Las mineras se convierten en un “actor social total” “(...) en primer lugar, tienden a reconfigurar bruscamente las economías locales preexistentes, reorientando la actividad económica de la comunidad en función de la minería, y creando nuevos enclaves de exportación; en segundo lugar, producen un impacto negativo en términos ambientales y sanitarios, que repercute sobre las condiciones de vida de la población” (Svampa, 2008: 19).

El discurso sobre el empleo junto con el de la derrama económica son dos ficciones tejidas por las corporaciones mineras y repetidas por los gobiernos en turno.

En México, los nuevos emprendimientos mineros no dejan de recordar la historia colonizadora y de expoliación de hace cinco siglos encabezada por la búsqueda de minerales, excepto que la velocidad de saqueo de la minería actual es mucho mayor. En diez años, las empresas mineras actuales duplicaron el oro extraído durante 300 años de colonia<sup>43</sup>.

---

<sup>43</sup> Durante los dos gobiernos panistas, los corporativos mineros obtuvieron 380 toneladas de oro y 28 mil 274 toneladas de platas de las minas mexicanas frente a 182 y 53 mil 500 toneladas respectivamente del período colonial (Zuñiga y González, 2011)

Esta actividad sólo es rentable por el apoyo gubernamental que posee, por el pago mínimo de derechos y a veces nulo y porque los pasivos ambientales y sociales no son cubiertos por las mineras, en tal sentido lo que vemos hoy con la minería es un proceso de tinte neocolonial (Delgado, 2010; Machado, 2010; Svampa, 2008) protegido por la ley y por las dinámicas del comercio internacional.

“Desde hace tiempo se entiende que la minería implica una *Raubwirtschaft* (una economía de rapiña) en dos aspectos: la contaminación no compensada y la explotación del recurso sin inversión alternativa suficiente” (Martínez-Alier, 2009: 93).

### 2.2.1 Minería a cielo abierto o medio ambiente (el oro o la vida)

Las prácticas del extractivismo minero generan para las comunidades presentes y futuras una disyuntiva problemática: el oro o la vida y es que a los daños ambientales ya referidos producto de los procesos productivos de lixiviación y dinamitación, es necesario agregar otros más que hacen incompatible la vida de las comunidades con las actividades mineras<sup>44</sup>.

- ❖ Incendios en las venas de carbón mal selladas o restauradas, o bien, emanaciones de monóxido de carbono, fracturas y colapso de la superficie de la tierra.
- ❖ Minerales residuales peligrosos expuestos en las minas superficiales o esparcidos en pilas de desechos.
- ❖ Enfermedades en la comunidad y en los trabajadores mineros debido al uso de sustancias químicas altamente dañinas (cianuro, mercurio, ácido sulfúrico).
- ❖ Destrucción de la flora. Ya sea por eliminación directa en el área de operaciones o por la modificación de los flujos hídricos que alimentaban la vegetación local.
- ❖ Daños a la fauna por la modificación de su entorno natural.
- ❖ Devastación de la superficie por dinamitación y del paisaje por la permanencia de enormes cráteres.
- ❖ Contaminación del aire y del suelo (Polvos, gases y vapores de cianuro, mercurio, azufre, ácido sulfúrico; inhabilitación del suelo por el apilamiento de toneladas de roca generadora de drenajes ácidos y montañas de material saturado de cianuro)<sup>45</sup>.

---

<sup>44</sup> Los estudios consultados para la elaboración de este apartado fueron: Taddei, Emilio, José Seoane y Clara Algranati (2011), Ruíz Guadalajara, Juan Carlos (2011, 2012), Asociación Ecológica Costarricense-Amigos de la tierra (2007), Kussmaul, S. (1989), Machado Aráoz, H. (2010, 2010b, 2012), Martínez Morales, M., coord. (2012), Moreno-Casasola, Observatorio de conflictos mineros de América Latina- OCMAL (2011), Oficina Internacional del Trabajo- OIT (2002), Sosa, T., (2012), Svampa, Maristella (2008), Auditoría Superior de la Federación. (2010).

<sup>45</sup> La toxicidad del cianuro es un elemento que incrementa los efectos perjudiciales de la minería. Derrames de cianuro pueden destruir la vegetación y contaminar el agua; altas concentraciones de éste (ingerido, absorbido por la piel o aspirado) pueden ser letales para los animales y los humanos. Para los humanos en caso de dosis altas, el cianuro impide la respiración de las células. Esta ausencia de respiración impide el transporte de oxígeno a través de la sangre y lleva pronto a la muerte por paro respiratorio o cardíaco. Se dice que el intoxicado muere de “asfixia interna”.

Para un adulto, cantidades muy pequeñas son suficientes para provocar su muerte: bastan la inhalación de 50 mg (uno o dos granos de arroz) de vapor de cianuro de hidrógeno, o la ingestión de 200 a 300 mg (entre 5 y diez granos de arroz) de cianuro de sodio. Una exposición crónica, durante largos periodos -aunque sea de dosis pequeñas-, tiene también efectos considerables sobre la salud: causa pérdida de apetito, migrañas, náuseas, irritación de los ojos. Además, puede atacar las fibras musculares del corazón o afectar al funcionamiento de la tiroides. Para el caso de los animales, las aves y mamíferos son generalmente más

- ❖ Contaminación acústica, ocasionada por el ruido generado en los distintos procesos de la minería: construcción, dinamitación, trituración y molienda, traslado de minerales, generación de energía.
- ❖ Desplazados ambientales a causa de los emprendimientos mineros, lo que a su vez conlleva pérdida de identidades socioculturales, desarraigo y fragmentación del tejido social comunitario.
- ❖ Destrucción de patrimonios arqueológicos y/o zonas protegidas.
- ❖ Expropiación y destrucción de los territorios como hábitats de reproducción vital, como espacio físico y social.
- ❖ Filtraciones de agua freática de las minas abandonadas, las cuales pueden tener un alto nivel de acidez o estar contaminadas con metales peligrosos.
- ❖ Alteración de los acuíferos debido a su removimiento, o bien, la fracturación causada por los trabajos de extracción, las cuales pueden provocar la pérdida o degradación de las fuentes locales de agua freática, escasez y contaminación del agua.
- ❖ Destrucción de cultivos por falta de irrigación, desertificación y la agudización del calentamiento global.
- ❖ La privatización de los bienes comunes (la tierra, el agua, la biodiversidad, el medio ambiente en general) y la mercantilización de la vida.

### **2.2.2 Minería y agua**

El extractivismo minero debido a su inmenso consumo hídrico y a la gran contaminación que genera, contribuye enormemente a la escasez del agua y a la agudización de las desigualdades hídricas en el mundo, despojando a las generaciones de hoy y mañana de un bien natural imprescindible e insustituible. La industria minera aurífera es considerada como la fuente de mayor contaminación de las aguas por cianuro (OCMAL, 2011). En este sentido, se vuelve de suma importancia recalcar la gravedad de esta problemática.

El agua es un recurso vital que permite la existencia de todo ser viviente en la tierra, hace posible la fotosíntesis, es fundamental en la producción de oxígeno, en la absorción de carbono y como regulador de la temperatura (Machado, 2010b); por ello un escenario de creciente escasez y contaminación del agua resulta alarmante.

La minería a cielo abierto requiere enormes cantidades de agua sin las cuales no sería posible su actividad, dicho recurso se emplea en la fase de extracción; abastecimiento de los campamentos mineros; para el riego en la zona de voladuras a fin de reducir el polvo; para el tratamiento de cianuro; en la fase de procesamiento y beneficio de minerales.

Si bien no podemos saber exactamente cuál es el monto de agua utilizada por la minería, ya que los cálculos provienen de las propias empresas y son sumamente variables. Una estimación del promedio mundial de consumo de agua en el sector minero es de 6, 000

---

resistentes. Sin embargo, dosis de alrededor de 1 miligramo por litro son suficientes para provocar su muerte. los peces son mucho más sensibles al cianuro que los seres humanos. A largo plazo, una exposición crónica también lleva a la intoxicación. Concentraciones sumamente bajas (de apenas 0.005 miligramos por litro, es decir el equivalente de una grano de azúcar en una botella de un litro) afectan los movimientos y la reproducción de los peces y pueden hacerlos no aptos para el consumo humano (OCMAL, 2011).

litros para producir una onza de oro<sup>46</sup> (28.3495231gramos) (Goldcorp, 2012: 4), dato que no considera la cantidad de agua que se contamina en el proceso.

El agua que ingresa en estado puro al circuito industrial, sale con enormes cargas de desechos y sustancias tóxicas que la vuelven inutilizable para cualquier otro uso. Un bien común de la humanidad termina por ser un privilegio de los agentes económicos más fuertes o más “rentables” en términos monetarios. La utilidad social y ambiental del agua pasa a segundo plano, hecho que es reafirmado por las leyes, tal y como veremos más adelante.

“(…) la asignación de los recursos hídricos se realiza, de modo creciente, a través de la circulación de la forma social de mercancías. El agua-mercancía se trafica no principalmente como venta de agua en sí, sino como insumida en los procesos productivos de otras mercancías” (Machado, 2010b: 71).

La región latinoamericana tiene más de un tercio de los recursos hídricos renovables del planeta (Machado, 2010b: 73), América del Sur por sí misma representa la principal reserva de agua dulce del mundo al disponer del 28% (Ruiz-Caro, 2005) por ello, es un destino predilecto para las actividades productivas hidointensivas como la minería, las cuales por su carácter de enclave no producen encadenamientos productivos endógenos y por tanto, refuerzan la vulnerabilidad económica y política de la región.

“(…) para los países más industrializados y poderosos, que son los que consumen la mayor cantidad de minerales del mundo, resulta muy provechoso no extraer los minerales en sus propios territorios y trasladar la fase extractiva de las explotaciones mineras a otros países. Con ello, no sólo se está proveyendo de recursos naturales no renovables, sino que también están preservando sus propias fuentes de agua, trasladando los procesos hidro-energo-intensivos –generadores de contaminación a gran escala- a países cuyas poblaciones y gobiernos lo permiten” (Machado, 2010b: 84).

A través de la minería se da una fuerte transferencia de agua hacia los centros productivos mundiales y se renuncia a los beneficios que tanto los minerales como el agua proveen.

Debido a la expansión prevista de las actividades mineras, la escasez del agua es un escenario latente en la región y para México se vuelve una problemática inmediata, pues no tiene una disponibilidad hídrica alta<sup>47</sup>.

El consumo y la contaminación del agua es un proceso inevitable en la minería, sin embargo, bajo la lógica del capital, frente a la ganancia económica, el agua y la vida contenida en ella son sacrificables. Tal y como afirma Horacio Machado es una “escasez *políticamente producida y económicamente conveniente*” (Machado, 2010b: 64).

---

<sup>46</sup> Existen otras estimaciones que señalan que la producción de una onza de oro requiere de 8000 litros de agua (Acosta, 2009: 115)

<sup>47</sup> En el 2012, 104 de 653 acuíferos se encontraban sobreexplotados, además de que 75% de 718 cuencas hidrográficas estaban contaminadas (GreenPeace, et al., 2012). Véase Informe sobre Desarrollo Humano, (2006) Más allá de la escasez: Poder, pobreza y la crisis mundial del agua. Nueva York, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Disponible en: [http://hdr.undp.org/en/media/HDR\\_2006\\_ES\\_Complete.pdf](http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2006_ES_Complete.pdf)

“La retórica neodesarrollista que promueve estos procesos tiende a visibilizar los supuestos beneficios inmediatos de esta lógica (crecimiento económico, generación de empleos) devaluando y ocultando las terribles consecuencias ambientales y sociales que esta lógica de “superación de la crisis” plantea y planteará en un futuro cercano” (Taddei, Seoane y Algranati, 2011: 35).

## **2.3 Revisión al marco legal**

### **2.3.1 Reformas neoliberales y medio ambiente**

Tal y como lo mencionamos anteriormente, la minería es un actividad de vieja data en México, sin embargo, es a partir de los años 80 que esta industria adquiere nuevo bríos. Durante esta década se introduce el proyecto neoliberal en México, dando paso a la liberalización de los mercados; a la privatización de las empresas públicas; a la desindustrialización y por tanto a la reprimarización del aparato productivo; a la transformación de la legislación sobre tratamiento de inversión extranjera y en términos generales a un proceso de desregulación y liberalización de la economía nunca antes visto.

Las reformas estructurales en materia política y económica que fueron ejecutadas en toda América Latina por los diversos gobiernos en turno e impulsadas por el Fondo Monetario Internacional, dieron paso a una fase más agresiva en la explotación de recursos naturales.

En México, el Estado cedió a la inversión privada -principalmente foránea-, su rol de ejecutor de las actividades de explotación de las riquezas naturales nacionales, al mismo tiempo que reforzó su papel como proveedor masivo de bienes primarios y energéticos; dando paso a un fuerte proceso de privatización y transnacionalización del patrimonio natural de la nación.

“Nunca antes en la historia de la humanidad hubo tanta liberalidad en el manejo de las riquezas naturales. Sin embargo, este enfoque es solamente válido para los países en desarrollo ya que los países que lideran el mundo... son más proteccionistas, intervencionistas y estatistas y anteponen asuntos como la conservación del patrimonio y la seguridad interna para tratar con los potenciales inversionistas” (Sánchez, 2005; citado en Ruiz-Caro, 2005:12).

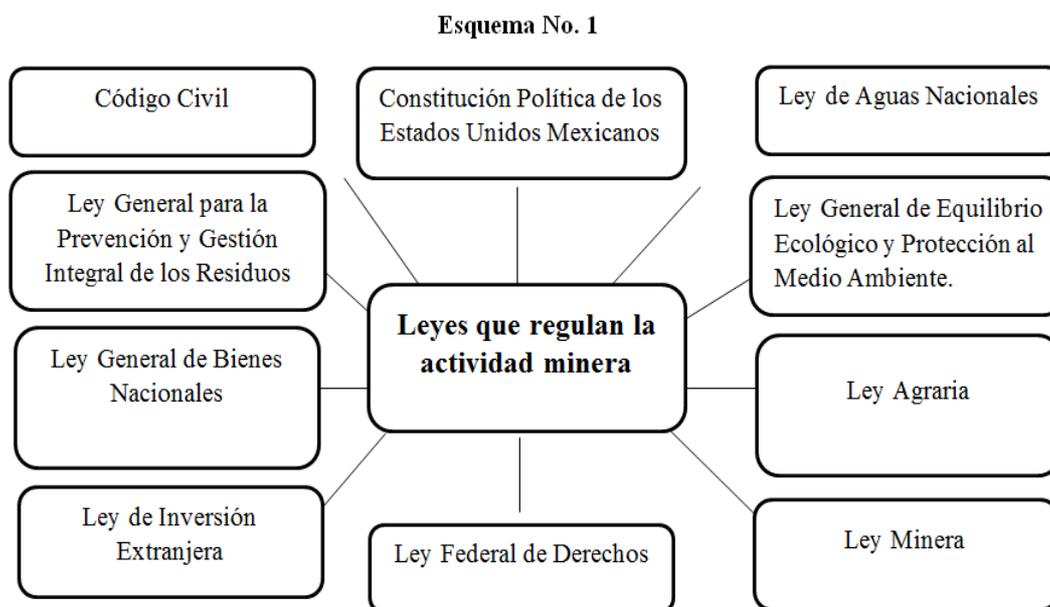
El patrimonio natural que poseía México se convirtió en un gancho atractivo para la inversión extranjera. Para que la riqueza natural pudiera insertarse totalmente en la lógica de mercado, era necesario modificar los marcos legales que regulaban y/o coartaban las acciones de la inversión extranjera; eliminar las barreras que impedían la libre explotación de los recursos naturales y flexibilizar aquellas que protegían al medio ambiente.

La modificación del artículo 27 de la *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte en 1992 y la nueva *Ley de Inversión Extranjera* de 1993, definieron la actual forma de proceder en cuanto al tema de recursos naturales en México. Estos tres cambios tuvieron un fuerte impacto en el resurgimiento de la industria minera y concretaron la transición de un Estado nacionalista y proteccionista a un Estado neoliberal.

Los nuevos esquemas legales facilitaron la intervención de la inversión extranjera en la explotación de recursos naturales -actividad que antes de las reformas era casi exclusiva del Estado y/o de empresas nacionales- definiendo estándares más flexibles para la inversión privada sobre el acceso a la tierra, el uso del agua, el uso del suelo y la regulación de la contaminación ambiental, impulsando de esta manera el aumento y la aparición de nuevos proyectos mineros<sup>48</sup>.

### 2.3.2 La legalización del despojo

Bajo este contexto es que adquiere sentido el análisis que a continuación realizaremos de la *Ley Minera* -reformada por última vez en el 2006 y vigente hasta el día de hoy-, del artículo 27 de la *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos* y de algunos de los artículos de aquellas leyes que intervienen en la regulación de las actividades mineras (Esquema No. 1). Serán los propios argumentos de estas legislaciones los que definirán su utilidad y sus beneficiarios.



Fuente: (López y Eslava, 2011: 5)

Para empezar, cabe señalar que la *Constitución Política* es la carta magna que determina los lineamientos para la organización del país, al igual que las pautas a seguir por las leyes o normas subordinadas; dicho de otra manera, es el punto de partida de cualquier otra medida legislativa. Así que, para poder analizar la legislación minera iremos desmenuzando simultáneamente aquellos artículos dentro de la *Constitución* que versen sobre la organización del Estado y de la sociedad mexicana en materia de recursos naturales.

<sup>48</sup> Léase Sánchez, F.; Ortiz, G. y N. Moussa, (1999) Panorama minero de América Latina a fines de los años noventa en *Serie Recursos Naturales e Infraestructura*. Número 1. <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/0/4360/lc1253.pdf>

Uno de los primeros artículos de la *Constitución Política* en hacer mención de la cuestión ambiental es el artículo 4, donde se formaliza el derecho que toda persona tiene a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar y se asigna al Estado la responsabilidad de garantizar el respeto a este derecho (CPEUM, 2012).

El artículo 27 reitera esta responsabilidad y le suma la facultad de regular el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con el propósito de distribuir de manera equitativa la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana. En consecuencia, el Estado tendrá la autoridad para establecer las medidas necesarias que permitan la preservación y restauración del equilibrio ecológico, evitando de esta manera la destrucción de los elementos naturales y los daños a la propiedad que puedan perjudicar a la sociedad.

Estos señalamientos son muy claros, el Estado debe vigilar y garantizar que la explotación de la riqueza natural derive en un beneficio social, al mismo tiempo que protege el equilibrio ecológico.

No obstante, si analizamos las prácticas mineras a la luz de estas consideraciones constitucionales, observaremos que son claramente opuestas. La actividad minera tal y como argumentamos en apartados anteriores, tiene consecuencias socio-ambientales altamente negativas, situación que en muchos casos no es atendida por las autoridades y muchos menos por las empresas que omiten de manera voluntaria lo estipulado por estos artículos. El beneficio social que supuestamente se expresa en la generación de empleos y en una derrama económica importante para el país y para la localidad donde se ejecutan las actividades mineras, es sumamente limitado frente a los pasivos sociales y ambientales que genera.

En materia de minerales, es el Estado quien debe administrar y vigilar las actividades de explotación de los recursos naturales, el artículo 27 declara que:

“Corresponde a la Nación el dominio directo de todos los recursos naturales (...) todos los minerales o substancias que en vetas, mantos, masas o yacimientos, constituyan depósitos cuya naturaleza sea distinta de los componentes de los terrenos, tales como los minerales de los que se extraigan metales y metaloides utilizados en la industria; los yacimientos de piedras preciosas, de sal de gema y las salinas formadas directamente por las aguas marinas; los productos derivados de la descomposición de las rocas (...)” (CPEUM, 2012: 19).

De acuerdo con el mismo artículo -párrafo 6º-, el dominio de la Nación sobre estos y otros recursos naturales es inalienable y perenne; pero deja una posibilidad abierta para la intervención ajena a la nación, al señalar que la explotación, el uso o el aprovechamiento de los recursos por parte de los particulares o por sociedades constituidas conforme a las leyes mexicanas, podrá realizarse mediante concesiones, otorgadas por el Ejecutivo Federal, a través de la Secretaría de Economía, de acuerdo con las reglas y condiciones que establezcan las leyes.

Las industrias mineras pueden explotar, usar o aprovechar los recursos mineros mediante una concesión, la cual no asignará ningún derecho de propiedad<sup>49</sup>.

Una concesión es “un acto administrativo mediante el cual se confiere a una persona física o moral, llamado concesionario, un poder jurídico para que administre y/o explote en su provecho, un servicio público o un bien del Estado por tiempo determinado, dentro de los términos que establece la ley y con el fin de satisfacer el interés colectivo, siendo la ley la que determina la naturaleza y objeto de dicha concesión” (Auditoría Superior de la Federación, 2010:11).

Es así como empresas nacionales y transnacionales pueden aprovechar y explotar recursos pertenecientes a la nación.

Para el caso de la inversión extranjera, su participación se justifica por la figura de “sociedades constituidas conforme a las leyes mexicanas” mencionada en el artículo 27 de la *Constitución*; y se reafirma en el artículo 10 y 11 de la *Ley Minera*, este último artículo dispone:

“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 de la materia” (Ley Minera, 2006: 8).

Por su parte, el artículo 3 de la *Ley de inversión extranjera* asemeja la inversión nacional a la que realizan los extranjeros en calidad de inmigrados. Mientras que el artículo 4° declara: “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 lo que disponga la misma ley” (Ley de Inversión Extranjera, 2012: 2).

Los marcos legales permiten a las transnacionales intervenir en cualquier proporción en la explotación de los recursos naturales nacionales; solapando, el saqueo y la desnacionalización de los bienes naturales con su consecuente y gradual privatización.

El único requisito que deben cumplir las transnacionales, es pronunciar su respeto a una ley que es a todas luces favorable a los intereses del capital extranjero; en la *Ley Minera* esta parcialidad es muy evidente. El artículo 6 expresa que la todas las actividades mineras – exploración, explotación y beneficio de los minerales o sustancias que se encuentran en esta ley- son de utilidad pública; esta enunciación tiene relación con el artículo 27 de la *Constitución Política* donde se estipula que las expropiaciones sólo podrán efectuarse por causa de utilidad pública y mediante una indemnización. Luego entonces, no existe ningún impedimento para que se lleven a cabo las actividades mineras, aun cuando los propietarios no quisieran arrendar o vender la tierra a las compañías mineras, de acuerdo a la ley el Estado debe permitir la expropiación de la tierra, a fin de que la actividad se lleve a cabo.

---

<sup>49</sup> En términos prácticos la cesión de los recursos mineros es muy similar a conferir la propiedad, aun cuando la ley no lo reconozca como tal. El territorio concesionado sólo puede ser utilizado y explotado por el concesionario (la minera) y al término de la concesión los terrenos quedan fragmentados de tal manera que pierde su utilidad para otras actividades económicas.

Este empleo de definiciones es marcadamente tendencioso, lo que en este artículo se define como de utilidad pública es realmente de utilidad particular y responde a un interés privado -el de los dueños del capital-. La remuneración económica que queda en las arcas nacionales es casi nula comparada con el valor de los volúmenes extraídos, los excedentes generados por la minería no se socializan pero los daños socio-ambientales sí.

El recurso de la expropiación históricamente tenía que ver con devolverle a la nación algún recurso o actividad que estuviera en manos de particulares para destinarla a un servicio público o de utilidad social, un ejemplo claro es el fin nacionalista de la expropiación petrolera realizada por el presidente de la República, General Lázaro Cárdenas del Río, en 1936<sup>50</sup>. Pero para el caso de la minería, la expropiación se convierte en un despojo abrigado por la ley.

“La vuelta al dominio privado de derechos de propiedad común ganados a través de la lucha de clases del pasado ha sido una de las políticas de desposesión más egregias llevadas a cabo en nombre de la ortodoxia neoliberal” (Harvey, 2004:115).

Ahora bien, si la minera quisiera comprar tierras ejidales podrá hacerlo gracias a la reforma del artículo 27 constitucional que permitió la desintegración de la figura del ejido, fragmentando la propiedad colectiva y desapareciendo su carácter inalienable; aprobando la comercialización de la tierra con un impacto negativo para el campo mexicano y desde luego para los campesinos que dependen de éste.

Acorde con esto, los artículos 99 y 100 de la *Ley Agraria* (Ley Agraria, 2012: 19) determinan que la venta de tierras podrá efectuarse por acuerdo de la asamblea general de comuneros, el cual se consigue en muchas ocasiones a través de engaños o sobornos, el despojo legal regularmente es acompañado del ilegal.

Las compañías mineras tienen muchas facilidades legales para acceder a la tierra; pueden recurrir a la expropiación o apelar a la posibilidad de fragmentar tierras ejidales para su compraventa; sin embargo, el recurso más utilizado por las compañías mineras es el arrendamiento de los terrenos, este mecanismo le permite a la minera usar y beneficiarse del terreno y los recursos que están en éste, a cambio de un pago en dinero para los propietarios.

En comparación con la compraventa, el arrendamiento tiene mayores ventajas. En caso de que la tierra que se pretende arrendar sea ejido, el acceso y los requisitos son mucho más sencillos. Según el artículo 79 de la *Ley Agraria* el ejidatario puede conceder a otros ejidatarios o terceros su uso o usufructo de su parcela, mediante aparcería, mediería, asociación, arrendamiento o cualquier otro acto jurídico no prohibido por la ley, sin necesidad de autorización de la asamblea o de cualquier autoridad (Ley Agraria, 2012).

---

<sup>50</sup>Desde esta época, se muestra la fuerte oposición que EUA tiene hacia la conformación de cualquier proyecto de carácter nacionalista. Desde el punto de vista norteamericano el control del Estado mexicano sobre el usufructo de los recursos petroleros nacionales era una osadía que ponía en riesgo los intereses estadounidenses. La prensa norteamericana no tardó en expresar su antagonismo, el 3 de marzo de 1937 aparece en el *New York Times* la nota de Frank L. Kluckhohn “Se decreta una dictadura petrolera en México”, alegando que la expropiación petrolera era una acción de tipo dictatorial. (Delgado, 2005; Saxe, 2005)

Otra ventaja que encuentran las compañías en el arrendamiento tiene que ver con la cuestión económica. Para las mineras rentar es más barato que comprar porque que de este modo se deslindan de los daños socio-ambientales de largo plazo que su actividad pueda causar en el terreno.

La *Ley General para la prevención y gestión integral de los residuos* en su artículo 70 fija que los propietarios de predios contaminados junto con los titulares de áreas concesionadas, serán responsables solidarios de llevar a cabo las acciones de remediación que resulten necesarias, sin perjuicio del derecho a repetir en contra del causante de la contaminación (*Ley General para la prevención y gestión integral de los residuos*, 2012). La responsabilidad es transferida al arrendador aun cuando el arrendatario fue el único causante de los daños.

En términos legales la minera renta el terreno, se beneficia de éste a cambio de un pago y lo “devuelve” a sus dueños, pero en términos reales los propietarios de la tierra estarán imposibilitados a usarla debido a que el suelo ha quedado seriamente lesionado e improductivo para otras actividades; se da un proceso de despojo de la tierra, de sus medios de subsistencia y por tanto del futuro y de la existencia misma de las comunidades.

Por otra parte, el artículo 27 de la Constitución dispone también que la exploración, explotación y beneficio de los minerales o sustancias a que se refiere la *Ley Minera* serán preferentes sobre cualquier otro uso o aprovechamiento del terreno, es decir, la minería será predominante frente a otros usos de suelo, tales como cultivos, forestal, ganadero. (CPEUM, 2012).

Actividades que en muchas ocasiones son vitales para la existencia de las comunidades, legalmente son menos importantes que la actividad minera. Disposición contraria a lo que estipula la *Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Medio Ambiente* en su artículo 3, el cual afirma que la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales tiene como uno de sus objetivos evitar el cambio de uso de suelo de terrenos forestales al uso de suelo con fines agropecuarios o de cualquier otra índole (*Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Medio Ambiente*, 2012).

Según la *Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable* en sus artículos 16, 58 y 117 sólo podrá cambiarse el uso de suelo de manera excepcional, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos que demuestren que no se compromete la biodiversidad, ni se provocará la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación; y que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo (*Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable*, 2012). Estos estudios deben ser considerados en conjunto y no de manera aislada, lo que significa que no se aceptará si unos se cumplen y otros no.

Si consideramos estos requisitos, podemos decir entonces, que no existe razón alguna para que la minería se lleve a cabo, ya que su actividad implica impactos ambientales con costos enormes y perenes para la sociedad, pese a esto, la minería y otros proyectos de alto impacto ecológico no sólo continúan en el país sino que se expanden.

Lo que podemos observar -además del no cumplimiento de la ya cuestionable ley- es que se le está dando más importancia a otros elementos que a la protección del equilibrio ecológico, podemos sugerir también que se sobrepone el beneficio económico, pero no el de las arcas nacionales sino el de las transnacionales que controlan la actividad minera.

Además de los estudios técnicos arriba mencionados, la ley exige para la ejecución de cualquier actividad minera, una manifestación de impacto ambiental (MIA). Esto se debe a que dentro de la *Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección del Medio Ambiente* (artículo 28) la minería está catalogada como una actividad cuyos efectos pueden producir desequilibrio ecológico<sup>51</sup> (op. cit).

En la MIA debe darse a conocer, con base en estudios, el impacto ambiental, significativo y potencial que generaría su actividad, así como la forma de evitarlo o atenuarlo en caso de que sea negativo.

La manifestación de impacto ambiental deberá contener por lo menos, una descripción de los posibles efectos en el o los ecosistemas que pudieran ser afectados por la obra o actividad de que se trate, considerando el conjunto de los elementos que conforman dichos ecosistemas, así como las medidas preventivas, de mitigación y las demás necesarias para evitar y reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente. Una vez presentada la MIA, la Secretaría de Medio Ambiente en un plazo que no excederá de treinta días emitirá la resolución respectiva (negativa, favorable o condicionada).

La MIA es una autoevaluación que realizan las mineras sobre sus actividades, por tanto, resulta obvio que si las mineras están buscando la aprobación por parte de la Secretaría, presenten una MIA favorable a este objetivo. En este sentido podemos argumentar que existe un fuerte conflicto de intereses, entre el beneficio social y la protección medio ambiental por un lado y los intereses particulares de las compañías mineras por otro. Legalmente es el gobierno quien debe dirimir al respecto, priorizando los intereses de la sociedad frente a los intereses particulares, sin embargo ¿qué sucede cuando el gobierno ve al extractivismo minero como un proyecto económicamente “redituable” por la tributación que recibe –aun cuando ésta sea mínima-; cómo puede esperarse que la evaluación de la MIA sea confiable ante el conflicto de posturas que existe entre el evaluado, el evaluador y las comunidades donde se ejecutan los proyecto mineros?

Las manifestaciones de impacto ambiental deben ser realizadas por el gobierno considerando las necesidades y demandas de las comunidades y velando siempre por la responsabilidad que le confiere la ley -la protección del equilibrio ecológico- asegurándose que aquellos que realicen obras o actividades que afecten o puedan afectar el ambiente prevengan los daños o simplemente no se lleven acabo -artículo 15 de la *Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección del Medio Ambiente*- (Ibíd.).

---

<sup>51</sup>La *Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección del Medio Ambiente* entiende por desequilibrio ecológico, la alteración de las relaciones de interdependencia entre los elementos naturales que conforman el ambiente, que afecta negativamente la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos.

En muchas ocasiones el gobierno argumentando no tener la capacidad técnica para la realización de las MIAs traslada la responsabilidad a las universidades, las cuales además de poseer los especialistas necesarios tiene una amplia legitimidad social, sin embargo, estas evaluaciones también deben ser sometidas al escrutinio público y a una amplia revisión técnica, ya que los intereses en juego son amplios y la presión política y económica por parte de las mineras es fuerte. El riesgo que existe en palabras de Luisa Paré es que:

“En todo el continente las empresas extractivas mineras, mediante “generosos” donativos a las universidades, buscan neutralizar la oposición de los sectores académicos y de quienes manifiestan posturas críticas o integrar a aquellos universitarios para quienes, dado el carácter de su especialización, la minería representa una oportunidad laboral o de apoyo a la investigación” (Paré, 2012: 4).

De esta forma, las universidades y los profesionistas vinculados a la minería entran también en un conflicto de intereses, ya que el rechazo a determinado proyecto minero puede implicar que el financiamiento recibido se termine (Véase Ilustración 4).

#### Ilustración 4

**MINEROS MEXICANOS, TALENTO DE CLASE MUNDIAL**

Camimex mantiene su compromiso para generar especialistas de alta especialidad y a través de un Fideicomiso Educativo que apoya a 105 estudiantes y profesores en 12 universidades donde se imparten carreras de Ciencias de la Tierra fortalece y apoya la formación de profesionistas en esta materia.

Los recién egresados de Ciencias de la Tierra pueden percibir entre diez mil y hasta 25 mil pesos como primer salario.

**Fuente: Camimex (2012)**

Si las empresas mineras logran obtener la concesión de los recursos otorgada por la Secretaría de Economía, los permisos necesarios por parte de la Secretaría de Medio Ambiente y el uso de suelo, podrán explotar los minerales y sustancias que se estipulan en el párrafo 6° del artículo 27 de la *Constitución Política* –mencionado en párrafos anteriores- y en el artículo 4° de la *Ley minera*<sup>52</sup>, al igual que los que determine el

<sup>52</sup> Minerales o sustancias de los que se extraigan antimonio, arsénico, bario, berilio, bismuto, boro, bromo, cadmio, cesio, cobalto, cobre, cromo, escandio, estaño, estroncio, flúor, fósforo, galio, germanio, hafnio, hierro, indio, iridio, itrio, lantánidos, litio, magnesio, manganeso, mercurio, molibdeno, niobio, níquel, oro, osmio, paladio, plata, platino, plomo, potasio, renio, rodio, rubidio, rutenio, selenio, sodio, talio, tantalio, telurio, titanio, tungsteno, vanadio, zinc, zirconio y yodo. Minerales o grupos de minerales de uso industrial siguientes: actinolita, alumbre, alunita, amosita, andalucita, anhidrita, antofilita, azufre, barita, bauxita, biotita, bloedita, boemita, boratos, brucita, carnalita, celestita, cianita, cordierita, corindón, crisotilo, crocidolita, cromita, cuarzo, dolomita, epsomita, estauroilita, flogopita, fosfatos, fluorita, glaserita, glauberita, grafito, granates, halita, hidromagnesita, kainita, kieserita, langbeinita, magnesita, micas, mirabilita, mulita, muscovita, nitratina, olivinos, palygorskita, pirofilita, polihalita, sepiolita, silimanita, silvita, talco, taquidrita, tenardita, tremolita, trona, vermiculita, witherita, wollastonita, yeso, zeolitas y zircón. Diatomita. Piedras

Ejecutivo Federal mediante decreto “atendiendo a su uso industrial debido al desarrollo de nuevas tecnologías, a su cotización en los mercados internacionales o a la necesidad de promover la explotación racional y la preservación de los recursos no renovables en beneficio de la sociedad” (Ley Minera, 2011: 2). Esta última atribución es cuestionable en el sentido de que le otorga facultades al presidente para que por medio de un acto administrativo reglamente sobre una disposición constitucional, evadiendo su discusión en el Congreso de la Unión.

El artículo 4° también apunta: “quienes estén realizando la exploración o explotación de los minerales o sustancias (...) -que se estipulan en el mismo artículo-, con base en las disposiciones del derecho común, tendrán derecho preferente” (Ibíd.); pensemos esta medida a la luz de los hechos.

En el 2011, de las 279 corporaciones extranjeras que operaban en la minería, 210 fueron de Canadá con concesiones en 26 estados (Enciso, 2011). Para 2012, el predominio extranjero, especialmente el canadiense se mantiene (Tabla No.1 p. 85) de las 301 empresas con proyecto mineros en México, Canadá controlaba 207.

Si seguimos la disposición que suscribe el artículo 4°, el capital canadiense tendría la preferencia sobre cualquier otro en la exploración de metales preciosos, esto sólo traería consigo la concentración de las concesiones en unas cuantas empresas, la monopolización del beneficio que provee la industria minera y en un caso extremo la posibilidad de especular con las políticas nacionales en esta materia.

Sobre las concesiones, el artículo 19 de la *Ley Minera* expresa que los concesionarios adquieren el derecho de realizar obras y trabajos de exploración y de explotación dentro de los lotes mineros que amparen<sup>53</sup>.

Por su lado, el artículo 15 de la misma ley expone que las concesiones mineras conferirán derechos sobre todos los minerales o sustancias sujetos a la aplicación de esta ley. Este mismo artículo determina que la duración de una concesión es de cincuenta años, contados a partir de la fecha de su inscripción en el Registro Público de Minería, con posibilidad de prolongarse por igual término, si sus titulares no incurrieron en las causales de cancelación previstas en la *Ley Minera* y lo solicitan dentro de los cinco años previos al término de su vigencia, es decir, una minera puede tener una concesión durante 100 años.

---

preciosas: agua marina, alejandrina, amatista, amazonita, aventurina, berilo, crisoberilo, crocidolita, diamante, diopata, epidota, escapolita, esmeralda, espinel, espodumena, jadeita, kuncita, lapislázuli, malaquita, morganita, olivino, ópalo, riebeckita, rubí, sodalita, tanzanita, topacio, turmalina, turquesa, vesubianita y zafiro. Sal gema. Los productos derivados de la descomposición de las rocas cuando su explotación necesite trabajos subterráneos, como las arcillas en todas sus variedades, tales como el caolín y las montmorillonitas, al igual que las arenas de cuarzo, feldspatos y plagioclasas. Las materias minerales u orgánicas siguientes, susceptibles de ser utilizadas como fertilizantes: apatita, colófano, fosfosiderita, francolita, variscita, wavelita y guano. El carbón mineral en todas sus variedades y el gas asociado a los yacimientos de éste.

<sup>53</sup> Francisco López Bárcenas (2011) en su libro *El mineral o la vida* afirma que la legislación ha desregulado los tipos de concesiones, facilitando el camino de las mineras y desprotegiendo a terceros de los daños que pudieran sufrir por ellas. Menciona que anteriormente se otorgaban dos tipos de concesiones, una para la exploración y otra para la explotación, mientras que ahora una concesión incluye ambos procesos.

Considerando que actualmente las mineras buscan optimizar sus tiempos y obtener un beneficio en el menor tiempo posible – y justo por ello se emplea la minería a cielo abierto, por la rapidez del proceso a pesar de los daños socio-ambientales que provoca- ¿para qué necesitan tanto tiempo; por qué se les concede 100 años? La razón nos dice Francisco López Barcenas está en que los concesionarios pueden retener las concesiones sin explotar y esperar hasta que los metales suban de precio para usarlas (López y Eslava, 2011) si a esto le sumamos la concentración de concesiones en la que deriva lo dicho en el artículo 4º, lo que tendremos será la transnacionalización y especulación del patrimonio minero nacional. Dicha temporalidad también permite que en caso de conflicto por la instauración de algún proyecto minero, el concesionario tenga la posibilidad de esperar mejores condiciones sociopolíticas para llevar a cabo sus operaciones, por ejemplo: leyes o gobiernos más flexibles<sup>54</sup>.

Aparte de los beneficios que *La Ley minera* concede de facto a los concesionados, también confiere de manera formal algunos derechos. De acuerdo con la ley, los concesionarios tienen el derecho de:

Aprovechar los minerales y sustancias que estén sujetos a la *Ley minera*. Realizar obras y trabajos de exploración y de explotación dentro de los lotes mineros que amparen; con el derecho para disponer de los productos minerales que se obtengan en dichos lotes con motivo de las obras y trabajos que se desarrollen durante su vigencia.

Disponer de los terreros que se encuentren dentro de la superficie que amparen, a menos que provengan de otra concesión minera vigente; obtener la expropiación, ocupación temporal o constitución de servidumbre de los terrenos indispensables para llevar a cabo las obras y trabajos de exploración, explotación y beneficio, así como para el depósito de terreros, jales, escorias y graseros, al igual que constituir servidumbres subterráneas de paso a través de lotes mineros.

Si no hubiera acuerdo entre los propietarios de la terrenos y los beneficiarios de las concesiones, la Secretaría de Economía -que de acuerdo al artículo 34 de la *Ley Orgánica de la Administración Pública Federal* y el 1º de la *Ley Minera*, es la que atiende la política nacional en materia de minería- podrá solicitar la expropiación de las tierras por causa de utilidad, de acuerdo a lo que ya vimos en el artículo 6 de la *Ley Minera* y el artículo 27 de la *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*.

Los beneficiarios de las concesiones pueden aprovechar también las aguas provenientes del laboreo de las minas para la exploración o explotación y beneficio de los minerales o sustancias que se obtengan y el uso doméstico del personal empleado en las mismas; y obtener preferentemente concesión sobre las aguas de las minas para cualquier uso diferente a los señalados.

---

<sup>54</sup>En el caso del proyecto minero Caballo Blanco, ante la suspensión temporal de dicho proyecto, los directivos de Goldgroup comunicaron a sus accionistas que seguirían impulsando el proyecto, pues los permisos de operación dependen del Gobierno Federal, al mismo tiempo han afirmado que reconocen la importancia de iniciar relaciones con las nuevas autoridades federales encabezadas por Enrique Peña Nieto, para integrar sus exigencias y asegurar que el proyecto se lleve a cabo. (Goldgroup, 2012)

Al otorgarle este derecho a la minera se quita a las comunidades presentes y futuras la posibilidad de usar un recurso tanpreciado como el agua en actividades vitales para su propia existencia y es que no podemos ignorar la enorme cantidad de agua que utilizan y contaminan las mineras para llevar a cabo sus actividades<sup>55</sup>.

Paralelamente la *Ley Federal de Derechos* en su artículo 224 afirma que no se pagaran derechos por las aguas que broten o aparezcan en el laboreo de las minas o que provengan del desagüe de estas, salvo las que se utilicen en la explotación, beneficio o aprovechamiento de las mismas, para su uso industrial o de servicios (*Ley Federal de Derechos*, 2012). Esta disposición es un tanto cuestionable y nos hace preguntar por qué el Gobierno Federal no habría de cobrarles por un recurso vital para la seguridad de cualquier nación ¿cuál es la situación que justifica dicha acción? Al respecto, el discurso de la competitividad y la atracción de inversión extranjera como supuestos mecanismos de desarrollo económico, promueven el abaratamiento y el regalamiento de los recursos naturales que posee la nación, aun cuando los beneficios de la competitividad se quedan en el plano discursivo sin expresarse en los hechos.

Por otro lado, los concesionarios pueden reducir, dividir e identificar la superficie de los lotes que amparen, o unificarla con la de otras concesiones colindantes, en consonancia el artículo 22 de la *Ley Minera* declara que la Secretaría de Economía expedirá el o los nuevos títulos que correspondan en sustitución del o de los que deriven, con iguales derechos y obligaciones. En los casos de unificación, los títulos se expedirán por la vigencia restante del más antiguo. En caso de que así lo requieran los concesionarios pueden solicitar correcciones administrativas o duplicados de sus títulos.

Los poseedores de las concesiones pueden desistir de las mismas y de los derechos que de ellas deriven, dependerá de la decisión del concesionario permanecer o no con la concesión, la ley no exige la intervención del Gobierno ni la presentación de causas. Asimismo, los concesionarios tienen derecho a prórroga en las concesiones mineras por igual término de vigencia (Artículo 15- *Ley Minera*) si sus titulares no incurrieron alguna causal de nulidad, cancelación o Suspensión, estipuladas en el capítulo quinto, artículos 40, 41, 42, 43, 44 y 45 de la *Ley Minera*. (*Ley Minera*, 2006).

Las concesiones serán nulas si:

- I.-** Se pretende amparar con las mismas desde su otorgamiento la obtención de minerales o sustancias no sujetos a la aplicación de esta Ley.
- II.-** Se expiden en favor de persona no capacitada por la presente Ley para obtenerlas.
- III.-** El lote minero objeto de la concesión o asignación abarque total o parcialmente un terreno ya concesionado, en cuyo caso la Secretaría expedirá un nuevo título en sustitución del que derive por la superficie que legalmente ampare, con iguales derechos y obligaciones.

---

<sup>55</sup> La estimación del promedio mundial de consumo de agua en el sector minero es de 6.000 litros para producir una onza de oro -28.3495 gramos- (Goldcorp, 2012: 4). Dato que no considera el agua que se pierde por la contaminación que producen las filtraciones de agua freática de las minas abandonadas, las cuales pueden tener un alto nivel de acidez o estar contaminadas con metales peligrosos; o la alteración de los acuíferos debido a su removimiento, fracturados por los trabajos de extracción, lo que puede provocar a su vez la pérdida o degradación de las fuentes locales de agua freática.

**IV.-** Si se transmite la titularidad de concesiones mineras a favor de una persona no capacitada legalmente para obtenerlas. (Ley Minera, 2006: 19-20).

Las concesiones serán canceladas si:

**I.-** Termina su vigencia.

**II.** El titular desiste de su concesión.

**III.** Se sustituye con motivo de la expedición de nuevos títulos derivados de la reducción, división, identificación o unificación de superficie amparada por concesiones mineras;

**IV.-** Se comete alguna de las infracciones señaladas en el artículo 55 de la *Ley Minera*. (Ley Minera, 2006: 20).

Las concesiones serán suspendidas cuando:

**I.-** Pongan en peligro la vida o integridad física de los trabajadores o de los miembros de la comunidad.

**II.-** Causen o puedan causar daño a bienes de interés público, afectos a un servicio público o de propiedad privada. Si la visita de inspección que en su caso se practique revela peligro o daño inminente, la Secretaría de Economía dispondrá de inmediato la suspensión provisional de las obras y trabajos, al igual que las medidas de seguridad por adoptarse dentro del plazo que al efecto fije. De no cumplirse en el plazo señalado, ordenará la suspensión definitiva de tales obras y trabajos. (Ley Minera, 2006: 20)

Siguiendo esta línea cabe preguntarnos, ¿Acaso los efectos de la minería que mencionamos en apartados anteriores no constituyen un riesgo para la vida de las comunidades y del medio ambiente que las rodea?

Lo problemático de estas reglamentaciones es que no tienen mecanismos prácticos para ser ejecutadas verdaderamente, los dispositivos para regular la actividad minera son insuficientes o inoperantes. Para dar un ejemplo, de acuerdo con el Informe del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2010 realizado por la Auditoría Superior de la Federación, al revisar una muestra de 347 expedientes de concesiones mineras (1.7 % del total de los 20,958 vigentes), y al comparar la información contenida en la base de datos con la documentación de los expedientes se identificaron 149 irregularidades en 97 expedientes (Tabla No. 3):

<b>Concepto</b>	<b>Núm. de irregularidades</b>
<b>Errores en el nombre del concesionario</b>	3
<b>Carencia de RFC e inconsistencias</b>	45
<b>Datos erróneos en la superficie</b>	3
<b>Sin documento de solicitud</b>	11
<b>Sin fotografías</b>	28
<b>Sin planos</b>	26
<b>Sin peritaje</b>	33
<b>Total de irregularidades</b>	<b>149</b>

**Fuente: Auditoría Superior de la Federación, 2010: 7**

Lo anterior refleja que el padrón no es confiable y por ende la regulación que se ejerce sobre las mineras tampoco. La Auditoría encontró deficiencias en la integración y datos del

padrón de concesionarios y asignaciones mineras, así como, en el contenido de los expedientes.

Por último el informe de la Auditoría señala que la Secretaría de Economía carece de manuales de procedimientos o lineamientos específicos para el control de los pagos de los derechos de solicitud y trámites diversos al título de concesión minera, de concesiones y asignaciones mineras, así como de los adeudos de ejercicios anteriores, además de que desconoce los importes de derechos mineros que el Servicio de Administración Tributaria reportó en la Cuenta Pública de 2010. (Auditoría Superior de la Federación, 2010)

Los datos de este informe muestran la laxitud de la legislación minera; la inoperancia de las reglamentaciones y la inacción por parte de las autoridades. En pocas palabras el informe expone un saqueo efectuado por las mineras y solapado por las leyes y autoridades mexicanas. Ante esta situación es normal que los conflictos socio-ambientales por la minería se acentúen y aumenten a escala local y nacional los movimientos opositores a los proyectos mineros, especialmente de origen campesino e indígena.

Cuando estos conflictos surgen entre una minera y una comunidad local, es evidente que los recursos que cada uno tiene a la mano para defender sus intereses son desiguales. La minera cuenta con capacidad técnica, solvencia económica e instrumentos legales para hacer valer sus intereses. Mientras que las comunidades aun cuando la ley reconoce sus derechos sobre sus territorios e inclusive las integra como posibles concesionarios (artículo 10 de la *Ley Minera*), en la práctica se desconocen estas capacidades y se niegan estos derechos.

Según el artículo 13 BIS de la *Ley Minera* cuando el terreno se encuentre en un área habitada y ocupada por un pueblo o comunidad indígena y dicho pueblo o comunidad indígena participe en el concurso, tendrá el derecho de igualar la mejor propuesta económica que presente otro concursante, y en caso de hacerlo tendrá derecho preferente la propuesta de dicho pueblo o comunidad indígena. Esta declaración resulta irrisoria ¿cómo podría un pueblo indígena competir contra una empresa transnacional que como ya dijimos tiene consigo una maquinaria legal, técnica y económica, mientras que la comunidad regularmente se encuentra en condiciones precarias, donde el único bien que posee es su territorio?

El *Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes*, instrumento jurídico internacional más depurado en materia de protección a los pueblos indígenas y tribales, estipula una serie de derechos que aportan mucho a la discusión sobre los conflictos que se gestan entre las mineras y las comunidades indígenas y no indígenas.

En conformidad a lo estipulado en dicho convenio, los pueblos indígenas –definidos en el artículo 2 de la *Constitución* y en el artículo 1 del *Convenio 169*- tienen derecho al goce de su territorio y de los recursos naturales existentes dentro de éstos, a participar en la utilización, administración y utilización de dichos recursos y en caso de que pertenezca al Estado la propiedad de los minerales o de los recursos del subsuelo, los gobiernos deberán establecer procedimientos para consultar a los pueblos interesados, con el objetivo de

determinar si los intereses de esos pueblos serían perjudicados y en qué medida, antes de emprender o autorizar cualquier programa de prospección o explotación de los recursos existentes en sus tierras ( OIT, artículo 15, parte II, 1990).

El respeto a los territorios, dar la información adecuada sobre los efectos negativos y positivos de la minería y el derecho a consulta, son condiciones mínimas que deberían ofrecerse a cualquier comunidad, sea indígena o no. Lamentablemente estos tres elementos no suelen presentarse en el momento de elaborar los proyectos mineros, situación por la cual se incrementan los conflictos y el malestar social.

Las normas jurídicas nacionales encubren el despojo efectuado por las compañías mineras y aquellas que pretenden reglamentar la actividad minera simplemente no se llevan a cabo. A esto le sumamos que existen diversos mecanismos fuera de la formalidad que aseguran las condiciones para realizar los actos por desposesión, como son: la criminalización de los opositores a las mineras; la desarticulación de comunidades; la compra de autoridad locales y federales; el engaño, el fraude, la ausencia de información y consulta social; los insignificantes pagos que realizan las mineras o la ausencia de ellos; la violación de derechos humanos<sup>56</sup>- como el derecho a un medio ambiente sano que estipula el artículo 4 de la *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*.

Es evidente que en términos reales no existe un poder formal que regule la actividad de las compañías mineras. Los tratados de libre comercio junto con las legislaciones nacionales se adecuan a los intereses de las mineras y hacen que la soberanía nacional junto con la protección de la riqueza natural del país pase a segundo plano.

Los artículos aquí revisados evidenciaron que las leyes que intervienen en la regulación de la actividad minera no actúan como mediadoras de los intereses de las diversas clases sociales, por el contrario, son totalmente arbitrarias, están hechas a medida de los intereses privados del capital -principalmente extranjero- a costa de la seguridad nacional y del bienestar de sus gobernados. Lo que podemos observar con regularidad es un “blanqueo de los crímenes” (Ruíz, 2011) ejecutados por las compañías mineras.

La modificación del artículo 27 de la *Constitución Política*; la reforma a la *Ley de Inversión extranjera* y los preceptos de la *Ley Minera* fueron reformas elaboradas *ad hoc* a las necesidades e intereses de la industria minera principalmente extranjera, que aseguraron la extranjerización de los recursos mineros y la desprotección de las comunidades donde se lleva a cabo.

Ante este contexto, es inaplazable la transformación de los marcos legales que regulan la actividad minera (Esquema No. 1 p. 68), que como ya vimos son tendenciosos y aseguran la extranjerización del patrimonio natural de México.

---

<sup>56</sup> Al respecto léase: Garibay, C. y A. Balzaretti, (2009) “Goldcorp y la reciprocidad negativa en el paisaje minero de Mezcala, Guerrero” [versión electrónica] en *Desacatos*. No. 30. Mayo-agosto 2009, pp.91-110. Disponible en: <http://www.ciesas.edu.mx/desacatos/30%20Indexado/esquinas1.pdf> y Delgado Ramos, G. C., (2012a) “Extractivismo minero, conflicto y resistencia social” en *Realidad económica* [En Línea] No. 265. Enero-febrero 2012, disponible en: <http://medioambientebsc.blogspot.mx/p/extractivismo-minero-y-resistencia.html>

Es necesaria una amplia reforma a la legislación, a las políticas mineras y en general a las reglamentaciones que versan sobre la cuestión ambiental, de manera tal, que consideren las necesidades de las comunidades, así como los elementos simbólicos, religiosos, económicos, políticos y sociales que giran alrededor de esta temática.

Actualmente existen varias iniciativas para reformar la *Ley Minera*<sup>57</sup>, el problema es que en ellas, no se cuestiona el carácter “preferente” al uso de la tierra y del agua a la actividad minera; se omite el tema de los enormes plazos de las concesiones y los insignificantes pagos de regalías; no se discute la actual desprotección en la que se encuentran las comunidades donde se efectúan los proyectos mineros, ni el poder que tiene el Ejecutivo para regular mediante decreto y sin discutir en el parlamento, algunas cuestiones sobre las operaciones mineras; existe un silenciamiento respecto a la regulación del capital extranjero y el carácter estratégico de los minerales para el desarrollo de la economía mundial; no abordan el tema de la eficacia en materia de verificación, regulación y evaluación de las actividades mineras; y no se debate sobre los enormes daños ambientales de largo y corto plazo que provocan las mineras y de los cuales no se hacen responsables en su totalidad, aun cuando ellas son las principales beneficiarias; temáticas vitales y sin embargo ignoradas en dichas propuestas.

La justicia ambiental tiene que ser considerada el punto de partida de cualquier norma o ley, antes que cualquier interés de tipo económico -no importa si la minera es nacional o transnacional- debe estar la protección socioambiental del patrimonio nacional.

Y para llevar estas transformaciones a cabo es necesario que cambie el proyecto nacional y el modelo económico actual por uno más justo social, económica y políticamente y menos dañino ambientalmente.

Los privilegios concedidos a las corporaciones por las leyes son tan obvios que los afectados ambientales si bien utilizan los canales jurídicos e institucionales, no piensan en la vía legal como un medio efectivo en la defensa de sus territorios, de sus recursos o de sus vidas. Los marcos legales que rigen y regulan actualmente la actividad minera son criminales e ilegítimos; si los pensamos desde el punto de vista de la justicia ambiental, dejan desprotegidos a las comunidades donde se efectúa dicha actividad a la vez que vulnerabilizan la seguridad interna y la conservación del patrimonio natural nacional.

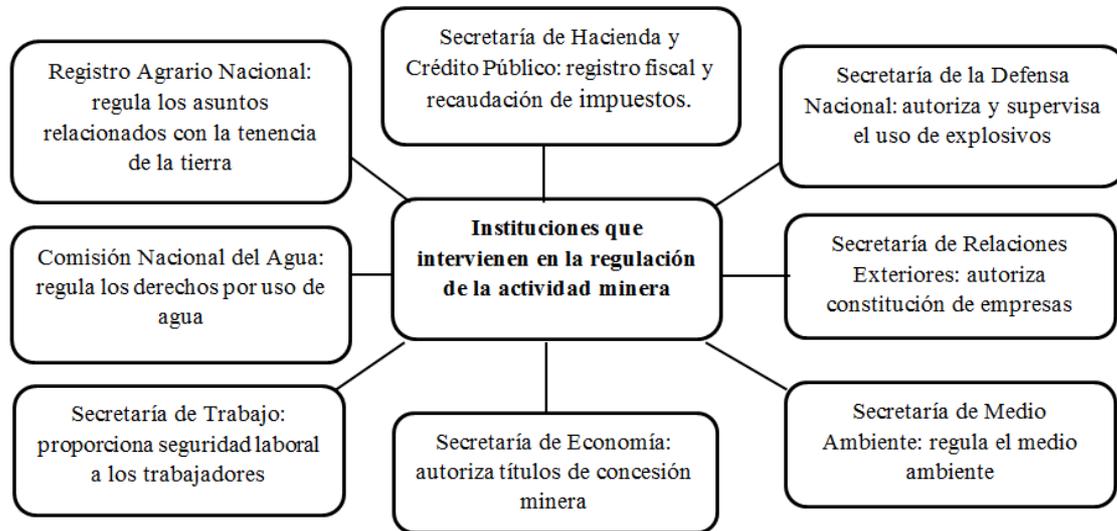
Es forzoso que la minería dejé de ser considerada como una actividad de utilidad pública, abuso conceptual en favor de las mineras. Es preciso que la regulación de las actividades mineras sea eficaz en materia de vigilancia. Igualmente, debe asegurarse que las mineras restauren cualquier daño socioambiental -de largo y corto plazo- que provoquen.

No basta con que los mecanismos de evaluación y vigilancia estén asentados en el papel, lo importante es que se cuente con los componentes necesarios para ejecutarlos y las instituciones los empleen eficazmente, cumpliendo con sus funciones de manera articulada (Esquema No. 2).

---

<sup>57</sup>Véase: Delgado, Gian Carlo (2012b) “Iniciativa de reforma minera en México: del despojo al desarrollo compensado y la responsabilidad empresarial” [en línea]. *La Jornada*, 31 de julio, Sección Opinión. Disponible en: [http://www.lajornadadeoriente.com.mx/opinion/puebla/opinion/reforma-minera-en-mexico--despojo-compensado-e-incidencia-legal-empresarial\\_id\\_11342.html](http://www.lajornadadeoriente.com.mx/opinion/puebla/opinion/reforma-minera-en-mexico--despojo-compensado-e-incidencia-legal-empresarial_id_11342.html)

Esquema No. 2



Fuente: (Auditoría Superior de la Federación, 2010: 3)

## 2.4 Minería y conflictividad social

La minería se da sobre la base de un esquema desigual e injusto de distribución de los recursos y de los beneficios. Las compañías mineras obtienen todo sin dar nada a cambio. Frente a este panorama los límites (sociales y ambientales) ante estos esquemas de explotación y saqueo son cada vez menores. Los conflictos socio-ambientales<sup>58</sup> se acrecientan a escala local, nacional y regional como una consecuencia más de las actividades mineras.

La industria minera ha potencializado su capacidad extractiva así como su demanda pero también su propia oposición. A mayor inversión minera mayor el número de conflictos.

Actualmente el Observatorio de Conflictos Mineros en América Latina (OCMAL) muestra 172 conflictos mineros en la región, concentrados particularmente en Perú (31), Chile (27), Argentina (25), Brasil (20) y México<sup>59</sup> (20).

<sup>58</sup>Entendemos por conflictos socio-ambientales a “aquellos ligados al acceso y control de los recursos naturales y el territorio, que suponen, por parte de los actores enfrentados, intereses y valores divergentes en torno de los mismos, en un contexto de gran asimetría de poder” (Svampa, 2010: 19).

<sup>59</sup> En México, entre mayo del 2009 y mayo del 2011 se registraron aproximadamente 95 conflictos socio-ambientales distribuidos en 21 estados del país, los cuales disputaban principalmente recursos como: agua, suelos, bosques, humedales, al igual que territorialidades culturalmente importantes, zonas protegidas, espacios sagrados. En estos conflictos el recurso más disputado es el agua en 39% de los casos (37 casos); le siguen las tierras de cultivo/ territorio 25% (24 casos, de los cuales en seis se reivindica el territorio indígena y en los 18 restantes es la afectación a las tierras de cultivo); las áreas naturales protegidas / zonas de protección o reserva y parques ecológicos son motivo de conflicto en 14 casos, lo que corresponde a 15%, 9% son contra la destrucción de bosques, cerros o humedales, 6% el entorno

En México, el incremento de la minería a cielo abierto durante estos últimos años ha derivado en un aumento del malestar social por las afectaciones socio-ambientales que ésta provoca. Los daños están demostrando por sí mismos el carácter destructivo e insustentable del modelo económico en general y de la minería en particular.

La creciente explotación, depredación y despojo de recursos naturales que sufre el país por parte de las empresas mineras y permitida por los gobiernos en turno ha puesto las bases para que la indignación social se acreciente y pase de ser una mera inconformidad por parte de los afectados para convertirse en movimientos organizados de carácter ecologista -sea que se reconozcan como tales o no-.

La preocupación social sobre el deterioro ambiental va en aumento, muchos sectores en el mundo propugnan por la transformación del modo en que el humano se relaciona con la naturaleza, reclamando incluso que la tierra sea considerada sujeto de derecho y no como un objeto explotable, sin embargo, más allá de los compromisos internacionales sin cumplir que hacen los diversos Estados para limitar la destrucción del medio ambiente, aparecen nuevos sujetos en la lucha ecologista antes no considerados. Este es el caso de algunos sectores pobres de la población que asumen la defensa de la naturaleza como parte de una lucha por la protección de sus medios de subsistencia, de su entorno, de su cultura, lucha que se torna ecológica.

“los movimientos sociales de los pobres están frecuentemente relacionados con sus luchas por la supervivencia, y son por tanto ecologistas - cualquiera que sea el idioma en que se expresen - en cuanto que sus objetivos son definidos en términos de las necesidades ecológicas para la vida: energía (incluyendo las calorías de la comida), agua, espacio para albergarse. También son movimientos ecologistas porque tratan de sacar los recursos naturales de la esfera económica, del sistema de mercado generalizado, de la racionalidad mercantil y de la valoración crematística” (Martínez-Alier, 1992).

Los conflictos socio-ambientales que nacen en el corazón de las comunidades afectadas por la lógica capitalista, originan cuestionamientos acerca de las formas cómo hasta ahora se han venido distribuyendo los recursos, así cómo sobre lo justo o injusto de dicha distribución. La lógica extractiva y destructiva de la minería fomenta sin pretenderlo disputas por los medios necesarios para la vida, en especial por el territorio, al mismo tiempo que dichas disputas van generando dentro de las comunidades nuevas formas de pensar, nuevos valores, nuevos conceptos, estrategias de resistencia y alternativas al proyecto hegemónico.

A pesar de que los movimientos ecologistas son múltiples debido a sus medios, fines y orígenes diferenciados, en esencia comparten la preocupación por el aumento del deterioro ambiental y por la creciente inseguridad a la que se ve sometida la vida humana. En el caso de los movimientos ecologistas que surgen de las comunidades directamente afectadas encontramos un conflicto irresoluble. Por un lado, tenemos un proyecto económico cuya conceptualización de la naturaleza está basada en la ganancia y por otra parte el valor que le asignan las comunidades, el cual considera la vida –física, social, política, económica y

---

urbano, la zona costera 4% y un caso de conflicto por contaminación de suelo (Paz, 2011).

culturalmente hablando- que se desarrolla alrededor de la misma. Se presentan entonces, posturas divergentes –cada una con sus propias contradicciones- que nos plantean modos distintos de hacer y consumir el mundo, formas divergentes de ver y entender la realidad.

Los nuevos imaginarios<sup>60</sup> ecológicos empiezan a circular dentro de las comunidades afectadas por la minería. La racionalidad ambiental aparece entonces como una necesidad y como una alternativa frente a la crisis económica y civilizatoria. Es una racionalidad cuyo objetivo es construir nuevas formas de relacionarnos con la naturaleza y con el mundo, en consecuencia nuevos modos de *ser* y de *hacer* en todos los ámbitos de la vida (político, social, cultural, ambiental).

Como contrapartida a esta creciente ola de movimientos socio-ambientales, existe un fuerte proceso de criminalización estatal contra las manifestaciones de rechazo a la minería, la cual se combina con los procesos de propaganda empresarial y con una persecución disimulada hacia las figuras más representativas de los movimientos.

“La continuidad de la política, el involucramiento de la estructura del Estado nacional, y por su puesto, el compromiso aún mayor de sus homólogos provinciales demuestran hasta qué punto este tipo de minería se ha convertido en Política de Estado” (Svampa y Antonelli, 2009:3).

Incluso en aquellos casos donde alguna minera ya ha sido rechazada con éxito por la comunidad, existe una amplia posibilidad de que otra empresa aparezca con los mismos objetivos y prácticas (*lobby*, blanqueo de crímenes), situación sumamente desgastante para la población quien constantemente tiene que resistir ante la puesta en peligro de su territorio y de su comunidad.

Lo preocupante tanto para el Estado como para las corporaciones, es que muchos de los movimientos ecoterritoriales no sólo rechazan el despojo efectuado por una empresa en particular sino que comienzan a cuestionar el modelo de “desarrollo” basado en el extractivismo, van construyendo conciencia de que la forma cómo hasta ahora nos hemos relacionado con la naturaleza no puede continuar debido a que pone en riesgo la vida, al mismo tiempo que van edificando alternativas de acción.

Bajo estas circunstancias, los movimientos como el de Wirikuta, San José del Progreso, la Red Nacional de Afectados Ambientales, La Vida, el Frente Amplio Opositor a New Gold-Minera San Xavier, las organizaciones opositoras al proyecto minero en Caballo Blanco y los cientos de movimientos que se desarrollan en América Latina, adquieren sentido. Es en estos movimientos donde se hace presente el ecologismo de los pobres en palabras de Martínez Alier y donde se expresan conflictos estructurales como el que existe entre la economía de mercado y la naturaleza.

---

<sup>60</sup> El imaginario colectivo lo entendemos como aquellas prácticas, imágenes normativas, símbolos y representaciones compartidas por los miembros de una comunidad, los cuales definen su propia existencia.

### **Capítulo III. Goldgroup Mining Inc. y el proyecto Caballo Blanco, Veracruz.**

La destrucción ambiental, la fragmentación social y territorial, la laxitud político jurídica, las políticas de despojo ejercidas por el Estado, la rapacidad del capital transnacional, la destrucción y apropiación de las cuencas hidrográficas de vital importancia para las comunidades, la generalización de la pobreza y la particularización de las ganancias, así como todos los elementos que mencionamos en capítulos anteriores, son características que podemos observar en la mayoría de los proyectos de minería a cielo abierto que se ejecutan en México. Por ello, en el presente apartado ilustraremos con un caso concreto una realidad nacional, mencionando sólo algunas particularidades definidas por los actores en disputa.

El ejemplo elegido ha sido la intervención de la minera Goldgroup Mining, Inc en Veracruz con el Proyecto Caballo Blanco, el cual consideramos adecuado porque nos permite visualizar tanto las prácticas y efectos de la minería, como las expresiones de organización social y resistencia contra ésta.

#### **3.1 Goldgroup Mining Inc. (Presentación)**

Goldgroup Mining Inc. (Goldgroup) es una corporación minera de origen canadiense con sede en Vancouver, centrada en la producción y exploración de oro en México, país que de acuerdo con la propia empresa es uno de los poseedores de las mejores jurisdicciones mineras del mundo, además de ser una región minera “amistosa”.

Sus activos principales se ubican en San José de Gracia (Sinaloa), Cerro Colorado (Sonora) y Caballo Blanco (Veracruz). La participación de Goldgroup en Caballo Blanco y en Cerro Colorado es del 100% mientras que en San José de Gracia es del 50% en DynaResource de México. Estos tres lugares representan para Goldgroup un recurso mineral estimado por un total de aproximadamente 650,000 onzas de oro de recursos indicados y 900,000 onzas de oro de recursos inferidos<sup>61</sup>, además de la posibilidad de aumentar considerablemente los recursos estimados a través de la perforación y la exploración continua (Goldgroup, 2013b).

---

<sup>61</sup> “Los Recursos Minerales se subdividen, según confianza geológica ascendente, en categorías de Inferidos, Indicados y Medidos.

Un ‘Recurso Mineral Inferido’ es aquella parte de un yacimiento mineral para la cual se puede estimar el tonelaje y contenido metálico con un bajo nivel de confianza. Se le infiere por la evidencia geológica y se le asume, pero no se verifica la continuidad geológica y/o el contenido metálico. Se basa en información reunida por medio de técnicas apropiadas de afloramientos, zanjas, cateos, calicatas, taladros de perforación que pueden ser limitados o de incierta calidad y confiabilidad.

Un Recurso Mineral Inferido tiene un menor nivel de confianza del que se aplica a un Recurso Mineral Indicado.

Un ‘Recurso Mineral Indicado’ es aquella parte de un yacimiento mineral para la cual se puede estimar el tonelaje, peso específico del mineral, la forma, las características físicas y el contenido metálico con un razonable nivel de confianza. Un Recurso Mineral Indicado tiene un menor nivel de confianza del que se le aplica a un Recurso Mineral Medido, pero tiene mayor nivel de confianza al que se le aplica a un Recurso Mineral Inferido.

Un ‘Recurso Mineral Medido’ es aquella parte de un yacimiento mineral para la cual se puede estimar el tonelaje, el peso específico del mineral, la forma, las características físicas, y el contenido metálico con un alto nivel de confianza” (Comité Conjunto del Segmento de Capital de Riesgo de Empresas Junior Mineras de la Bolsa de Valores de Lima)

### **3.2 Proyecto Caballo Blanco.**

El proyecto minero Caballo Blanco está ubicado en la frontera sur-este del municipio de Alto Lucero de Gutiérrez Barrios y la parte noreste del municipio de Actopan, en la porción central costera del Estado de Veracruz (Véase Anexo I) y constituye el primer proyecto de minería a cielo abierto para el estado.

Goldgroup maneja este proyecto a través de sus subsidiarias Candymin S.A. de C.V. empresa filial y Minera Cardel S.A. de C.V. empresa operativa, quienes realizan los vínculos con la población, los gobiernos municipales, estatales y federales.

Los objetivos buscados son el aprovechamiento de un yacimiento de oro diseminado y la obtención de doré (combinación de oro y plata).

Con una inversión aproximada de 385 millones de USD, Goldgroup pretende obtener un estimado de 100,000 onzas (oz) anuales durante seis años de vida útil de la minera, es decir, una riqueza que suma 1, 010, 220, 000 dólares<sup>62</sup>.

Asimismo, Goldgroup prevé, la obtención de plata con 2, 150, 000 reservas indicadas y 1, 930, 000 reservas inferidas, esta proyección se encuentra en sus informes pero está ausente en la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA).

La técnica de extracción adoptada sería el minado en tajo a cielo abierto, mientras que para el beneficio se implementaría el proceso de lixiviación en patios, acumulación en piletas y adsorción por carbón activado (Véase Ilustración 1 p. 43).

Las consecuencias de dicha tentativa resultan gravosas por el tipo de tecnologías utilizadas. La extracción a partir de la minería a cielo abierto implica la dinamitación de cerros, la destrucción del paisaje, la perturbación del entorno por el ruido, el desplazamiento de la fauna local, la inhabilitación del territorio en el corto y largo plazo para cualquier uso, quitándoles a las comunidades la posibilidad de aprovechar los diversos bienes y servicios ambientales contenidos en la tierra.

El tajo (zona de explotación del mineral) y la tepetatera (lugar donde se recibirá el material estéril obtenido del tajo) ocuparán una superficie de 55 y 96 hectáreas respectivamente. Igualmente, se prevé la construcción de caminos de acarreo que comunicarán el área de minado (tajo) con el área de beneficio (área de trituración y patio de lixiviación) con una superficie de 17.5 hectáreas, a las cuales habrá que sumarle 6.4 hectáreas ocupadas en la construcción de caminos utilizados para comunicar las instalaciones operativas del proyecto.

Por su parte, la lixiviación en patios, requiere la utilización de sustancias químicas gravosas (cianuro, mercurio, ácido sulfúrico) para el ambiente y la salud de las comunidades y de los trabajadores, además del impacto directo sobre el territorio. El patio de lixiviación se pretende construir en la zona conocida como Rancho El Niño abarcando una superficie de 75 hectáreas (Véase Anexo II).

---

<sup>62</sup>Para los cálculos del presente trabajo el valor de la onza de oro se fijó en \$ 1,683. 70 dls conforme a la cotización de enero, 2013 en la bolsa de valores de Nueva York.

Una condición *sine qua non* para la instalación del proyecto es la eliminación de la vegetación y de la capa superficial del territorio ocupado. De acuerdo con la MIA los objetivos de dichas acciones son: “Permitir la operación de la maquinaria de construcción en terrenos boscosos (...) Eliminar suelos inadecuados para la construcción (...) Eliminar materia orgánica que posteriormente fomente el crecimiento de vegetación (...)” (Candymin, S.A. de C.V, 2011: 23).

Estos procesos junto con los de construcción del emprendimiento requieren una enorme cantidad de agua dulce, extraída de las fuentes locales más cercanas que regularmente abastecen a las comunidades colindantes y a la flora y fauna del lugar.

Tan sólo en el proceso de producción la empresa utilizará aproximadamente 3, 600 millones litros de agua<sup>63</sup> (calculo propio), inhabilitados para el consumo humano<sup>64</sup>.

Igualmente, dichas actividades conllevarían la utilización de toneladas de explosivos. Tan sólo durante la etapa de operación y mantenimiento se prevé la utilización anual de 401.5 toneladas de alto explosivo y 5110 de agentes explosivos (aproximadamente 33, 069 toneladas por seis años). Al respecto, la MIA presenta los supuestos permisos para consumo de explosivos, emitidos por la Secretaría de la Defensa Nacional (Sedena) (Véase Anexo III). Sin embargo, el 16 de febrero del 2012, la Sedena afirmó no tener registro de alguna petición proveniente de la minera Cardel S.A de C.V. para la utilización de explosivos, tampoco antecedentes de documentos o procedimientos aprobatorios a favor de la empresa en la misma materia; por tanto, cualquier detonación de explosivos es ilegal hasta no conseguir dichos permisos (Véase Anexo IV). Esta situación hace cuestionarnos la validez de los documentos presentados en la MIA, así como la posible falsificación de información.

Etapa	Explosivos empleados	
	Nombre de explosivo	Cantidad empleada
<b>Preparación de sitio y construcción*</b>	Alto explosivo	10 t
	Agente explosivo	160 t
	Cordón detonante	2 500 m
	Iniciadores	1600 unidades
<b>Operación y mantenimiento**</b>	Alto explosivo	1.1 t/día
	Agente explosivo	14 t/ día
	Cordón detonante	2 000m/día
	Iniciadores	300 unidad/ día

\*Las cantidades reportadas durante la etapa de preparación de sitio y construcción, consideran el consumo total para esta etapa.

\*\*Las cantidades reportadas durante la operación y mantenimiento consideran el consumo diario.

Fuente: Candymin, S.A. de C.V, 2011

<sup>63</sup> Para los cálculos del presente trabajo se utiliza el promedio mundial de consumo de agua en el sector minero: 6, 000 litros para producir una onza de oro (28.3495231) (Goldcorp, 2012: 4).

<sup>64</sup> Gian Carlo Delgado calcula que la mochila ecológica para el caso del oro en Caballo Blanco sería de 1: > 7 millones. Véase Delgado, G. C., (2012c) “Metabolismo social y minería” en *Ecología Política* No. 43. 2012.

El oro (Ag) potencialmente explotable se encuentra principalmente en el cerro de La Paila ubicado en el municipio de Alto Lucero. De acuerdo con datos obtenidos en documentos de Goldgroup, el mineral se encuentra en una proporción de un gramo por cada cinco toneladas de subsuelo, por tanto, una onza equivale a 142 toneladas de subsuelo removidas, estos números se magnifican si consideramos que se pretende obtener 100, 000 onzas anuales por seis años.

<b>Caballo Blanco (100% de los activos)</b>			<b>Oro (Au)</b>		<b>Plata (Ag)</b>	
<b>Indicadas</b>			<b>Goldgroup</b>			<b>Goldgroup</b>
	<b>Cut-off Grade (g/t Au)</b>	<b>Toneladas (000's)</b>	<b>Grade (g/t Au)</b>	<b>Onzas (Au)</b>	<b>Grade (g/t Ag)</b>	<b>Onzas (Ag)</b>
	0.20	28,890	0.62	575,000	2.32	2,150,000
<b>Inferidas</b>	0.20	24.020	0.54	419, 000	2,50	1,930,000

Fuente: Candymin, S.A. de C.V, 2011

Los derechos pagados por hectárea -como el de todas las concesiones- van de 5 a 124 pesos (Véase Tabla 2 p. 90). La superficie requerida por el proyecto es de 334.36 hectáreas. Empleadas principalmente en el Tajo, la tepetatera, el patio de lixiviación y la planta de beneficio. Considerando el incremento por antigüedad de las concesiones, la minera tendría que pagar por la utilización de 334.56 hectáreas alrededor de 3814 pesos por los dos primeros años, 5701 pesos por el tercer y cuarto año y 11,790 pesos por el quinto y sexto año<sup>65</sup>.

Los pagos cobrados por el Estado contrastan sobremanera con las ganancias previstas para dicho proyecto. Lo que observamos es una enorme transferencia de riqueza (natural y económica), en la que se renuncia a recursos naturales no renovables (minerales, agua, energía) y se asumen como propias las consecuencias negativas de dichos proyectos, liberando de la responsabilidad a los causantes. Los problemas se colectivizan mientras que las ganancias se privatizan.

La lógica corporativa de Goldgroup -como la de cualquier empresa- es simple: la maximización de las ganancias en el menor tiempo posible y con los menores costos. Para el caso de Caballo Blanco, la duración prevista para la etapa de preparación y construcción es de 6 meses, para la de operación 5 años y medio y para la de abandono y cierre: 2 años. Las actividades de la minera pueden extenderse si así se requiere -no olvidemos que las concesiones mineras son de 50 años con posibilidad de ampliarse a 100-.

<sup>65</sup>Considerando las cuotas por derechos de concesión del 2013 (Ver Tabla 2 p. 90).

Durante este tiempo la empresa ofrece la creación de 135 empleos directos para la etapa de preparación del sitio, 150 para la fase de construcción y 400 durante la operación, estos últimos se reducirían a 28 durante los dos años de abandono de la mina (Véase, Tabla 4).

**Tabla No. 4. Requerimientos de personal**

Etapa Tipo de mano de obra	Tipo de empleo				Total por etapa	Generación de empleos	
	Permanente E*	G**	Temporal E	G		Directos	Indirectos
<b>Preparación del sitio</b>	85	50	100	50	285	135	150
<b>Construcción</b>	125	25	600	400	1150	150	1000
<b>Operación y mantenimiento</b>	380	295	0	0	675	400	275
<b>Abandono</b>	15	13	60	60	148	28	120

E\*: Especializado, requiere de preparación profesional (geólogos, ingenieros, contadores)

G\*\*: General, no requiere de preparación profesional (choferes, ayudantes generales, cocineros)

Fuente: Candymin, S.A. de C.V, 2011

El empleo generado es temporal y de corta duración, además de que en distintas facetas se requiere de mano de obra profesionalizada que no proviene necesariamente de la comunidad donde se instala. Por su parte, la ganadería, principal actividad económica de la región de Alto Lucero genera 6000 trabajos permanentes, los cuales desaparecerán en caso de llevarse a cabo el emprendimiento.

En términos de empleo, la ganadería es más rentable. El balance para las comunidades es negativo, los trabajos que se perderían son mayores y más durables que los generados por la minería.

En términos generales, el estado de Veracruz posee una gran cantidad de servicios ambientales que pueden ser más provechosos en el largo plazo. El estado tiene el tercer lugar a nivel nacional en biodiversidad, sin embargo también presenta un grave deterioro ambiental que se ve reflejado al ocupar el tercer lugar en términos de deforestación (Consejo Consultivo para el Desarrollo Sustentable- Núcleo Veracruz, 2012: 2), en este sentido, la conservación de los ecosistemas aun existentes y de aquellos que se encuentra en riesgo es vital.

El Cerro de la Paila particularmente -zona prevista para el proyecto- posee condiciones micro-climáticas únicas y un macizo forestal irreplicable en Veracruz y a lo largo de la costa de Golfo de México (Ídem), que de llevarse a cabo el proyecto desaparecerá.

La MIA afirma que 49% de la superficie corresponde a Potrero (28%) y a Potrero con árboles (21%), mientras que el 51% restante corresponde a distintas especies de vegetación forestal, bosque de encino (20%), bosque de encino secundario (18%) acahual de encinar (4%) acahual de selva baja (4%), selva baja (3%) y matorral xerófilo de encino.

La instalación de la mina implicaría entonces, la pérdida irreversible de 334.56 hectáreas de territorio, de las cuales 165 son de uso agropecuario y 170 hectáreas son de bosque primario con encinares tropicales y cícadas endémicas cuya antigüedad de sus especímenes podría llegar a los 2500 años (Consejo Consultivo para el Desarrollo Sustentable- Núcleo Veracruz, 2012: 3), selvas bajas caducifolias y matorrales xerófilos, muchas de ellas zonas prioritarias para la conservación de aves rapaces.

La MIA indica también la existencia de 388 especies de flora, de 282 géneros y 101 familias; de las cuales se reportaron 5 especies endémicas para el país y diez en alguna categoría de riesgo según la NOM-059-SEMARNAT-2010, 4 especies enlistadas como en estado de protección conforme a la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) y 3 por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).

La riqueza de especies de fauna identificada en campo está compuesta por 332 especies, donde destacan las aves por su mayor diversidad (243), seguida por los mamíferos (43), reptiles (31) y anfibios (15). De acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010, se identificaron también 19 especies de aves, 3 especies de mamíferos y 12 especies de anfibios y reptiles con alguna categoría de protección ambiental, además de 15 especies de distribución endémica, 11 aves y 4 reptiles.

Según la MIA, los niveles más altos de biomasa de la vegetación se encuentran precisamente en los cerros a explotar: La Cruz y La Paila.

“En Actopan se localiza la reserva del Centro de Investigaciones Costeras La Mancha, del Instituto de Ecología, donde durante más de 30 años se han realizado investigaciones sobre la ecología de las comunidades costeras y su manejo y conservación. La cantidad de investigaciones realizadas y el impacto de las mismas en la ciencia nacional e internacional han hecho de esta zona un ícono de la conservación de los ecosistemas costeros tropicales (...)” (Moreno-Casasola).

De acuerdo con diversos investigadores (Eckart Boege- INAH, Patricia Moreno-Casasola- INECOL, Aluja Schuneman-INECOL, Juan Carlos Ruiz Guadalajara-Colegio de San Luis, Andrew Vovides-INECOL, Oscar A. Escolero-UNAM/Instituto de Geología, Arturo Hernández-INECOL, Luisa Paré-UNAM/IIS, Gian Carlo Delgado Ramos UNAM/CEIICH, Vinicio Sosa. INECOL<sup>66</sup>) los desajustes ecosistémicos ocasionados por las actividades mineras no son remediados por simples procesos de reforestación en otros lugares. Afirman además, que en la zona impactada ocurre uno de los fenómenos más importantes del planeta: en una franja de 20 kilómetros en la costa de los municipios de Alto Lucero y Actopan, todos los años migran alrededor de 5 millones de aves, dicho corredor también es importante para la migración de aves paserinas y otros organismos como libélulas y mariposas (Moreno-Casasola, Consejo Consultivo para el Desarrollo Sustentable núcleo Veracruz, 2012). Por tanto, la modificación de dicho territorio tendría consecuencias negativas mayúsculas para dicho proceso.

---

<sup>66</sup> Véase Consejo Consultivo para el desarrollo Sustentable- Núcleo Veracruz, (2012) “Recomendación del CCDS al proyecto minero Caballo Blanco” [en línea]. [http://lavida.drupalgardens.com/sites/lavida.drupalgardens.com/files/archivos-contenidos/Recomendaci%C3%B3n%20CCDS\\_en%20torno%20a%20la%20MIA%20del%20proyecto%20minero%20Caballo%20Blanco.pdf](http://lavida.drupalgardens.com/sites/lavida.drupalgardens.com/files/archivos-contenidos/Recomendaci%C3%B3n%20CCDS_en%20torno%20a%20la%20MIA%20del%20proyecto%20minero%20Caballo%20Blanco.pdf)

Aunado a las afectaciones que hemos mencionados parrados arriba, la MIA reconoce una serie de impactos ambientales negativos provocados por el emprendimiento minero, entre los que se encuentran los siguientes:

- ❖ Modificación en la composición de cuerpos de agua superficiales debido a la introducción de contaminantes externos.
- ❖ Modificación en la disponibilidad del agua subterránea en una zona específica, así como de su capacidad para ser restituida de manera natural.
- ❖ Modificación de cuerpos de agua subterráneos debido a la introducción de contaminantes externos.
- ❖ Modificación en la composición del aire debido a la emisión de contaminantes externos, incluyendo la presencia de polvos fugitivos.
- ❖ Probabilidad de una inundación en el área destinada al patio de lixiviación y planta de beneficio.
- ❖ Probabilidad de ocurrencia de incendio debido al manejo de sustancias con alto poder calorífico (gas asociado, natural y mezcla de hidrocarburos pesados)
- ❖ Probabilidad de ocurrencia de una explosión por el uso de materiales explosivos y gas LP.
- ❖ Probabilidad de fugas y derrames de materiales o sustancias en estados gaseoso o líquido, durante todas las etapas de desarrollo.
- ❖ Presencia de niveles de ruido y emisiones vibratorias perceptibles.
- ❖ La modificación del territorio ocupado en sus características edafológicas, es decir en la composición y naturaleza del suelo, en sus propiedades físicas (textura, porosidad, permeabilidad) y en el uso de suelo.
- ❖ Remoción completa de la vegetación presente en las áreas de ocupación del proyecto y de la capa superficial del suelo fértil
- ❖ La remoción de una topografía (tajo) y construcción de otra (patio de lixiviados), es decir, la modificación del relieve de dos sitios por actividades directas del proyecto (Candymin, S.A. de C.V, 2011)

El siguiente punto es sumamente importante porque resume sobremanera el impacto nocivo e irreversible que constituye la construcción y operación del emprendimiento minero (el subrayado es nuestro).

- ❖ Habrá una modificación de la calidad visual, así como de la visibilidad, por alteración a algunas formas naturales. Estas modificaciones solo pueden ser compensadas mediante la rehabilitación en otros sitios dentro del mismo sistema ambiental, dado que la morfología original será modificada.

Es decir, el territorio afectado no será recuperado, pierde su potencial para cualquier actividad futura. Las remociones topomorfas a la que se refiere la MIA son enormes cráteres que junto con la destrucción de la fauna y flora de la zona y el consumo de recursos no renovables como el agua, constituyen un daño permanente del entorno en términos ecológicos y paisajísticos.

Para estas afectaciones, la minera plantea el pago de 8 millones de dólares para ejecutar las medidas ambientales necesarias (Minera Cardel 2012b). Frente a los montos de la inversión y de las ganancias, esta cifra resulta exigua; para los daños que hemos enlistado y para aquellas afectaciones inesperadas que pudieran suscitarse, dicho monto resultaría insuficiente. Según la Agencia de Protección Ambiental (EPA) “el saneamiento de las minas

abandonas en 32 estados de los Estados Unidos puede costar 32, 000 millones de dólares o más” (EPA, 2000: 10 citado por Machado, 2010b: 79).

A esto hay que sumarle la devastación identitaria presente en el daño al patrimonio sociohistórico nacional ubicado en la zona de instalación del proyecto. La presencia de vestigios arqueológicos de origen totonaca en los Cerros de la Paila, la Cruz, la Bandera y el Boludo y la zona arqueológica de Quiahuitlán, daños que son inmensurables e impagables (Véase Anexo V).

Otro elemento ampliamente cuestionable es su proximidad con la Central Nucleoeléctrica Laguna Verde, operada a una distancia de 3.85 km del cerro de La Paila y a 4.52 km de los polvorines, así como por la presencia de cinco ductos de PEMEX a 1.57 km del cerro y a 2.25 de los polvorines y líneas de alta tensión de CFE a 1.84 km de La Paila y a 2.25 km de los polvorines. Este hecho es minimizado por la MIA pero resaltado por diversos investigadores (Bernardo Salas Mar-UNAM, Eckart Boege- INAH, Moreno-Casasola- INECOL, Aluja Schuneman-INECOL,) que han señalado que las vibraciones en cada voladura pueden provocar un posible desastre nuclear, situación que de ser así se vuelve un problema de seguridad nacional. La MIA no presenta acciones concretas en caso de un desastre de este tipo. Los peligros en sí son desconocidos debido a que Caballo Blanco sería el primer caso en el que un proyecto minero se ubica en las cercanías de una nucleoeléctrica.

En resumen, la MIA minimiza los impactos sociales y ambientales del proyecto minero, no contempla los costos socio-ambientales ni la pérdida irreversible del patrimonio natural e histórico de la nación.

Por lo anterior, la oposición de diversos sectores de la sociedad veracruzana contra el proyecto Caballo Blanco va en aumento. Ante dicha situación, la empresa ha implementado todo una “ingeniería del conflicto” (Barreda, 2012) que consiste en “detectar cuáles son los problemas que existen en las comunidades para aprovecharlos y apoyar a un grupo, prometiendo beneficios, empleo y dinero, a fin de que se confronten (...) Si las comunidades muerden este anzuelo y responden, entonces las empresas pueden escalar el conflicto”, este proceso incluye también estrategias publicitarias y acciones focalizadas de intervención directa en las comunidades, con el objetivo de conseguir la legitimidad social necesaria para operar sin inconvenientes.

Golgroup es una empresa canadiense cuya producción depende totalmente de la explotación de minerales mexicanos, de la laxitud jurídica que este país posee, así como del ambiente político “amigable” que se presenta para las actividades mineras. Con lemas como: *Building a premier gold producer in Mexico; 100% gold, 100% México*, presenta una campaña que exterioriza esta dependencia, así como la construcción de una imagen de desarrollo económico para México (Goldgroup Mining Inc. 2011b).

La empresa Cardel, recupera el discurso de la responsabilidad empresarial y propone como una de sus metas el desarrollo local de las zonas que interviene. Asegura la generación de empleo como uno de sus logros potenciales, propone otorgar servicios de salud pública y el impulso de diversos programas de desarrollo.

“Apoyo al desarrollo local. Estamos trabajando con proveedores locales. También estamos conociendo a las comunidades y su situación social. Vamos a desarrollar proyectos comunitarios y gestionar programas, buscando la participación de diversas instancias. Vamos a capacitar y entrenar a trabajadores locales.

Generaremos 1000 empleos durante el periodo de construcción y 380 durante la etapa de operación. Atención médica gratuita a través de la unidad médica móvil que recorre las 13 comunidades del área de influencia del proyecto” (Minera Cardel, 2012).

La Minera Cardel presenta boletines de prensa en los que la empresa entrega “donaciones” a la comunidad, de igual forma realiza vínculos con los alcaldes locales para con ello evitar cualquier tipo de confrontación política y presenta la consulta pública como una de sus principales acciones para acercarse a las comunidades y a sus preocupaciones, aun cuando esta última es un derecho de las poblaciones intervenidas y en el caso de Caballo Blanco una exigencia de las mismas.

“Apoyando a Villa Rica. Minera Cardel apoyó a la comunidad de Villa Rica pintando la iglesia para su fiesta patronal. Campaña Playas Limpias de Minera Cardel. Reunión Pública para el proyecto Caballo Blanco, de Minera Cardel. Residentes de las comunidades cercanas llaman la atención a su necesidad de empleo. Boletín rehabilitación de caminos de Alto Lucero. Colabora Minera Cardel con el programa de rehabilitación de caminos de Alto Lucero. Entrega \$352,640.00 pesos a Lucio Castillo Bravo, Alcalde del municipio Alto Lucero de Gutiérrez Barrios” (Minera Cardel, 2012).

Estas promesas omiten categóricamente los daños sociales y ambientales que costearan –si es que lo hay- el “desarrollo” de la localidad, los empleos creados y la pintura “donada” por la empresa.

Las empresas se atribuyen funciones que al no ser cubiertas por el Estado quedan desatendidas. Las comunidades se vuelven manipulables en el sentido de que se les ofrece una cobertura rápida a sus necesidades más inmediatas (atención médica, empleo, instalación de servicios básicos, construcción de caminos, recursos para sus municipios).

A pesar de estas estrategias de cooptación implementadas por las mineras, la aceptación social del proyecto Caballo Blanco va a la baja. Las comunidades no sólo han rechazado tajantemente este proyecto sino en general la minería a cielo abierto en Veracruz y en el país.

### **3.3 Resistencia organizada.**

El 19 de diciembre de 2011 la empresa minera Goldgroup a través de su subsidiaria Cardel presentó un documento titulado *Extracto de la manifestación de impacto ambiental, modalidad regional, del Proyecto Caballo Blanco* publicado en el *Heraldo de Xalapa* (Véase Anexo VI), en conformidad con el artículo 34 de la *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente*, el cual indica:

“I.- La Secretaría publicará la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental en su Gaceta Ecológica. Asimismo, el promovente deberá publicar a su costa, un extracto del proyecto de la obra o actividad en un periódico de amplia circulación en la entidad federativa de que se trate,

dentro del plazo de cinco días contados a partir de la fecha en que se presente la manifestación de impacto ambiental a la Secretaría (...)” (Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Medio Ambiente, 2012).

Tres días antes, la manifestación de impacto ambiental (MIA) había sido entregada a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales para su evaluación. La Semarnat fijó el día 27 de marzo de 2012 como límite para emitir la opinión oficial sobre el rechazo o la aprobación de la autorización.

Entre enero y febrero de 2012 organizaciones no gubernamentales, ambientalistas, universidades, científicos nacionales, sociedad civil y el gobierno del estado de Veracruz reunidos en el Consejo Consultivo para el Desarrollo Sustentable-núcleo Veracruz, analizaron la MIA y se negaron a la autorización del proyecto.

Por otro lado, cuestionaron la autorización entregada por la Semarnat a la minera para la construcción de seis socavones empleados para actividades de exploración, sin consulta del gobierno estatal, ni mucho menos de la ciudadanía, así como sin haber obtenido los permisos municipales de cambio de uso de suelo ni las autorizaciones requeridas por parte de la Conagua. Como resultado, la sociedad veracruzana denunció ante la Profepa y aportó pruebas contra el carácter ilegal y destructivo de dichas acciones.

En el documento: *Denuncia popular ampliada sobre el proyecto minero caballo blanco que pone en riesgo el equilibrio ecológico de Veracruz, atenta contra la fauna silvestre y la flora milenaria, además provoca la contaminación del suelo y el agua* (2012), la población afirma que la empresa minera falseó y omitió información en la MIA que presentó a la Semarnat. La construcción de los 6 socavones comprendió la edificación de diversos caminos no mencionados en la MIA y que además sobrepasaron los tamaños permitidos (Véase Anexo VII).

El documento indica también que en la zona donde opera la minera se ubican estanques de agua de donde se bombea el recurso para el funcionamiento de los barrenos, acciones para las cuales tampoco se obtuvo la autorización pertinente.

La minera operó fuera de la normatividad y sin los permisos necesarios, modificando el área ocupada, afectando a la flora presente en la zona y atentando al equilibrio ecológico del lugar.

Las organizaciones participantes en la Asamblea Veracruzana de Iniciativas y Defensa Ambiental (LaVida), integrante de la Asamblea Nacional de Afectados Ambientales (ANAA) externaron su oposición al emprendimiento minero Caballo Blanco exigiendo a las autoridades federales la cancelación del proyecto.

El movimiento contra Caballo Blanco, desde sus inicios adoptó como argumento legitimador de su oposición a la mina el deterioro ambiental que ésta provoca en la comunidad; así como un carácter plurisectorial de alta legitimidad, ya que está constituido por actores tanto de la sociedad civil veracruzana como por las comunidades directamente afectadas, intelectuales, investigadores y científicos que mediante sus distintas profesiones

han asumido la defensa de la naturaleza como parte de una lucha por la protección de los medios de subsistencia y del entorno que la comunidad se disputa con la minera. Los saberes especializados juntos con las preocupaciones de los pobladores lograron construir un discurso de una amplia aceptación social y con argumentos objetivos que demostraban el carácter insustentable del proyecto.

Ante la presión social, la Semarnat organizó una consulta pública, tal y como lo indica la *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente* (artículo, 34):

“La Secretaría, a solicitud de cualquier persona de la comunidad de que se trate, podrá llevar a cabo una consulta pública (...) Cuando se trate de obras o actividades que puedan generar desequilibrios ecológicos graves o daños a la salud pública o a los ecosistemas, de conformidad con lo que señale el reglamento de la presente Ley, la Secretaría, en coordinación con las autoridades locales, podrá organizar una reunión pública de información en la que el promovente explicará los aspectos técnicos ambientales de la obra o actividad de que se trate (...)”.

El 22 de febrero del 2012, la Semarnat realizó una consulta pública para brindar información sobre el proyecto y debatir los pros y los contras del mismo, en ésta se presentaron: directivos del proyecto exponiendo los beneficios acarreados por el emprendimiento, frente a diversos investigadores y organizaciones no gubernamentales que manifestaron su descontento ante la minera.

En representación de la minera estuvieron presentes Rosalío Sánchez Bonilla, gerente de operaciones; Humberto Celis Aguilar, abogado ambiental; Francisco Escandón Valle, director técnico de Goldgroup; el hidrobiólogo Jesús Enrique Pablo Dorantes responsable de la MIA y Joao Barrera Castillo, vocero de Caballo Blanco.

Por parte de la Semarnat estuvo el delegado Manuel Molina Martínez, junto con los alcaldes de Alto Lucero, Lucio Castillo Bravo y el de Actopan, Carlos Retureta García.

De igual forma, participó LaVida, colectivo que agrupa a más de 30 organizaciones civiles; el Consejo Consultivo de Desarrollo Sustentable del Estado de Veracruz, que convocó a más de 64 expertos de la Universidad Nacional Autónoma de México, del Instituto de Ecología AC y de la Universidad Veracruzana; la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad, así como miembros de la sociedad civil, académicos y autoridades estatales quienes se expresaron en contra del proyecto Caballo Blanco.

Recuperamos algunas de las participaciones, obtenidas principalmente de la prensa local (Trujillo Báez, N., 2012).

Las participaciones a favor de la minera recalcaron la necesidad de empleo de la comunidad y presentaron a la minería a cielo abierto como una opción de desarrollo para las comunidades, minimizando los daños ambientales y sociales que la misma genera.

Francisco Escandón Valle sostuvo: “sabemos que el impacto conlleva un impacto negativo pero también positivo al medio ambiente... hemos analizado las normas nacionales e internacionales”.

Rosalío Sánchez nulificó el peligro existente por la cercanía de la minera con la nucleoelectrica. “las vibraciones en cada voladura no podrían generar un sismo que pusiera en riesgo a los reactores”.

Contrario a las posturas anteriores, el Consejo de Desarrollo Forestal Estatal quien legalmente decide sobre el cambio de uso de suelo, recomendó a la Semarnat negara el permiso a la minera. En la misma línea estuvo la participación de la Comisión Nacional de Biodiversidad –Conabio-, la Legislatura del Estado y el gobierno del estado de Veracruz.

El físico de la Universidad Nacional Autónoma de México, Bernardo Salas Mar y Claudia Gutiérrez Vivanco, miembro del grupo Madres Veracruzan, trataron del riesgo que Caballo Blanco significa por su cercanía con la nucleoelectrica Laguna Verde.

Bernardo Salas alegó: “el sitio es malo en donde se va a ubicar la minera, no tengo nada contra la minería pero sí hay un riesgo con Laguna Verde”.

Así mismo, el informe presentado por el Consejo Consultivo para el Desarrollo Sustentable- núcleo Veracruz (2012) determinaba que la cercanía del proyecto minero Caballo Blanco con la nucleoelectrica era una cuestión de seguridad nacional que concernía tanto a la Semarnat, como a la Secretaría de Energía, a la Secretaría de la Defensa Nacional, a la Secretaría de Salud y a la Secretaría de Seguridad Pública, así como la aprobación de la Comisión Nacional de Energía Nuclear y salva guardas y del Organismo Internacional de Energía Atómica de las Naciones Unidas. El mismo informe concluía:

“(…) la afectación ambiental planteada es significativa e irreversible, mientras que las propuestas de la MIA de prevención, mitigación y compensación son improbables, dejándole a la sociedad y al estado importantes pasivos ambientales, como afectaciones importantes potenciales a la salud pública. Recomendamos por lo tanto a la SEMARNAT que emita su resolutive como NO AUTORIZADO a la Manifestación de Impacto Ambiental presentada por la empresa CANDYMIN, S.A. de C. V. (...)” (Consejo Consultivo para el Desarrollo Sustentable- núcleo Veracruz, 2012: 3)

Los actores contra el proyecto además de señalar los riesgos potenciales de la minería, explicaron algunas omisiones realizadas por la compañía.

El director ejecutivo del Centro Municipalista para el Desarrollo, Rubén Ricaño Escobar, dio a conocer que la compañía minera Goldgroup no había sacado ninguna autorización, por tanto, no tenía permisos de operación, ni de construcción, además de que no había pagado el impuesto predial, que en un cálculo podrían ser 80 millones de pesos por año.

El presidente municipal de Alto Lucero, Lucio Castillo Bravo, dijo no conocer el impacto de la minera en las comunidades y afirmó “es preocupante por lo que dicen, no voy a aceptar si hay alguna anomalía”, sin embargo también aceptó haber recibido 352 mil pesos para el pago de la renta de maquinaria por parte de la minera.

Los opositores a Caballo Blanco recuperaron las preocupaciones sociales acerca de la destrucción del patrimonio histórico y natural, al mismo tiempo que recalcaron los riesgos en materia de seguridad (derivados de su cercanía a la nucleoelectrica), situación que

determinó en gran medida que la consulta pública no resultara favorable para la minera, ya que no logró el consenso esperado ni una mayor aceptación social para el proyecto, por el contrario avivó el debate sobre sus consecuencias negativas.

En marzo del 2012 el gobierno del estado rechazó el proyecto. El gobernador de Veracruz, Javier Duarte de Ochoa declaró que su administración no avalaría las operaciones de Caballo Blanco “pues generaría pasivos ecológicos, además de ser un factor de riesgo para los pobladores” (Morales, A., 2012).

Por su parte, el secretario de Medio Ambiente, Víctor Alvarado, entregó a la (Semarnat) una negativa oficial por parte del gobierno local al proyecto minero Caballo Blanco, respaldada por 70 especialistas en la materia, provenientes de la UNAM, Pronatura e Inecol.

Martín Aluja Schuneman, director del Instituto Nacional de Ecología (INE), con sede en Xalapa, afirmó “la zona montañosa de Alto Lucero no es apta para el desarrollo de un proyecto minero, estudios del Instituto Nacional de Ecología revelan las causas; por lo frágil del ecosistema, por la cercanía de humedales y porque hay un remanente de bosque encino tropical, único en México” (Zavaleta, N., 2012).

El Colectivo de Arqueología del Centro INAH en una carta pública señaló la destrucción de gran parte del Cerro de la Paila por los trabajos de exploración de la Goldgroup, así como el riesgo que corrían vestigios arqueológicos como los ubicados en la zona Quiahuiztlán (Consejo de la Especialidad de Arqueología del Centro INAH VERACRUZ, 2012).

Las diversas organizaciones contra el proyecto se conformaron en el Frente Pacto por un Veracruz libre de Minería tóxica, convocando a mil quinientos ciudadanos que marcharon contra la instalación de la minera.

La situación de riesgo a la que se ven sometidos los pobladores, obligó a los mismos a que construyeran nuevos saberes, nuevos discursos, nuevas formas de organización política, nuevas racionalidades sobre lo económico; a que se identificaran con conceptos antes inexistentes en su imaginario colectivo (tales como afectados ambientales, ecologismo, capitalismo, neoliberalismo) que se fueran familiarizando con asuntos legales, ambientales, políticos y que fueran construyendo nuevas subjetividades útiles para su lucha.

Tal y como indica Joan Martínez Alier “El activismo ambiental muchas veces se convierte en una fuente importante de conocimiento” (Martínez-Alier, 2009: 59).

Bajo este contexto, se interpusieron diversas denuncias por los daños provocados por la minera en la fase de exploración, sin embargo la Profepa y la Semarnat alegaron no haber podido realizar la inspección solicitada por las denuncias debido a los sellos puestos por orden del Alcalde de Alto Lucero que mantenían las instalaciones de la mina cerradas.

El 13 de marzo de 2012, la Semarnat declaró suspendido el trámite (pero no rechazado), en espera de información adicional, situación que no resultó muy alentadora para las organizaciones opositoras, las cuales afirmaban que los enormes daños que se desprenderían del proyecto eran razón suficiente para negar a la minera su aprobación.

Fue hasta mayo del 2012 que la Semarnat rechazó la solicitud de la empresa canadiense, GoldGroup y su concesionaria Candymin S.A. de C.V., sobre el cambio de uso de suelo para el proyecto minero Caballo Blanco.

De acuerdo con un comunicado presentado por la Semarnat “La negativa se fundamenta en que no fue presentada a la delegación de Semarnat en Veracruz la información requerida mediante oficio SGPARN.03.FS.CUS/0660/12, de fecha 27 de febrero de 2012” (Redacción/Proceso, 2012). Aclarando que al no tener la autorización de cambio de uso de suelo, cualquier actividad realizada por la minera será ilegal. “Se informó al promovente que el cambio de uso de suelo en terrenos forestales sin la autorización correspondiente para el desarrollo de cualquier proyecto es objeto de sanciones, incluso penales, ya que es un delito ambiental de orden federal (...) Cabe referir que en la resolución se valoró la recomendación ‘no favorable’ que por escrito presentó el Consejo Estatal Forestal del Estado de Veracruz (Coefver), que determina que el estudio técnico justificativo para cambio uso de suelo del proyecto Caballo Blanco no cumplía la normatividad ambiental” (Redacción/Proceso, 2012).

A pesar de la clausura por parte del gobierno local de Alto Lucero, de las advertencias hechas por la Semarnat, de no contar con los permisos de cambio de uso de suelo, ni las autorizaciones para el manejo de explosivos expedidas por la Sedena, la minera sigue trabajando.

La empresa Candymin S.A. de C.V. opera de manera ilegal, sujeta a un permiso firmado por el delegado de la Semarnat, Manuel Molina Martínez.

Dicho documento otorgado por el funcionario el 13 de abril de 2011, establece que el proyecto minero no tiene impactos ambientales significativos y que la ejecución del emprendimiento es viable.

Lo problemático es que dicha autorización tiene validez de 30 meses para las etapas de construcción y preparación del proyecto y su vigencia corre desde el día en que la empresa fue notificada, situación de la cual se ha valido la minera para seguir realizando actividades de perforación y exploración del proyecto Caballo Blanco.

Por ello, en el marco del Día Mundial del Medio Ambiente (5 de junio del 2012), la Asamblea Estudiantil Xalapeña y el movimiento Yo soy 132 convocaron a una marcha, donde participaron tres mil ciudadanos que rechazaron la instalación del proyecto. La marcha se detuvo en las oficinas de la Profepa para clausurarla simbólicamente.

Por su parte, la 2ª Asamblea Estatal de Iniciativas y Defensa Ambiental, realizó un manifiesto en el que estipulaba:

“Respecto a la minería tóxica metálica, en Veracruz y en el país, misma que atenta contra la propia soberanía nacional, demandamos:

- ❖ El resolutivo negativo por parte de SEMARNAT de la MIA de explotación del proyecto minero Caballo Blanco.
- ❖ La cancelación definitiva de los proyectos de minería tóxica en el estado de Veracruz.
- ❖ Detener el otorgamiento de las concesiones de este tipo de minería en el estado y en país.
- ❖ Derogar o reformar la Ley Minera para prohibir la minería tóxica.
- ❖ Que todo el estado de Veracruz sea declarado como no apto para este tipo de minería.
- ❖ Que los ordenamientos ecológico y territorial (a nivel comunitario/ejidal, municipal y estatal) así como los planes de desarrollo excluyan la viabilidad de la minería tóxica en nuestro estado”

(Participantes en la 2ª Asamblea Veracruzana de Iniciativas y Defensa Ambiental, 2012).

La reivindicación y defensa que se lleva a cabo por habitantes y organizaciones en Veracruz de la propiedad común de la naturaleza, del carácter invaluable que tienen los recursos naturales, así como de sus formas productivas de apropiarse del territorio, se posicionan contra la desvalorización social y cultural que realiza la minera y supone un conflicto irresoluble con las premisas que sostienen al actual sistema capitalista y al extractivismo de enclave.

Los pobladores extraen al territorio y a la naturaleza del sistema de mercado capitalista pero no de la esfera económica. Es decir, los alejan de los esquemas que impone la economía defendida por el capital corporativo pero los insertan en una economía donde las decisiones no derivan de las ganancias de las empresas sino de los esquemas valorativos, morales y culturales que la comunidad considera más justos y/o equitativos<sup>67</sup>. Situación que orilla a los movimientos, a una lucha contra las dinámicas impuestas por el capital y por tanto a la insubordinación frente a cualquier manifestación de éstas.

El movimiento le declara la guerra al supuesto de que la naturaleza es “materia prima” o “capital natural” abierto a la comercialización en el mercado con un valor monetario, disponible para su explotación perenne. Asimismo, le asigna un carácter invaluable a su historia presente en las zonas arqueológicas, defendiendo de esta manera su identidad y el patrimonio histórico de la nación, estos elementos no pueden ser cuantificados en términos monetarios, por el contrario se oponen a tal reduccionismo.

Su lucha ecologista no sólo exige el derecho de la naturaleza a no ser destruida. La protección de los recursos naturales que realizan los habitantes y las organizaciones tiene que ver con la defensa del derecho de las propias comunidades sobre el uso de la tierra –la apropiación territorial- y los recursos del lugar en el que se desenvuelven, así como con un proceso de reivindicación del papel que juega México como proveedor de recursos naturales en el sistema mundo y con una revalorización más allá de una cifra monetaria del medio ambiente y de las relaciones sociales que dependen de éste.

Frente a la negativa por parte de la sociedad civil, del gobierno local y del estado, así como de la Semarnat; la empresa Goldgroup retiró la MIA de la Semarnat y de la de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA) con el objetivo no de cancelar el proyecto sino de aplazarlo hasta que las condiciones políticas sean más favorables para la negociación directa.

En un comunicado del 17 de septiembre del 2012 Goldgroup señala:

“GoldgroupMining Inc., el 14 de septiembre 2012 aplazó la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental (MIA) por el Ministerio de Medio Ambiente (SEMARNAT) para su proyecto minero Caballo Blanco en el estado de Veracruz.

---

<sup>67</sup> El mercado no necesariamente tiene que ser capitalista tal como señala Alberto Acosta: “El mercado es una relación social sujeta a las necesidades de los individuos y las colectividades, entendida como un espacio de intercambio de bienes y servicios en función de la sociedad y no sólo del capital” (Acosta, 2009: 178).

México está pasando por un cambio en el Gobierno Federal y Goldgroup reconoce la importancia de trabajar con el equipo de transición y las nuevas autoridades para integrar sus requisitos para el desarrollo del proyecto CaballoBlanco. El presidente electo, Enrique Peña Nieto, ha hecho público su interés de promover la inversión y mejorar el desarrollo del sector minero, con estricto apego a las leyes y reglamentos, con un fuerte compromiso con la sostenibilidad y el medio ambiente. Aplazar el proceso de evaluación y aprobación de la MIA cumple con el objetivo de Goldgroup de seguir trabajando con las autoridades pertinentes para asegurar que el proyecto pueda realizar su objetivo social, ambiental y de negocios” (Goldgroup Mining Inc., 2012).

Aunado a esto, la Semarnat publicó el *Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio* (POEGT)<sup>68</sup>, en el cual podemos observar que la minería a pesar de los daños antes mencionados, aparece en la mayor parte del territorio nacional como parte de las “actividades sectoriales, rectoras, asociadas y coadyuvantes al desarrollo” (Semarnat, 2012).

Este documento abre el camino para la intervención de las mineras, dándole justificación y legitimidad institucional, al reconocer que en la mayoría del territorio nacional puede efectuarse la actividad minera, incluyéndola además dentro de las actividades generadoras de desarrollo nacional en materia de recursos naturales.

El movimiento contra Caballo Blanco ha ganado una batalla de una guerra que al parecer no ha cesado y que prevemos permanecerá por más tiempo. Hoy por hoy, las mineras cuentan con la venia absoluta de los gobiernos en turno y con el encubrimiento de la legalidad. Las mineras no dejarán de intervenir los territorios a menos de que exista un cerco social fuerte que lo impida.

“Una lucha ambiental puede ser una barrera no intencional al capital en el dominio de la acumulación sin ser ideológicamente anticapitalista” (O’ Connor: 2001, 31). En ese sentido, es que decimos que todo movimiento que se oponga a la destrucción de la vida, adquiere una tonalidad ecologista sea que se reconozca como tal o no. En el caso de la organización que se despliega en contra el proyecto de Caballo Blanco podemos identificar tanto en los argumentos como en las prácticas un tinte ecologista muy marcado y consciente. Se han apropiado de la legitimidad que les brinda el discurso ambientalista frente al discurso esencialmente de carácter económico que defiende la minera.

La toma de conciencia que se ha creado entre los integrantes de la oposición a la minera junto con la apropiación del lenguaje y las prácticas ambientalistas, aseguran la solidez del movimiento.

La solución a los conflictos socio-ambientales que provoca la industria minera, difícilmente se encontrará en leyes e instituciones que a todas luces están a favor de las compañías

---

<sup>68</sup>De acuerdo con la Semarnat, el POEGT es una “herramienta diseñada para caracterizar y diagnosticar el estado del territorio y sus recursos naturales, plantear escenarios futuros y, a partir de esto, proponer formas para utilizarlos de manera racional y diversificada, con el consenso de la población. Con el ordenamiento ecológico general del territorio se pretende dar coherencia a las políticas de la Administración Pública Federal para minimizar los conflictos ambientales derivados del uso de los recursos naturales”

mineras, la situación es problemática y trasciende los esquemas formales instaurados por la ley, se traspa al plano de la justicia ambiental y de la lucha política.

En definitiva, el incremento de los movimientos ecologistas basados en la defensa del medio ambiente como una lucha por la supervivencia, vaticina ser una realidad nacional y global.

### **A modo de conclusión.**

Volvemos a la pregunta que motivó este trabajo y en la cual convergen los demás cuestionamientos ¿La minería a cielo abierto puede ser un proyecto sustentable social, económica y ambientalmente?

Después de haber desmitificado las promesas que tanto las corporaciones como los gobiernos usan para justificar y alentar a la minería como motor de desarrollo económico y social y de haber revisado los impactos ambientales y sociales que genera, podemos decir con toda seguridad que la minería a cielo abierto dista de ser un proyecto sustentable en todos los aspectos. Por el contrario, al quitar el acceso a ciertos recursos necesarios para la vida ya sea por apropiación, privatización, destrucción o contaminación, la industria minera pone a las naciones en una situación de riesgo sumamente grave, comprometiendo la existencia presente y futura de las comunidades.

Ambientalmente, la minería a cielo abierto a diferencia de la minería tradicional es más rápida pero también más depredadora, implica la generación de una cantidad enorme de pasivos ambientales y el desprendimiento de patrimonio natural no recuperable. No sólo es el mineral extraído, también es el agua, la tierra, la flora y fauna ahí contenidos, la utilización de grandes cantidades de recursos energéticos, así como la destrucción territorial en términos paisajísticos, ambientales y culturales.

Económicamente, dicha actividad no genera una derrama económica importante para el país receptor, ni en pago de impuestos, ni en empleos. La minería es el proyecto extractivista de enclave por excelencia, en él podemos visualizar de manera magnificada el papel que juega México y América Latina como eslabón subordinado de la dinámica económica y de la política global; transfiriendo riquezas naturales, excedentes monetarios y asumiendo los daños socio-ambientales generados por el extractivismo minero.

Los conflictos provocados por la minería suelen estar vinculados a procesos como: la fragmentación de comunidades, al encarcelamiento, persecución o asesinato de los opositores a las minas, al cabildeo de gobiernos, así como a la vulneración de la seguridad ambiental de las comunidades intervenidas. Frente a este panorama, la legalidad ha sido una pieza clave para la formalización y la protección de las formas de despojo ejecutadas por las corporaciones transnacionales. No en balde la consolidación del proyecto neoliberal en México fue precedida por la imposición del *Tratado de Libre Comercio de América del Norte*, así como por diversos cambios en la *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Las leyes que versan sobre la cuestión minera son sumamente laxas y

responden a las demandas de las corporaciones, desprotegiendo totalmente la soberanía y el patrimonio natural de México.

Con la misma parcialidad funciona el Estado neoliberal, el cual vende el patrimonio natural de la nación; no crea proyectos definidos por las necesidades nacionales sino articulados más bien con base a las demandas del comercio global; al tiempo que desconoce las luchas históricas de sus gobernados y los derechos ganados en éstas; abandonando gradualmente su responsabilidad de solventar las demandas económicas, políticas y sociales de la población que lo conforma. El Estado no interviene como mediador en los conflictos empresas-movimientos ecologistas, por el contrario se posiciona a favor del capital extranjero, siendo partícipe de la vulnerabilidad ambiental y social a la que se ve sometida su nación.

La soberanía de México es incompatible con las pautas neoliberales; así como el bienestar de su sociedad y la conservación de su medio ambiente es inconciliable con un modelo de desarrollo basado en el extractivismo y en una economía de enclave.

La actividad minera es rentable por los enormes privilegios que se les concede a las empresas: poca regulación estatal en materia laboral, ambiental y fiscal; vigencia de las concesiones por mucho tiempo; cobro nulo por los daños y los beneficios obtenidos; contratos abusivos para con las comunidades y libre salida de los capitales.

### **La multiplicación del ecologismo popular como pronóstico nacional y regional**

Actualmente, el elemento determinante para frenar la acción de una minera cuando ésta incurre en daños graves a las comunidades o al medio ambiente, está en la acción y resistencia colectiva de los pueblos afectados.

Estas luchas sociales recuperan la idea del bien común como un elemento importante de la resistencia, contraponiéndose a las políticas de “beneficio” individual impulsadas por el capital o de utilidad “pública” promovidas por el Estado.

Las comunidades y organizaciones ecologistas están empezando a cuestionar el origen del problema, es decir, el modo cómo las corporaciones se apropian de la naturaleza. A pesar de que sean movimientos con expresiones o exigencias locales, existen demandas universales implícitas: la democratización del Estado, el derecho sobre su territorio y sus recursos y el rechazo absoluto a las prácticas y lógicas capitalistas.

De la conciencia que se tenga de estos procesos dependerá en gran medida la fortaleza de las organizaciones ya que, cómo podría llevarse a cabo la ejecución de un proyecto de cambio global si en lo local no existe conciencia de la necesidad de este cambio y cómo podría trascender un movimiento con intereses locales sin darse cuenta de que el origen del problema está en las dinámicas globales.

No podemos negar el hecho de que la confrontación existente entre los afectados ambientales y las corporaciones, es una disputa asimétrica. Los pueblos tienen que enfrentar a las corporaciones, al Estado y a las leyes que se han convertido en instrumentos a favor de las primeras, sin embargo la articulación de estrategias institucionales, de

vinculación social y de acción directa han evidenciado que frenar a los proyectos mineros es posible.

Es evidente que las condiciones objetivas para un cambio no están exclusivamente en los gobiernos, ni siquiera en aquellos que actualmente se asumen como de izquierda. El extractivismo desde el punto de vista gubernamental sigue siendo una posibilidad para el desarrollo, desconociendo el hecho de que conlleva la agudización del papel de exportador de recursos naturales que posee el país y la región latinoamericana en la división internacional del trabajo.

La expansión de la actividad minera es latente y por ello observamos y esperamos un incremento de los movimientos opositores a ésta; situación que implica una posibilidad de construir lazos locales, nacionales y regionales contra la dinámica destructiva de corte neocolonial de los emprendimientos mineros.

La existencia de organizaciones como la CONACAMI-Confederación Nacional de Comunidades Afectadas por la Minería de Perú, la Red Colombiana Frente a la Gran Minería- RECLAME, la Unión de Asambleas Ciudadanas-UAC en Argentina, la Asamblea Nacional de Afectados Ambientales ANNA de México, la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad UCCS, así como, los aportes que han traído consigo los movimientos indígenas en México y del área andina en su cuestionamiento al discurso hegemónico sobre desarrollo y en la construcción de propuestas alternativas como la del *Buen Vivir*, expresan los procesos de creciente organización y concientización de los afectados por la minería.

Estas formas de *ser* y de *hacer* traen consigo una reconceptualización de los propios movimientos ecologistas, ya no sólo es la defensa de la naturaleza por su valía paisajística sino la conciencia de que de ésta se desprende nuestra propia supervivencia. Y es en los sectores pobres o más desfavorecidos donde esta conciencia ha adquirido mayor fuerza.

El reto para los movimientos antiminereros será reconocer el elemento común que los une a otras luchas y demandas sociales. Demostrar que todos –en distintas formas y niveles– somos sujetos a la explotación capitalista y que la devastación del medio ambiente nos pone en riesgo a todos.

El combate que sostienen los movimientos ecologistas contra el capital, por privatizar las condiciones de producción y destruir los medios para la vida, también es parte de la lucha de clases. Los movimientos ambientalistas cuestionan las lógicas capitalistas para proteger la vida y protegen la vida oponiéndose a las prácticas corporativas del capital.

### **Acciones necesarias**

El camino que los movimientos antiminereros recorren es complicado y plantea una serie de acciones, reformas y demandas urgentes, sin las cuales la devastación de los pueblos y de su entorno continuará.

Primero, es importante recuperar las experiencias en otros países, conocer las leyes que atañen al tema e implementar una estrategia amplia de difusión sobre los riesgos e impactos que implica la minería. Hemos visto como las comunidades han reconocido los daños de la minería a cielo abierto y la oposición ha alcanzado una legitimidad social fuerte.

Segundo, es vital disputar el ámbito de lo legal como parte de los instrumentos que las comunidades requieren para su protección, negarnos a que éste sirva a los intereses del capital. Una reforma legal acorde a este objetivo implicará:

- a) Eliminar el carácter de “utilidad pública” que la ley le asigna a la actividad minera.
- b) Recuperar la forma colectiva de la tierra, lo que implicará una reforma al artículo 27 constitucional que responda a las necesidades campesinas.
- c) Exigir la prohibición de la minería tóxica y por tanto, la utilización de cianuro y otras sustancias tóxicas para la salud humana y para el ambiente.
- d) Reducir la vigencia de las concesiones.
- e) Incrementar la regulación en materia ambiental y laboral en favor de los trabajadores y de la naturaleza.
- f) Exigir la absoluta restauración de los territorios afectados por la minería.
- g) Proteger las zonas ambientalmente estratégicas, así como aquellas propensas al deterioro.
- h) Elaborar un ordenamiento territorial que favorezca la protección del patrimonio natural de la nación y a los proyectos de desarrollo local.
- i) Aumentar los montos cobrados, considerando el tipo y cantidad de minerales a extraer, el costo de los mismos en el mercado y los daños generados por la actividad minera.
- j) Hacer valer los derechos de consulta de las comunidades.
- k) Priorizar otros usos de suelo frente a los de la minería (forestal, agrícola), así como los proyectos de desarrollo local que sean vitales para la existencia de las comunidades.
- l) Revisar el marco regulatorio sobre la evaluación de los impactos sociales y ambientales de la minería incorporando una perspectiva de derechos humanos.

Tercero, habrá que replantearnos quién organiza el territorio y con qué objetivos. Si se realiza de acuerdo con los objetivos del capital o con los de las propias comunidades. Siguiendo esta línea, es necesario reinventar el territorio como espacio para la producción y reproducción de la vida. La pretensión de obtener crecimiento económico a costa del medio ambiente implica vender el presente y futuro de las generaciones. Sobre este tema, preguntarnos si el desarrollo económico -en caso de haberlo- si el empleo generado, si la derrama monetaria, si los beneficios individuales obtenidos valen la transformación del país en un gran emprendimiento minero -con todas las consecuencias que esto implica- y la agudización de la dependencia y subordinación de la nación para con las economías centrales.

Cuarto, desarticular la idea de que el uso *no capitalista* del trabajo, la tierra y la naturaleza son *no usos* o usos no productivos. Existen formas de producir más allá de la capitalista, menos destructivas y más útiles en términos de valor de uso, que priorizan la satisfacción de necesidades primordiales antes que la ganancia económica.

Quinto, renunciar a los proyectos de “articulación” regional como el IIRSA, Plan Mesoamérica, los cuales representan canales de succión de riqueza natural y humana para satisfacer la demanda y el consumo de los centros capitalistas mundiales.

Sexto, redefinir nuestra relación con la naturaleza, aceptar el agotamiento de los recursos como una realidad cotidiana y desarticular la falsa escisión entre la naturaleza y la sociedad.

Séptimo, en el largo plazo habrá que reformular el papel del Estado, si bien en las condiciones actuales actúa como agente del capital, lo cierto es que no podemos negar el rol que éste juega como articulador social y político. Todo proyecto alternativo de nación tendrá que incluir la transformación social del Estado, cómo hacerlo es un asunto que no puede abordarse a la ligera y que no pretendo discutir en este trabajo, sólo señalaré dos aspectos a considerar: la recuperación de la soberanía nacional y la construcción de un Estado que priorice el respeto a la naturaleza antes que su explotación. No se trata de cobrar más por la destrucción del ambiente, sino de evitar esta devastación.

Es obvio que dichos cambios generarán una fuerte oposición por parte de los actores nacionales y extranjeros que se benefician del extractivismo minero y de la economía de enclave existente en nuestro país, por ello, la integración con otros países de la región en materia económica, medio ambiental, energética, alimentaria, de seguridad, será vital en la conformación de contrapesos que permitan incidir en la transformación de las dinámicas internacionales, así como, en la búsqueda de salidas a la situación de dependencia que vive el continente actualmente.

En el plano interno tendrán que abrirse canales a la participación democrática de las comunidades, que permitan la discusión de los proyectos mineros, así como de las normatividades que versan sobre los mismos, esto no sólo exige una transformación política también implica una modificación en el aspecto económico y social que asegure mejores condiciones de vida para los ciudadanos para que de este modo su voluntad política no se someta a las dadas que ofrecen las mineras o el propio Estado.

### **Alternativas en construcción**

Como dijimos al inicio de este trabajo, el reto que se nos presenta es la construcción de nuevos paradigmas que den solución a la crisis polifacética -financiera, alimentaria, energética, climática, social- que padecemos.

La situación de riesgo que vivimos exige de manera urgente la elaboración de proyectos en el corto, mediano y largo plazo que nos orienten hacia la construcción de un mundo sustentable.

Lo cierto es que las alternativas y las soluciones existen, el problema para muchos radica en que éstas no se encuentran dentro del capitalismo. A pesar del agotamiento cada vez más evidente de este sistema, del sin número de inequidades que genera y del riesgo en que pone a la vida de este planeta; la idea de un mundo vivido y consumido de formas *no*

capitalistas resulta un disparate, no sólo para los dueños del capital, también para la gran mayoría de la población mundial.

Por ello, los afectados ambientales y los movimientos ecoterritoriales adquieren una importancia notable, ya que se convierten en una barrera social para el capital y un llamado de atención para el resto de la sociedad.

Las frecuentes crisis capitalistas denotan el agotamiento del sistema pero no llevan necesariamente a su fin, por el contrario, pueden convertirse en momentos de su recomposición y de su agudización a través de diversos mecanismos.

Las corporaciones pueden hacer de la crisis ambiental un negocio rentable, la incorporación del discurso ambientalista en sus dinámicas empresariales no es un hecho fortuito, implica la actualización de sí mismas.

La “economía verde”<sup>69</sup>, propuesta realizada recientemente por diversas empresas y gobiernos, es un claro ejemplo de la capacidad de renovación que posee el capital. Ahora las corporaciones invierten en proyectos “verdes” -tales como: biocombustibles, suministro de agua, bancos de germoplasma vegetal, biotecnología- encaminados al acaparamiento de los recursos necesarios para la reproducción de la vida (agua, animales, alimentos, tierras, material genético de las semillas, la biomasa del planeta).

Es claro que la *transición*<sup>70</sup> de este modo de producción a uno social y ambientalmente sustentable, política y económicamente justo, dependerá de la presión social que la encamine hacia ese sendero.

Esta transición debe incluir necesariamente:

- ❖ La construcción de un tipo de economía que no responda a las necesidades externas sino a las urgencias de sus pobladores y a los límites naturales de sus territorios.
- ❖ Renunciar a la idea de progreso/ desarrollo ilimitado.
- ❖ Construir leyes que garanticen la protección del medio ambiente y el respeto a los derechos humanos y hacer valer dichas legislaciones.
- ❖ Abandonar la idea de que el extractivismo genera desarrollo.

Recuperando a Eduardo Gudynas para la discusión del presente trabajo:

“El debate actual sobre el extractivismo no apunta a prohibir cualquier tipo de minería. Su objetivo es llevar adelante aquellos proyectos realmente necesarios, y aceptar únicamente los que cumplan

---

<sup>69</sup>Para profundizar sobre el concepto de la economía verde véase: Grupo ETC (2011) “¿Quién controlará la economía verde?” *Comunique* No. 107. <http://www.etcgroup.org/es/content/%C2%BFqui%C3%A9n-controlar%C3%A1-la-econom%C3%ADa-verde> [Consultado: 10 de abril, 2013] Delgado Ramos, Gian Carlo (2011) “El mito de la economía verde” Tomado del sitio electrónico ALAI, América Latina en Movimiento, 06 de octubre, 2011, disponible en: <http://alainet.org/active/49976> [Consultado: 10 de abril, 2013].

<sup>70</sup> Transición entendida como: “la fase particular de una sociedad que encuentra más y más dificultades a reproducir el sistema económico y social sobre el cual ella se funda y empieza a reorganizarse sobre la base de otro sistema que se transforma en la forma general de las nuevas condiciones de existencia” (Maurice Godelier, 1982: 1165 citado en Houtart François, 2011).

con adecuadas exigencias sociales y ambientales. Por este tipo de razones, es útil distinguir tres tipos de emprendimientos:

El llamado extractivismo depredador, posee impactos ambientales inaceptables, se externalizan los costos sociales y ambientales, las condiciones laborales son malas, y se expresa en una típica economía de enclave proveedora de materias primas, que no genera encadenamientos en las economías nacionales.

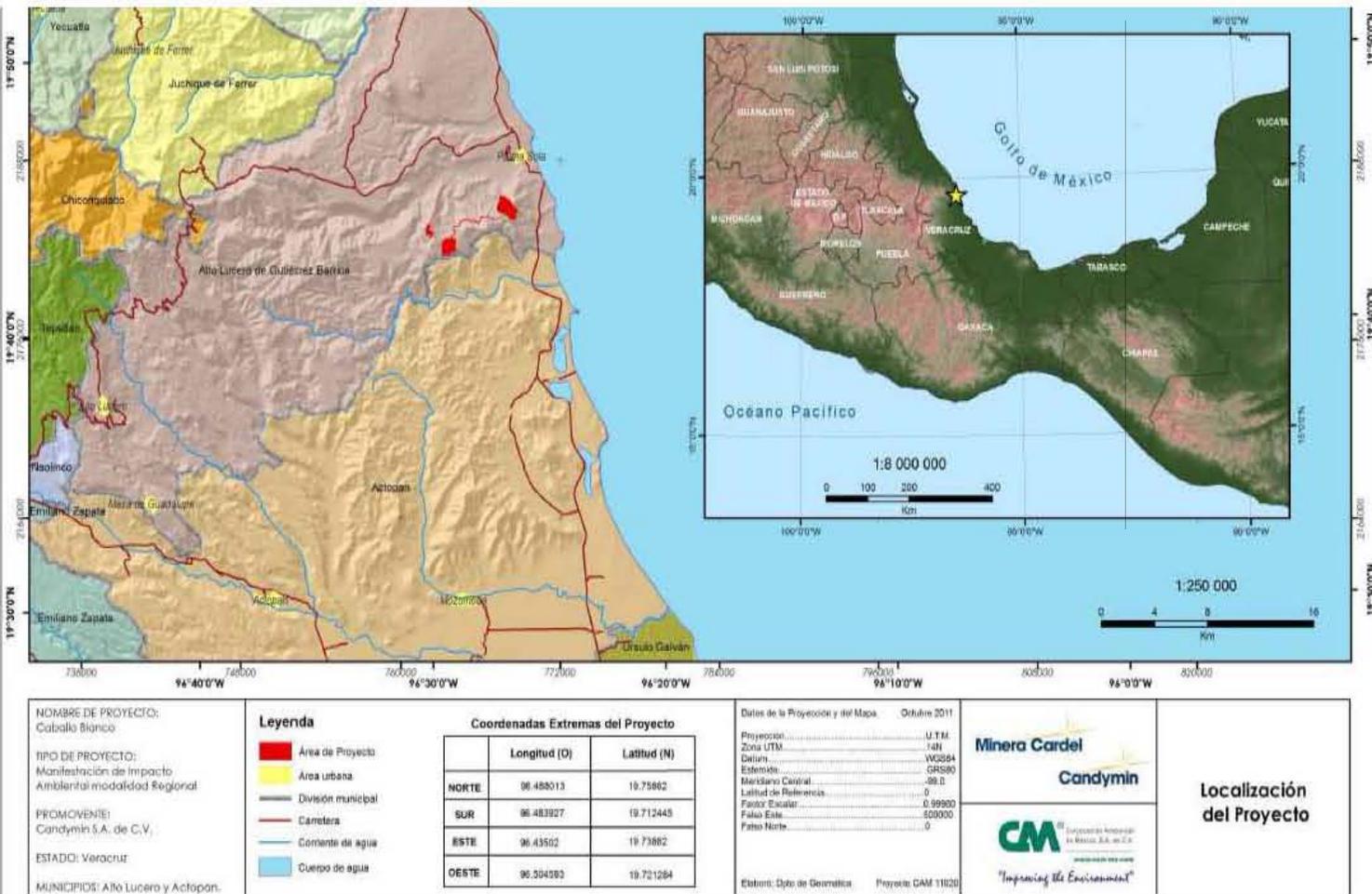
El llamado extractivismo sensato tiene una escala menor, está bajo un control ambiental y social más efectivo, internaliza los costos sociales y ambientales dentro de la empresa que los genera, el canon es alto y se aplican impuestos a las sobre ganancias. Finalmente, un paso más adelante está el extractivismo indispensable, que cumple todas las condiciones del anterior pero, además, está directamente articulado con las economías nacionales y orientado a un genuino desarrollo” (Gudynas, 2011).

Estas posibilidades de extractivismo demuestran que los senderos para una transición son variados y factibles, sabemos que dependemos inevitablemente de la extracción de recursos naturales, pero reconozcamos que mucha de esta extracción es utilizada para actividades o mercancías no necesarias ni vitales para nuestra existencia.

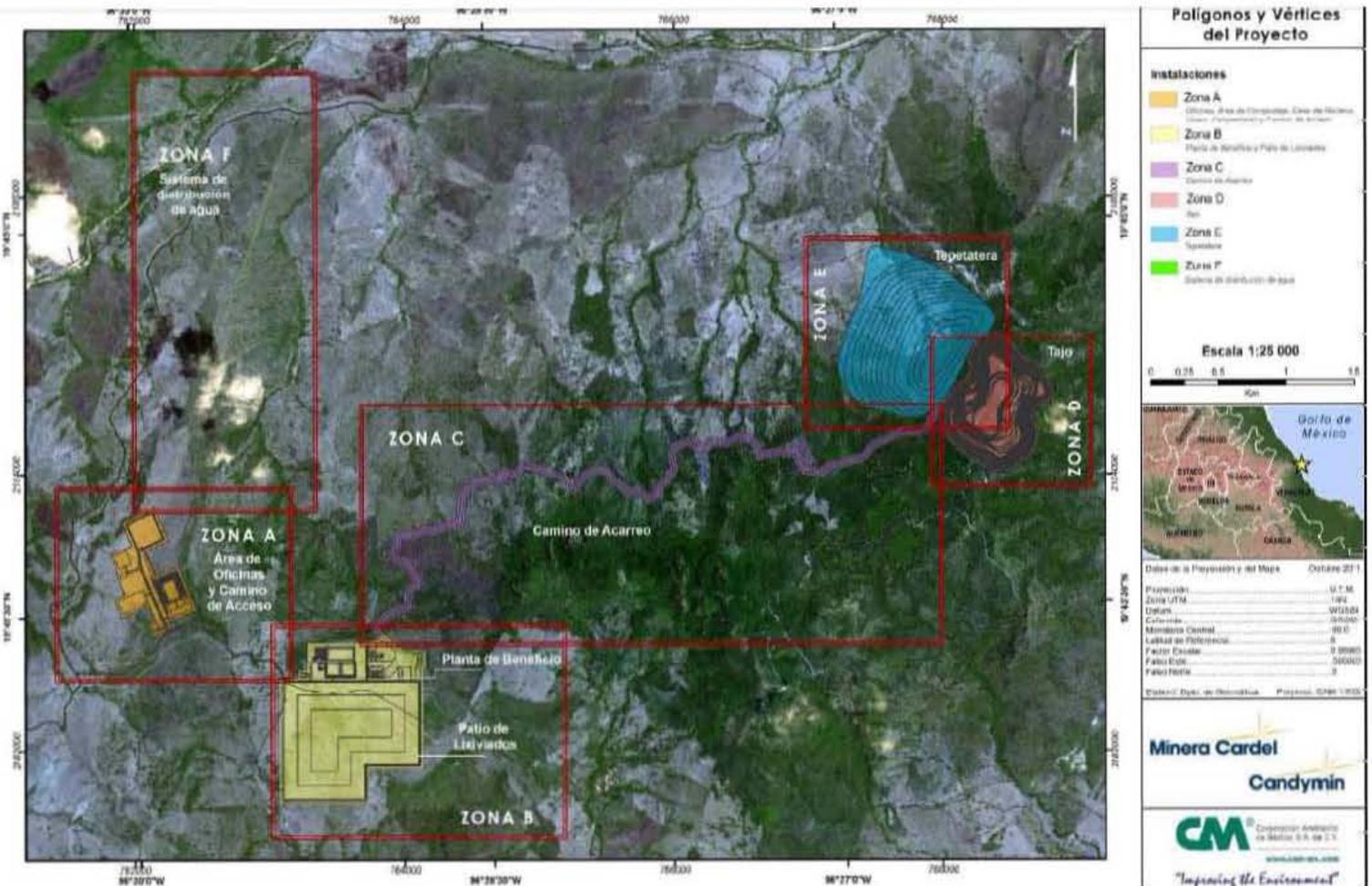
La meta a seguir es la transición de una economía dependiente a una “economía autodependiente” (Acosta, 2009: 161), dicho de otra manera, autosustentable.

En definitiva, el respeto a la naturaleza y a la vida colectiva compartida como nuevo paradigma gestado en el seno de estos movimientos, demuestra posibilidades reales pero también necesarias de una transición hacia modos de vivir y producir sustentables.

Anexo I. Localización del proyecto



Anexo II. Distribución de la zona utilizada por el Proyecto.



**Anexo III. Autorización de la Secretaría de la Defensa Nacional (Permiso General número 4563 Veracruz, para la compra, almacenamiento y consumo del material explosivo)**



"2011, Año del Turismo en México"

Dependencia:	Dirección General del Registro Federal de Armas de Fuego y Control de Explosivos
Sección:	Explosivos
Mesa:	Materia
No. Oficio:	SM/1063
Expediente:	XVI/272.1/4563
N.P.S.	

PERMISO GENERAL No. 4563-VERACRUZ

**ASUNTO:** Se concede permiso general para la compra, almacenamiento y consumo de material explosivo.

Campo Militar 1-J, (PREDIO REFORMA, D.F.), a 19 de abril del 2011.

**CANDYMIN, S.A. DE C.V.**  
PASO DE LA PALMAS, No. 755-902.  
LOMAS DE CHAPULTEPEC, C.P. 11000.  
MÉXICO, D.F.

POR ACUERDO DEL C. GENERAL SECRETARIO DE LA DEFENSA NACIONAL, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 14, 16 y 29 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2/o. fracción III, 37, 42 fracción I, 44, 65, 66 y 67 de la Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos; 45 fracción II y 46 de su Reglamento; 21 fracción IV y 32 de la Ley Orgánica del Ejército y Fuerza Aérea Mexicanos; y 7/o. fracción VII, inciso W, 71 Y 72 fracción V, del Reglamento Interior de ésta Secretaría y por haber cubierto los requisitos correspondientes, **se concede a partir de ésta fecha y hasta el 31 de diciembre del 2011, el Permiso General número 4563 VERACRUZ, para la compra, almacenamiento y consumo anual del material explosivo siguiente:**

Material.	Cantidad.	Unidad de medida.
ALTO EXPLOSIVO	705,000 (SETECIENTOS CINCO MIL)	KILOGRAMOS
AGENTE EXPLOSIVO	2'820,000 (DOS MILLONES OCHOCIENTOS VEINTE MIL)	KILOGRAMOS
CORDÓN DETONANTE	1'380,000 (UN MILLÓN TRESCIENTOS OCHENTA MIL)	METROS
CONDUCTORES	444,000 (CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL)	METROS
INICIADORES	76,600 (SETENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS)	PIEZAS

Que consumirá en la explotación de los lotes mineros denominados Caballo Blanco IV, Caballo Blanco II, Reducción Caballo Blanco VI, Caballo Blanco, Virreyna Negra Fracción 3, Caballo Blanco IX Fracción 2, Caballo Blanco XI Fracción 3, ubicados entre los cerros La Paila, La Cruz y Bandera a 6.6 kms. al Norte de la comunidad de Arroyo Agrio, **municipio de Alto Lucero de Gutiérrez Barrios, Ver.**

El almacenamiento lo hará en los polvorines denominados 1 y 2, ubicados a inmediaciones de los citados lotes mineros, como sigue:

Número de polvorin.	Material autorizado almacenamiento.	Cantidad máxima almacenamiento.	Unidad de medida almacenamiento.
1	ALTO EXPLOSIVO	15,000(QUINCE MIL)	KILOGRAMOS
1	AGENTE EXPLOSIVO	80,000(OCHENTA MIL)	KILOGRAMOS
1	CORDÓN DETONANTE	60,000(SESENTA MIL)	METROS
2	CONDUCTORES	30,000(TREINTA MIL)	METROS
2	INICIADORES	6,000(SEIS MIL)	PIEZAS

FESB-FMI-FCV-mgmm.

A la hoja No. 2...

"2011, Año del Turismo en México".



oja No. 8.

Dependencia:	Dirección General del Registro
	Federación de Armas de Fuego y Control de Explosivos
	Explosivos
Sección:	Minería
Mesa:	SM/1063
No. Oficio:	XVII/272.1/4563
Expediente:	
N.P.S.	

PERMISO GENERAL No. 4563-VERACRUZ.

ASUNTO- **Se concede permiso general para la compra, almacenamiento y consumo de material explosivo.**

32. Al adquirir el material explosivo de importación ó nacional verificará que sus respectivos embalajes cuenten con los siguientes datos, conforme a las directivas giradas por esta Secretaría.

A. Para producto de importación.

- a. Nombre de la empresa y país de fabricación.
- b. Fecha de fabricación.
- c. Fecha de caducidad.
- d. Número de lote y de serie. Y
- e. Nombre comercial del material.

B. Para producto nacional.

- a. Código de identificación del envase unitario. y
- b. Código de identificación del embalaje.

SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCIÓN.  
EL DIR. GRAL. REG. FED. ARMAS FGO. Y CTL. EXPVOS.

GRAL. DE BCDA. D.E.M. JOSE LUIS RAMÓN VELASCO GUILLÉN.

FRSB-EMI-PCV-mgmm.

Anexo IV



SECRETARÍA  
DE LA  
DEFENSA NACIONAL  
OFICIALÍA MAYOR

SECRETARÍA DE LA DEFENSA NACIONAL.  
UNIDAD DE ENLACE  
ACCESO A LA INFORMACIÓN,  
Oficio No. AI/ 0000-795

México, D.F. a 16 de febrero de 2012.

**Estimado Solicitante.  
Presente.**

En relación a su solicitud de acceso a la información con número de folio **0000700023112** y con fundamento en los artículos 28 fracciones II y IV, 42 y 43 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, la unidad administrativa considerada en el artículo 72 del Reglamento Interior de la Secretaría de la Defensa Nacional, tuvo a bien otorgar a su solicitud de información, la respuesta que se anexa **en archivo electrónico**:

Para el caso específico de esta respuesta, se pone a su disposición el teléfono 5557-8971 de la Unidad de Enlace para cualquier consulta o duda sobre el acceso a la información de esta Secretaría, y el siguiente correo electrónico: [unidadenlace@mail.sedena.gob.mx](mailto:unidadenlace@mail.sedena.gob.mx).

**SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCIÓN.  
EL TITULAR DE LA UNIDAD DE ENLACE.**

**GRAL. BRIG. D.E.M. JULIO ÁLVAREZ ARELLANO.**

REMG-VHVB-GBU-DEM-kjvr.

**ANEXO FOLIO 0000700023112.**

**REQUERIMIENTO No. 1.**

REQUIERO SABER SI HAN RECIBIDO PETICIÓN ALGUNA POR PARTE DE LA EMPRESA MINERA CARDEL SA. DE CV PARA LA UTILIZACIÓN DE EXPLOSIVOS COMO DINAMITA PARA EFECTUAR TRABAJOS DE EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LA MINA DE ORO LLAMADA CABALLO BLANCO EN EL MUNICIPIO DE ALTO LUCERO (SIC).

**RESPUESTA:**

EN ESTA DEPENDENCIA DEL EJECUTIVO FEDERAL NO SE TIENE REGISTRO DE ALGUNA PETICIÓN POR PARTE DE LA EMPRESA MINERA CARDEL, S.A. DE C.V. PARA LA UTILIZACIÓN DE EXPLOSIVOS.

**REQUERIMIENTO No. 2.**

REQUIERO SE ME INFORME EL NÚMERO DE ESTE EXPEDIENTE, DOCUMENTO O PROCEDIMIENTO QUE SE HAYA APROBADO AL RESPECTO Y LOS TÉRMINOS.

**RESPUESTA:**

NO SE TIENEN ANTECEDENTES DE DOCUMENTOS O PROCEDIMIENTOS QUE SE HAYAN APROBADO A FAVOR DE LA EMPRESA MINERA CARDEL, S.A. DE C.V.

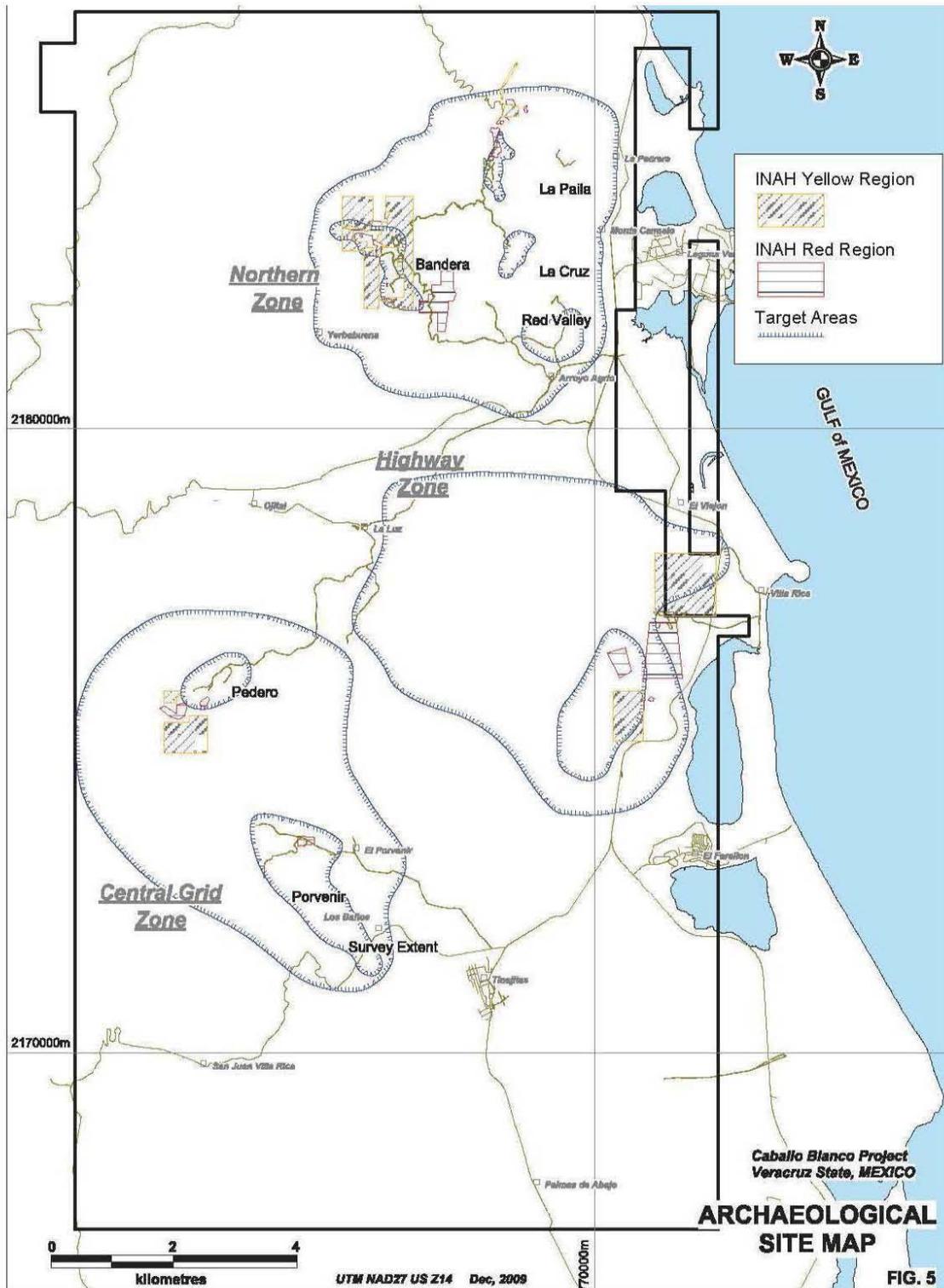
**REQUERIMIENTO No. 3.**

REQUIERO SABER SI PARA EL USO DE EXPLOSIVOS COMO DINAMITA, YA SEA PARA UN PROYECTO MINERO O DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS, SE REQUIERE DE LA AUTORIZACIÓN Y SUPERVISIÓN DE LA SEDENA, EN CASO DE SER AFIRMATIVO, SI YA HAN PARTICIPADO EN LAS QUE REALIZA LA EMPRESA MINERA CARDEL.

**RESPUESTA:**

EL USO DE EXPLOSIVOS, PARA UN PROYECTO MINERO O DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS, REQUIERE LA AUTORIZACIÓN Y SUPERVISIÓN DE ESTA SECRETARÍA, PREVIA OPINIÓN FAVORABLE DE LAS AUTORIDADES ESTATALES Y MUNICIPALES DEL LUGAR.

Anexo V Zonas arqueológicas dentro del área del Proyecto Caballo Blanco.



## Anexo VI Extracto de la manifestación de impacto ambiental del Proyecto Caballo Blanco publicado en el Heraldo de Xalapa.

LOCAL

EL HERALDO  
DE XALAPA

MARTES 20 DE DICIEMBRE DE 2011 | 15

Villa Rica, Municipio de Actopan, Veracruz, 19 de diciembre de 2011.

**Minera Cardel**

**EXTRACTO DE LA MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, MODALIDAD REGIONAL, DEL PROYECTO CABALLO BLANCO.**

Con el fin de garantizar el derecho a la información y favorecer la participación ciudadana, y en cumplimiento al artículo 34 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) y 41 del reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental, el Ing. Richard Michael Irvine, Cereante General y Representante Legal de CANDYMIN S.A. de C.V., informa de la obra que se pretende realizar en el Estado de Veracruz y cuya Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Regional, así como el respectivo Estudio de Riesgo (Nivel 2), se encuentran en proceso de evaluación en la Secretaría del Medio Ambiente de Recursos Naturales (SEMARNAT) en la Ciudad de México:

**Nombre del proyecto:**  
Proyecto "Caballo Blanco".

**Propósito:**  
Preparación, construcción, operación, cierre y rehabilitación de un área con un yacimiento de oro, en los municipios de Actopan y Alto Lucero de Gutiérrez Barrios, en el Estado de Veracruz, México.

**Fecha de inicio del trámite:** Jueves, 15 de diciembre de 2011.

**Duración del proyecto:** Etapa de preparación y construcción: 6 meses. Etapa de operación: 5 años y medio. Etapa de abandono y cierre: 2 años.

**Ubicación:** (Localidad, Municipio, Estado): El proyecto "Caballo Blanco" en su totalidad está ubicado en la frontera Sur-Este del municipio de Alto Lucero de Gutiérrez Barrios (334.56 ha) y colinda en la parte Noreste con el municipio de Actopan, en la porción central costera del Estado de Veracruz.

**Descripción:** El proyecto consiste en el aprovechamiento de un yacimiento de oro disseminado y la obtención de doré (oro impuro). Esto mediante la técnica de extracción mineral denominada "tajo a cielo abierto". En cuanto al beneficio, de acuerdo con las características del mineral, la técnica más adecuada es el proceso de lixiviación en patios.

El proceso de extracción inicia con el minado a través del uso de explosivos, que se colocan y detonan en perforaciones realizadas para quebrar la roca. El mineral es extraído posteriormente y acarreado hacia los patios de lixiviación para el proceso de beneficio, mientras que el tepetate (material sin valor económico), proveniente de la misma excavación, se deposita en la Tepetatera.

Cuando el mineral extraído tiene una adecuada ley (contenido metálico) para entrar en los patios de lixiviación, es pasado a una trituradora, adicionándose cal para el control del pH antes del proceso de lixiviación. La roca triturada se coloca en camas en los patios, donde comienza un riego con solución lixivante, la cual arrastra los minerales de la roca hacia la parte inferior y, a través de una cancheta en un circuito cerrado, el lixivado (mezcla de minerales oro y plata) es conducido hacia una pileta de solución rica, de donde es conducido hacia la Planta de Beneficio, en donde pasará por columnas de carbón activado. El oro queda adsorbido en el carbón y es posteriormente sometido a un proceso de desorción con lo que se recupera la solución rica. Esta solución se transfiere a una celda electrolítica para depositar el oro y la plata en un cátodo. Finalmente, el precipitado resultante de la electrodeposición es secado y mezclado con fundentes para colocarse en un horno y ser fundido, obteniendo el producto comercial (doré).

Las principales obras que comprenderá el Proyecto son:

- Tajo.
- Tepetatera.
- Patio de Lixiviación.
- Planta de Beneficio.

Como obras complementarias se consideran:

- Campamento.
- Laboratorio Químico.
- Taller de Mantenimiento.
- Caminos de Acarreo y de Acceso.
- Oficinas Administrativas.
- Almacén General.

**Biodiversidad del lugar (flora, fauna, ecosistemas):**  
El Sistema Ambiental Regional (SAR) estudiado comprendió 51 451 ha, de las cuales 7 800 ha fueron estudiadas con un mayor detalle, ya que en ellas se pretende ubicar el proyecto Caballo Blanco. De tal manera que se seleccionó técnica, ambiental y socialmente el área del proyecto (AP) (334.56 ha) que se requerirá.

El Proyecto se ubica en la parte aguas de dos microcuencas, "La Barranca" y "El Limón"; las cuales, pueden considerarse como "Unidades Naturales" o "Unidades Ambientales", por lo que éstas definieron el SAR para la evaluación y caracterización física y biológica del presente proyecto.

Cabe mencionar que se realizó un estudio de línea base ambiental, contemplando aspectos tanto bióticos como abióticos, sociales y de paisaje, que contribuyeron a la caracterización del SAR, así como a la identificación de la problemática ambiental del sitio.

Con base en los datos climatológicos de la estación La Mancha, la temperatura media mensual del área oscila entre 21.51°C y 28.68°C, con precipitación anual de 1 071.77 mm, máximas normales de 254.72 mm durante agosto, características de climas cálidos sub-húmedos. Son escasos los eventos extremos climáticos en el SAR, se tiene un promedio anual de 3.7 días de tormenta, sin incidencia directa de huracanes.

Geológicamente, el SAR está caracterizado por la presencia de 2 unidades rocosas: basaltos y andesitas; y por presentar un relieve entre unidades de laderas abruptas y tendidas, como resultado de la erosión diferencial sobre los depósitos volcánicos, dejando como resultado tres topografías predominantes: i) Montañas de laderas tendidas (altitud <800 m), ii) Lomeríos modelados asociadas con llanos (altitud 100-300 m), y iii) Llanura aluvial costera.

EXISTENCIAS CANTONALES EN EL 2011, SE TIENE UN PROMEDIO ANUAL DE 3.7 DÍAS DE LLUVIA, SIN INFLUENCIA ÚNETA DE LOS CUARCOS.

Geológicamente, el SAR está caracterizado por la presencia de 2 unidades rocosas: basaltos y andesitas; y por presentar un relieve entre unidades de laderas abruptas y tendidas, como resultado de la erosión diferencial sobre los depósitos volcánicos, dejando como resultado tres topografías predominantes: i) Montañas de laderas tendidas (altitud <600 m), ii) Lomeríos modelados asociados con llanos (altitud 100-300 m), y iii) Llanura aluvial costera.

Respecto a los riesgos geológicos, el SAR se localiza en la zona sísmica B, caracterizada por presentar sismicidad de baja frecuencia, sujeta a aceleraciones del terreno que no rebasan el 70% de gravedad. Por otra parte, de acuerdo al tipo de litología, existen diferentes sitios distribuidos en la superficie del SAR identificados como vulnerables a inundaciones, asociados principalmente a la cuenca del Río Actopan.

Las condiciones de relieve y el clima de la región han propiciado que se tenga una gama de diferentes unidades de suelos de tipo residual y aluvial, como respuesta a la propia naturaleza de la zona (Phaeozemendoléptico, Phaeozemspáquico, Luvisolprofundo y Regosolhiperéutico). Particularmente, los suelos que caracterizan el Área del Proyecto (AP) son Luvisolprofundos (suelos muy desarrollados, moderadamente profundos, ácidos a muy ácidos, arcillosos, ricos en materia orgánica) y/o Regosolhiperéutico (suelos profundos a moderadamente profundos, muy pedregosos, arcillosos, moderadamente ricos en materia orgánica, son suelos no salinos, de pH neutro y alta fertilidad natural).

Esta misma situación ambiental, ha conservado la calidad de los suelos y ha frenado los procesos erosivos del sitio, por lo que gran parte de la superficie se considera con buenas perspectivas para actividades agropecuarias, sin embargo, una parte importante de suelos es susceptible a la erosión cuando no se realiza un uso adecuado del recurso.

Hidroológicamente, el SAR se encuentra localizado entre las Regiones Hidrológicas No.27 y 28 Tuxpan – Nautla y Papaloapan, región caracterizada por la existencia tanto de corrientes superficiales de régimen permanente como por otras de tipo intermitente, con presencia de escorrentamiento hasta por algunos meses durante la temporada de lluvia. Las corrientes superficiales de mayor importancia en la zona son: el Río Mozombaca y el Río Actopan. A escala local para el AP, se pueden mencionar algunos arroyos como: La Yerba Buena, La Huasteca y Arroyo Agrio, que vierten sus aguas en el Río El Limón, el cual a su vez desemboca en el Golfo de México.

En general, el tipo de agua predominante es bicarbonatada- cálcica y sulfatada-sódica, con buena calidad hidroquímica para su uso, con excepción de la calidad fisicoquímica dada por el pH natural ácido.

El medio biótico en el SAR se caracteriza por su alta heterogeneidad, debido a la severa fragmentación de las comunidades vegetales, que se pone de manifiesto al estar constituida en su gran mayoría por potreros (80%), mientras que el resto se distribuye en vegetación secundaria y natural compuesta por Bosque de Encino, Selva Baja, Bosque Mesófilo de Montaña, Manglar y Dunas Costeras. Este estado, ha sido consecuencia de las actividades antrópicas, concentradas principalmente en ganadería y agricultura; provocando fragmentación del hábitat, lo que limita y evita la reproducción, al impedir la dispersión de organismos. Finalmente y de acuerdo a los registros obtenidos durante el estudio de campo se estiman aproximadamente 368 especies de flora, de 282 géneros y 101 familias; de las cuales, se reportaron 5 especies endémicas para el país, y diez se encuentran en alguna categoría de riesgo según la NOM-059-SEMARNAT-2010, 4 especies enlistadas como en estado de protección conforme al CITES y tres en la UICN.

La riqueza de especies de fauna identificada en campo está compuesta por 332 especies, donde destacan las aves por su mayor riqueza (243), seguida por los mamíferos (43), reptiles (31) y anfibios (15). De acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010, se identificaron en el sitio: 19 especies de aves, 3 especies de mamíferos y 12 especies de anfibios y reptiles con alguna categoría de protección ambiental.

Aunado a esto, de acuerdo con el estudio de fauna, se registraron en el SAR 15 especies de distribución endémica, 11 aves y 4 reptiles.

En materia del factor social, se observa la necesidad de mejorar el nivel de vida de las personas en la región a través de la creación y mantenimiento de proyectos productivos, con generación de empleo. De igual manera, los indicadores referentes a infraestructura (vías de comunicación, salud pública y educación) y la falta de servicios y de equipamiento en muchos rubros, muestran que se trata de una zona con amplias carencias. Asimismo, los estudios en campo permitieron observar la falta de cultura de aprovechamiento adecuado del ambiente, lo cual, se ve reflejado en la ganadería extensiva que ha provocado el cambio de vegetación natural a potreros para el ganado.

En el comportamiento demográfico, se identificó que de tres cuartas partes de la población es potencialmente fuerza de trabajo. Así mismo, se mantiene como un expulsor de mano de obra, por lo que nuevos generadores de empleo revertirán esta situación. A su vez, cabe mencionar que la mitad de la población en edad laboral tiene un ingreso promedio de dos salarios mínimos, lo que muestra la enorme necesidad de que se eleven los niveles económicos.

Existe la presencia de vestigios arqueológicos de origen Totonaca en el SAR, Tal y como, la zona Arqueológica de Quiahuitlán (aproximadamente a 7 km al sureste del AP), y la presencia de vestigios arqueológicos en los Cerros de la Pala, La Cruz, la Bandera y el Boludo.

Tomando como referencia lo antes expuesto y considerando la Fracción II del Artículo 44 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de la Evaluación del Impacto Ambiental, así como la caracterización de la vegetación, el estudio de línea base de la fauna y la clasificación de CONABIO, es factible señalar que la **integridad funcional en el SAR definido es de media a baja**, pues la presencia de herbívoros silvestres medianos es escasa.

#### Medidas preventivas, correctivas y de compensación:

• Conservación del suelo fértil.	• Minimización de Residuos.	• Manejo de Descargas.
• Compensación Ambiental.	• Plan de seguridad e higiene.	• Control de Polvos.
• Control de la Erosión.	• Estrategias de Transporte.	• Mantenimiento Preventivo.
• Disposición Controlada de Tepelate.	• Reducción de cortes y relleno.	• Monitoreo Meteorológico.
• Restauración de Suelo.	• Estabilidad de taludes.	• Sustitución de Fuentes de Energía.
• Rescate y Re-Ubicación de Especies de Flora y Fauna.	• Desvío de cauces.	• Prevención de Accidentes y Atención a Emergencias (PPA).
• Educación Ambiental.	• Red de Drenaje.	• Diseño de Pileta de Contingencias.
• Rescate de Vestigios.	• Monitoreo de Agua.	

#### Impactos ambientales positivos:

La empresa entendiendo el impacto de sus actividades pretende apoyar a detener la tendencia actual de deterioro ambiental presenten en la región, con acciones que permitan conservar y recuperar parte del ecosistema, circunscribiéndose no sólo a la superficie específica en donde se desplantará el Proyecto, sino más allá de sus fronteras, buscando una influencia regional favorable. Para lograr lo anterior, el Proyecto contempla la ejecución de acciones como:

- Recuperación de ecosistemas naturales afectados y creación de corredores biológicos.
- Desarrollo de planes de investigación y desarrollo.
- Generación de indicadores ambientales que permitan la evaluación del estado de los factores ambientales del ecosistema y la efectividad de las medidas aplicadas.
- Instalación de sistemas de monitoreo de los indicadores ambientales.
- Aplicación del principio precautorio para la identificación de situaciones donde se requieren la evaluación y el manejo del riesgo.
- Impartición de educación ambiental y sensibilización del personal del Proyecto.
- Capacitación a la población para el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales y de los servicios del ecosistema, fomentando la realización de contribuciones positivas.
- Cumplimiento estricto de la regulación aplicable.
- Difusión de información relativa a las condiciones ambientales y sociales actuales del medio, así como del desempeño del Proyecto.

*"La integridad funcional de un ecosistema se considera baja cuando la presencia de plantas nativas y herbívoros silvestres medianos es escasa, así como cuando los procesos naturales de sucesión ecológica han sido alterados significativamente. Se considera que la integridad de una región es media cuando se mantienen en ella un número reducido de poblaciones de plantas nativas y fauna, incluyendo herbívoros de tamaño medio y vertebrados depredadores; y es alta cuando en ésta existen comunidades completas de plantas y animales (incluyendo grandes depredadores), en las cuales ocurren procesos seriales de manera natural".*

En resumen, el Proyecto incorporará a sus actividades constructivas y operativas una política de responsabilidad social que impulsará el desarrollo local y de la región, al mismo tiempo que contribuirá a proporcionar los elementos necesarios para consolidar un conocimiento y compromiso del personal y de la población en el manejo, aprovechamiento sustentable y protección del ambiente mediante la sensibilización, la recuperación de áreas naturales afectadas y la conservación de aquellas que aún no han sido alteradas, trascendiendo más allá de la vida del Proyecto.

#### Impactos ambientales negativos:

Con base en la descripción de actividades se prevé que el proyecto genere los siguientes impactos:

- Desarrollo de planes de investigación y desarrollo.
- Generación de indicadores ambientales que permitan la evaluación del estado de los factores ambientales del ecosistema y la efectividad de las medidas aplicadas.
- Instalación de sistemas de monitoreo de los indicadores ambientales.
- Aplicación del principio precautorio para la identificación de situaciones donde se requieren la evaluación y el manejo del riesgo.
- Impartición de educación ambiental y sensibilización del personal del Proyecto.
- Capacitación a la población para el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales y de los servicios del ecosistema, fomentando la realización de contribuciones positivas.
- Cumplimiento estricto de la regulación aplicable.
- Difusión de información relativa a las condiciones ambientales y sociales actuales del medio, así como del desempeño del Proyecto.

*La integridad funcional de un ecosistema se considera baja cuando la presencia de plantas nativas y herbívoros silvestres medianos es escasa, así como cuando los procesos naturales de sucesión ecológica han sido alterados significativamente. Se considera que la integridad de una región es media cuando se mantienen en ella un número reducido de poblaciones de plantas nativas y fauna, incluyendo herbívoros de tamaño medio y vertebrados depredadores y es alta cuando en ésta existen comunidades completas de plantas y animales (incluyendo grandes depredadores), en las cuales ocurren procesos seriales de manera natural.*

En resumen, el Proyecto incorporará a sus actividades constructivas y operativas una política de responsabilidad social que impulsará el desarrollo local y de la región, al mismo tiempo que contribuirá a proporcionar los elementos necesarios para consolidar un conocimiento y compromiso del personal y de la población en el manejo, aprovechamiento sustentable y protección del ambiente mediante la sensibilización, la recuperación de áreas naturales afectadas y la conservación de aquellas que aún no han sido alteradas, trascendiendo más allá de la vida del Proyecto.

#### Impactos ambientales negativos:

Con base en la descripción de actividades se prevé que el proyecto genere los siguientes impactos:

- Aunque la superficie real puede ser menor (hasta 270.8 ha), el polígono del Proyecto, se estima ocupará una superficie total de despalme de 334.6 ha.
- Aun con la ejecución de las medidas de mitigación, el área que utilizará el Proyecto se verá modificada en sus características edafológicas (por la mezcla de horizontes), en sus propiedades físicas (textura, porosidad, permeabilidad), y en el uso de suelo.
- Remoción de una topografía (Tajo) y construcción de otra (Patio de Lixiviados), es decir, habrá modificación del relieve de dos sitios por actividades directas del Proyecto.
- Pautalina recuperación de distribución y abundancia de la flora y fauna que se encuentre bajo alguna categoría de riesgo, una vez ejecutadas las medidas de compensación en áreas dentro del SAR.
- Pautalina recuperación de la cobertura vegetal en áreas donde antes hayan existido obras debidas al Proyecto.
- Los vestigios arqueológicos recibirán el tratamiento que determine el INAH.
- El efecto de las actividades de preparación, construcción, operación y mantenimiento serán compensados en áreas diferentes al Área del Proyecto dentro del SAR.
- Habrá una modificación de la calidad visual, así como de la visibilidad, por alteración a algunas formas naturales. Estas modificaciones solo pueden ser compensadas mediante la rehabilitación en otros sitios dentro del mismo sistema ambiental, dado que la morfología original será modificada.

#### Impactos sociales y económicos:

El Proyecto tiene como meta a obtener aproximadamente 100 000 onzas (oz) (2 835 kg) anuales de oro, lo cual representaría el 4.06% de la producción nacional para el año 2010, que se calcula será de 69 904 kg/anual (Secretaría de Economía, 2011).

Para llevar a cabo esta meta se impulsará el desarrollo regional, considerando que el 75% de la población regional potencialmente como fuerza laboral se puede aprovechar la oferta local de servicios y la zona posee una marcada escasez de infraestructura urbana y vías de comunicación en buen estado; por lo tanto el proyecto representaría un importante apoyo para el desarrollo regional mediante la generación de aproximadamente de hasta 400 empleos directos mejor remunerados (actualmente el ingreso promedio de la mitad de la población en edad laboral es de dos salarios mínimos), aurrados a la creación de empleos secundarios (hasta de 1000 empleos) asociados con servicios y soporte, mejora en la infraestructura urbana existente como son caminos y una red de distribución de agua potable.

De lo anterior, se puede concluir que el sitio de interés del Proyecto se encuentra en una zona ya impactada por las actividades antropogénicas, principalmente por el desarrollo agropecuario de subsistencia en las zonas rurales, que ha provocado cambios estructurales drásticos en el paisaje natural desde épocas prehispánicas, como resultado del cambio de uso de suelo y la fragmentación de la vegetación original, que se constituyen como las principales causas de la pérdida de la biodiversidad y de los servicios ambientales que brindan los ecosistemas naturales.

#### Promoviente:

Nombre o razón social: Candymin, S.A. de C.V.

R.F.C.: CANG0510HL5

Representante legal: Richard Michael Irvine, Gerente General del Proyecto Caballo Blanco; representante legal de Candymin S.A. de C.V.

Dirección para recibir u oír modificaciones: Avenida de Anza #701, Colonia Ptic, C.P. 83150, Hermosillo, Sonora, México.

Teléfono: +52 (662) 214 79 31; (296) 962 75 00

Correo electrónico: rick. Irvine@mineracardel.com.mx

Responsable de la elaboración del estudio: Corporación Ambiental de México, S. A. de C. V.

R.F.C.: CAM950911PY0

Responsable técnico del estudio: Hidrobiól. Jesús Enrique Pablo-Dorantes, Director de Operaciones de Seguridad, Impacto y Riesgo Ambiental, Perto Profesional en las áreas de Impacto Ambiental y Contaminación del Suelo y del Agua Subterránea, ante los Órganos del Poder Judicial de la Federación con No. P-074/2006.

R.F.C.: PAD1670303MNO, CURP: PAD1670303HMCBRSD4, Cédula Profesional: 1811450.

Dirección del responsable del estudio: Calle Morena 1059, Col. Navarte, C.P. 03020, Delegación Benito Juárez, México, D.F.

Teléfono: (55) 55 38 07 27, Fax: (55) 55 38 46 93

Correo electrónico: jepablo@cam-mx.com, mtorre@cam-mx.com

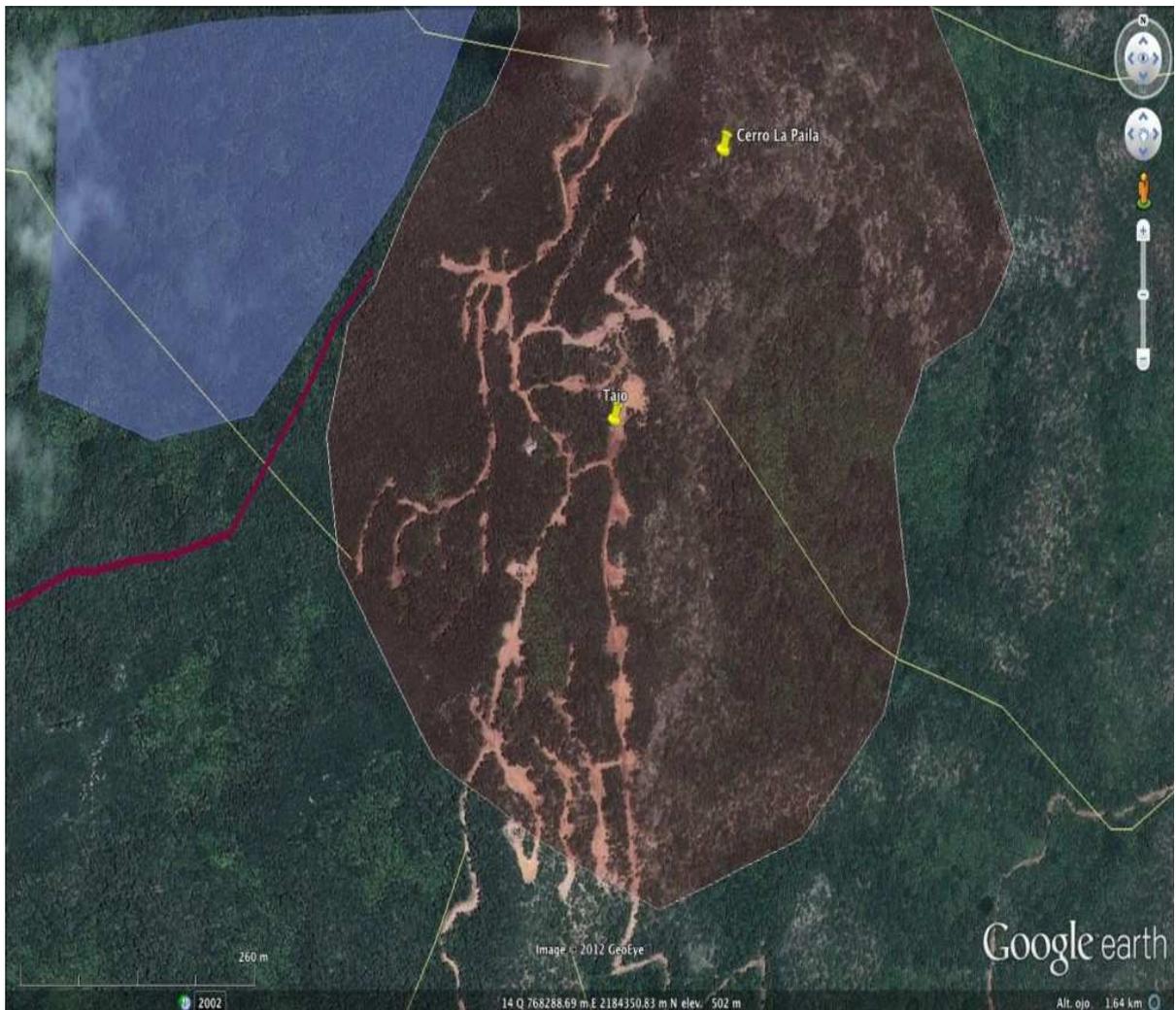
La Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Regional y Estudio de Riesgo (Nivel 2), se encuentran a disposición del público interesado en las oficinas centrales de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y en la Ciudad de México en Revolución 1426, Col. Tlacopac-San Ángel, Delegación Álvaro Obregón, C.P. 01040 en horario de atención al público de lunes a viernes de 9:00 a 14:30 y en internet en [http://tramites.semarnat.gob.mx/index.php?option=com\\_wrapper&view=wrapper&Itemid=125](http://tramites.semarnat.gob.mx/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=125)

**Responsable de la publicación:** Ing. Richard Michael Irvine, Gerente General y Representante Legal.

**Anexo VII. Transformación del terreno a partir de las actividades de exploración (construcción de caminos).**



**Condiciones del lugar en el año 2010.**



**Condiciones del lugar en el año 2011**

## BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES CONSULTADAS.

### Bibliografía

1. Acosta, A. (2009). *La maldición de la abundancia*. Ecuador: Ediciones Abya-Yala.
2. Borja, R. (1997). *Enciclopedia de la política*. México: Fondo de Cultura Económica.
3. Ceceña, A. E, y A. Barreda (coords) (1995) *Producción estratégica y hegemonía mundial*. México, Siglo XXI Editores.
4. Cueva, A., (2009) *El desarrollo del capitalismo en América Latina*. México, Siglo XXI Editores.
5. Delgado, G. C. (coord.) (2010) *Ecología política de la minería en América Latina: aspectos socioeconómicos, legales, y ambientales de la mega minería*. México, UNAM, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, 2010.
6. Bourdieu, P., (2002) “La sociología, ¿es una ciencia?” Entrevista con Pierre Bourdieu” en *Memoria*. Número 158. Abril, 2002, pp. 28-30.
7. \_\_\_\_\_ (2009) “¿Estamos realmente ante el fin del neoliberalismo? La crisis y la consolidación de las clases dominantes” en *Memoria*. Número 236. Junio-julio 2009, pp. 26-31.
8. Kussmaul, S., (1989) “La minería en Costa Rica y sus efectos en el ambiente” en D. Zamora (comp.) *El impacto ambiental por la actividad minera en Costa Rica*. EUNA, Heredia.
9. \_\_\_\_\_ (2002) “La Biodiversidad y el Desarrollo Sustentable: economización del mundo, racionalidad ambiental y reapropiación social de la naturaleza” [versión electrónica] en Ana Esther Ceceña, y Emir De (comps.), *La Guerra Infinita. Hegemonía y Terror Mundial*. Buenos Aires, CLACSO-ASDI.
10. \_\_\_\_\_ (2011) “La sustentabilidad y racionalidad ambiental: hacia “otro” programa de sociología ambiental” en *Revista Mexicana de Sociología*. Número 1. Enero-marzo 2011, pp. 5-46.
11. López, F. y M. M. Eslava, (2011) *El mineral o la vida*. Pez en el árbol/Centro de Orientación y Asesoría a Pueblos Indígenas/Red-IINPIM. México.
12. Luxemburgo, R., (1968) *The Accumulation of Capital*. Nueva York, Monthly Review Press.
13. Marini, R. M., (1991) *Dialéctica de la dependencia*. México, Era.
14. Martínez-Alier, J., (2009) *El ecologismo de los pobres: conflictos ambientales y lenguajes de valoración*. Barcelona, Icaria.
15. Marx, K., (1978) *El capital: crítica de la economía política*. México: Siglo XXI Editores.
16. Moreno-Casasola, P. “Comentarios a proyecto minera Caballo blanco”.
17. O’Connor, J., (2001) *Causas naturales. Ensayos de Marxismo Ecológico*. México, Siglo XXI Editores.
18. Ornelas, R., (1995) “Las empresas transnacionales como agentes de la dominación mundial capitalista” en Ceceña, A. E., y Barreda, A. (comps), *Producción estratégica y hegemonía mundial*. México, Siglo XXI Editores.
19. Pérez Espejo, R.; Ávila Foucat, S.; y A. Aguilar Ibarra, (2010) *Introducción a las economías de la naturaleza*. México, IIE-UNAM.
20. Santos, Boaventura de Sousa, (2009) *Una epistemología del sur: la reinención del conocimiento y la emancipación social*. México, Siglo XXI Editores.

21. Santos, M., (2000) *La naturaleza del espacio Técnica y tiempo. Razón y emoción*. Barcelona, Editorial Ariel.
22. \_\_\_\_\_ (1996) *Metamorfosis del espacio habitado*. Barcelona, oikos-tau.
23. Svampa, M., y M. Antonelli, (2009) “Introducción” en *Minería Transnacional, narrativas del desarrollo y resistencias sociales*. Buenos Aires, Biblos.
24. Svampa, M., (2008) “La disputa por el desarrollo: territorio, movimientos de carácter socio-ambiental y discursos dominantes” [versión electrónica] en Maristella Svampa, *Cambio de época. Movimientos sociales y poder político*. Buenos Aires, Siglo XXI Editores. Disponible en: <http://www.maristellasvampa.net/archivos/ensayo43.pdf>
25. Taddei, E., J. Seoane y C. Algranati, (2011) *Minería transnacional y resistencias sociales en África y América Latina* Diálogo de los pueblos y Grupo de Estudios sobre América Latina y el Caribe.
26. Vallespín, F., (2005) “Globalización y política: la crisis del estado”, en Aurelio Arteta, Elena García Guitián y Ramón Máiz (eds.), *Teoría política: poder, moral, democracia*. Madrid, Alianza Editorial.
27. Wright, M., (2003) *La imaginación sociológica*. México, Fondo de Cultura Económica.
28. Zemelman, H., (2004) “Pensar teórico y pensar epistémico. Los desafíos de la historicidad en el conocimiento social” en Raquel, S. e Irene S. (comps.), *América Latina: los desafíos del pensamiento crítico*. México, Siglo XXI Editores.

### Referencias electrónicas

29. Asociación Ecológica Costarricense - Amigos de la Tierra, (2007) “Minería de oro a cielo abierto y sus impactos ambientales”. Disponible en: [http://www.ecoportel.net/Temas\\_Especiales/Mineria/Mineria\\_de\\_oro\\_a\\_cielo\\_abierto\\_y\\_sus\\_impactos\\_ambientales](http://www.ecoportel.net/Temas_Especiales/Mineria/Mineria_de_oro_a_cielo_abierto_y_sus_impactos_ambientales)
30. Auditoría Superior de la Federación, (2010) *Informe del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2010. Derechos sobre Minería* [versión electrónica] Disponible en: [http://www.asf.gob.mx/Trans/Informes/IR2010i/Grupos/Desarrollo\\_Economico/2010\\_0809\\_a.pdf](http://www.asf.gob.mx/Trans/Informes/IR2010i/Grupos/Desarrollo_Economico/2010_0809_a.pdf)
31. Barcena, I. et al. “Deuda ecológica: un nuevo concepto a desarrollar” [En Línea]. Comisión de Deuda Ecológica de Ekologistak Martxan. Disponible en: [http://www.hegoa.ehu.es/congreso/bilbo/komu/6\\_D\\_Humano\\_Sostenible/1\\_E-Martxan.pdf](http://www.hegoa.ehu.es/congreso/bilbo/komu/6_D_Humano_Sostenible/1_E-Martxan.pdf)
32. Barreda, A., (2012) Participación en el Seminario *Megaproyectos mineros, devastación ambiental y derechos humanos, 19 de abril 2012*.
33. Cámara Minera de México (2009) *La industria Minera de México retos y oportunidades*. [en línea] México. Disponible en: <http://www.camimex.org.mx/laindustriamineramex.pdf>
34. Candymin, S.A. de C.V., (2011) *Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Regional-B*. <http://sinat.semarnat.gob.mx/dgiraDocs/documentos/ver/resumenes/2011/30VE2011M D121.pdf>
35. \_\_\_\_\_ *Resumen ejecutivo. Manifestación de impacto ambiental, modalidad particular, sector minero, referente a la construcción de 6 socavones, para llevar a*

- cabo actividades de exploración minera del proyecto Caballo Blanco, en el municipio de Alto Lucero, Veracruz.* Disponible en: <http://sinat.semarnat.gob.mx/dgiraDocs/documentos/ver/estudios/2010/30VE2010MD132.pdf>
36. Cecon, E., (2008) “La revolución verde: tragedia en dos actos” [en línea] *Ciencias*. No. 91 (julio-septiembre) Disponible en: [http://www.revistaciencias.unam.mx/index.php?option=com\\_content&view=article&id=235%3Ala-revolucion-verde-tragedia-en-dos-actos&catid=44&Itemid=48](http://www.revistaciencias.unam.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=235%3Ala-revolucion-verde-tragedia-en-dos-actos&catid=44&Itemid=48) [Consultado: 10 de abril, 2004]
  37. Cifuentes, R., (2006) “Transnacionales, saqueo de recursos y conflicto ambiental en Latinoamérica” en *Globalización*. Agosto-septiembre 2006. Disponible en: <http://rcci.net/globalizacion/2006/fg633.htm>
  38. Comité Conjunto del Segmento de Capital de Riesgo de Empresas Junior Mineras de la Bolsa de Valores de Lima *Código de estándares de reporte para informar sobre recursos minerales y reservas de mena*. Lima, Bolsa de Valores de Lima. <http://www.bvl.com.pe/Juniors/Codigo%20de%20Estandares%20de%20Reporte%20para%20publicar.pdf>
  39. Consejo Consultivo para el desarrollo Sustentable- Núcleo Veracruz, (2012) “Recomendación del CCDS al proyecto minero Caballo Blanco” [en línea]. [http://lavida.drupalgardens.com/sites/lavida.drupalgardens.com/files/archivos-contenidos/Recomendaci%C3%B3n%20CCDS\\_en%20torno%20a%20la%20MIA%20del%20proyecto%20minero%20Caballo%20Blanco.pdf](http://lavida.drupalgardens.com/sites/lavida.drupalgardens.com/files/archivos-contenidos/Recomendaci%C3%B3n%20CCDS_en%20torno%20a%20la%20MIA%20del%20proyecto%20minero%20Caballo%20Blanco.pdf)
  40. Consejo de la Especialidad de Arqueología del Centro INAH VERACRUZ, (2012) “Arqueólogos del INAH reiteran su rechazo al proyecto minero “Caballo Blanco”. Tomado del sitio electrónico [alcalorpolitico](http://www.alcalorpolitico.com/informacion/Arqueologos-del-INAH-reiteran-su-rechazo-al-proyecto-minero-Caballo-Blanco--87273.html#.UPyqPqOjvAM). <http://www.alcalorpolitico.com/informacion/Arqueologos-del-INAH-reiteran-su-rechazo-al-proyecto-minero-Caballo-Blanco--87273.html#.UPyqPqOjvAM>
  41. CPEUM. *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos* (2012) [versión electrónica]. México. Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1.pdf>
  42. Delgado, G. C., (2005) “Deuda y ecología política de los minerales no energéticos en América. El caso de Glencairn” [en línea]. *Catoblepas* No. 42 (agosto): 15. Disponible en: <http://nodulo.org/ec/2005/n042p15.htm>
  43. \_\_\_\_\_ (2006) “Ambiental, questão” en Sader, Emir, et al. (coords.), *Enciclopédia Contemporânea da América Latina e do Caribe*. São Paulo, Boitempo Editorial.
  44. \_\_\_\_\_ (2011) “Bienes comunes, metabolismo social y el futuro común de la humanidad: un análisis Norte-Sur” [En Línea]. Documento temático de la conferencia sobre los bienes comunes en Roma, el 28 y 29 de abril 2011, disponible en: [http://rosalux-europa.info/userfiles/file/delgado\\_ramos\\_bienes\\_comunes.pdf](http://rosalux-europa.info/userfiles/file/delgado_ramos_bienes_comunes.pdf)
  45. \_\_\_\_\_ (2011b) “El mito de la economía verde” [en línea]. Tomado del sitio electrónico ALAI, América Latina en Movimiento, 06 de octubre, 2011, disponible en: <http://alainet.org/active/49976>
  46. \_\_\_\_\_ (2010) “La gran minería en América Latina, impactos e implicaciones” en *Acta sociológica*. Número 54. Enero-abril, 2010, pp.17-47.

47. \_\_\_\_\_ (2012a) “Extractivismo minero, conflicto y resistencia social” en *Realidad económica* [En Línea] No. 265. Enero-febrero 2012, disponible en: <http://medioambientebs.blogspot.mx/p/extractivismo-minero-y-resistencia.html>
48. \_\_\_\_\_ (2012b) “Iniciativa de reforma minera en México: del despojo al desarrollo compensado y la responsabilidad empresarial” [En línea]. en *La jornada de Oriente* 31 de julio 2012. [http://www.lajornadadeoriente.com.mx/opinion/puebla/opinion/reforma-minera-en-mexico--despojo-compensado-e-incidencia-legal-empresarial\\_id\\_11342.html](http://www.lajornadadeoriente.com.mx/opinion/puebla/opinion/reforma-minera-en-mexico--despojo-compensado-e-incidencia-legal-empresarial_id_11342.html)
49. \_\_\_\_\_ (2012c) “Metabolismo social y minería” en *Ecología Política* No. 43. 2012.
50. \_\_\_\_\_ (2012c) “Extractivismo, fronteras ecológicas y la geopolítica de los recursos en América Latina” en *Extractivismo: contradicciones y conflictividad*. ALAI, *América Latina en Movimiento* [En Línea]. Disponible en: <http://alainet.org/active/53380>
51. Denuncia popular ampliada sobre el proyecto minero Caballo Blanco que pone en riesgo el equilibrio ecológico de Veracruz, atenta contra la fauna silvestre y la flora milenaria, además provoca la contaminación del suelo y el agua (2012) en *La Jornada* 14 de marzo de 2012. Disponible en: <http://www.jornadaveracruz.com.mx/Documentos/DenunciaProfepa.pdf>
52. Enciso, A., (2011) “Minera San Xavier y Blackfire hacen eliminar leyes que violaron” [en línea]. *La Jornada*, 15 de septiembre, sección Sociedad y Justicia. Disponible en: <http://www.jornada.unam.mx/2011/09/15/sociedad/040n1soc>
53. Escobar, A., (2012) “¿Transformaciones y/o transiciones? Post-extractivismo y pluriverso” en *Extractivismo: contradicciones y conflictividad*. ALAI, *América Latina en Movimiento* [En Línea]. Año XXXVI, número 473. Marzo 2012. Disponible en: <http://alainet.org/active/53380>
54. Grupo ETC (2011) “¿Quién controlará la economía verde?” [en línea]. *Comuniqué* No. 107. <http://www.etcgroup.org/es/content/%C2%BFqui%C3%A9n-controlar%C3%A1-la-econom%C3%ADa-verde>
55. Foster, J. B., (1999) “Marx’s Theory of Metabolic Rift: Classical Foundations for Environmental Sociology” en *American Journal of Sociology*. Vol. 105, número. 2. Septiembre 1999, pp. 366-405. <http://www.unc.edu/courses/2008spring/geog/804/001/210315.pdf>
56. \_\_\_\_\_ (2002) “Capitalismo y ecología: la naturaleza de la contradicción” en *Monthly Review*. Vol. 54, número 4. Septiembre 2002, pp. 6-16. [http://www.cienciasocialcritica.com/media/0/120/mr44\\_foster.pdf](http://www.cienciasocialcritica.com/media/0/120/mr44_foster.pdf)
57. Foster, J. B., y H. Holleman, (2012) “Weber and the Environment: Classical Foundations for a Postexemptionalist Sociology” en *American Journal of Sociology*. Vol. 117, numero 6. Mayo 2012, pp. 1625-1673.
58. García, J., (2013) “Proyecto minero “Caballo Blanco” fue autorizado por Manuel Molina” en *La Jornada Veracruz*. 09 de enero de 2013. Disponible en: [http://www.jornadaveracruz.com.mx/Nota.aspx?ID=130109\\_080942\\_136](http://www.jornadaveracruz.com.mx/Nota.aspx?ID=130109_080942_136)
59. \_\_\_\_\_ (2013b) “Cualquier detonación en minera Caballo Blanco, fuera de la ley” en *La Jornada Veracruz* 24 de febrero de 2013. Disponible en: [http://jornadaveracruz.com.mx/Noticia.aspx?ID=120224\\_130440\\_326](http://jornadaveracruz.com.mx/Noticia.aspx?ID=120224_130440_326)
60. Garibay, C. y Balzaretto A., (2009) “Goldcorp y la reciprocidad negativa en el paisaje minero de Mezcala, Guerrero” [versión electrónica] en *Desacatos*. No. 30. Mayo-agosto

- 2009, pp.91-110. Disponible en: <http://www.ciesas.edu.mx/desacatos/30%20Indexado/esquinas1.pdf>
61. Gobierno Federal, (2011) “Se integra el Comité de Gestión por Competencias del Sector Minero en México” en *Boletín conocer* [http://www.conocer.gob.mx/templates/conocer/modulos\\_conocer/pdf/mineria.pdf](http://www.conocer.gob.mx/templates/conocer/modulos_conocer/pdf/mineria.pdf)
  62. Goldcorp, (2012) “Goldcorp and WWF chart new waters” [en línea]. *Above Ground* No. 4. Primavera 2012. Disponible en: [http://www.goldcorp.com/Theme/GoldCorp/files/aboveground\\_magazine/5716\\_AbovegroundFinal.pdf](http://www.goldcorp.com/Theme/GoldCorp/files/aboveground_magazine/5716_AbovegroundFinal.pdf)
  63. Goldgroup Mining Inc., (2012) “Goldgroup Defers the Evaluation of the Environmental Impact Assessment (MIA) for its Caballo Blanco Mining Project in the State of Veracruz, Mexico” en *Canada Newswire*. 17 de septiembre, 2012. Disponible en: <http://www.newswire.ca/en/story/1036803/goldgroup-defers-the-evaluation-of-the-environmental-impact-assessment-mia-for-its-caballo-blanco-mining-project-in-the-state-of-veracruz-mexico>
  64. \_\_\_\_\_ (2011) *Mineral Resource Summary*. Disponible en: <http://www.goldgroupmining.com/i/pdf/Resource%20Summary/ResourceSummary.pdf>
  65. \_\_\_\_\_ (2011b) “Projects”. Disponible en: [http://www.goldgroupmining.com/s/corporate\\_directory.asp](http://www.goldgroupmining.com/s/corporate_directory.asp)
  66. González, S., (2011) “En este gobierno se duplicaron proyectos de firmas extranjeras” en *La Jornada*. 19 de septiembre de 2011. Disponible en: <http://www.jornada.unam.mx/2011/09/19/politica/003n1pol>
  67. \_\_\_\_\_ (2010) “Minería en México crea 285 mil empleos directos” en *La Jornada*. 28 de agosto de 2010 [versión electrónica]. Disponible en: <http://www.jornada.unam.mx/2010/08/28/economia/028n3eco>
  68. \_\_\_\_\_ “Concesiones mineras subieron 11.5% en el sexenio calderonista” en *La Jornada*. 29 de octubre de 2012 [versión electrónica]. Disponible en: <http://www.jornada.unam.mx/2012/10/29/economia/028n2eco>
  69. GreenPeace, et al., (2012) “México Rumbo a la Sustentabilidad: 40 Propuestas para la Administración Federal 2012-2018”. <http://www.greenpeace.org/mexico/Global/mexico/report/2012/3/MexicohacialaSustentabilidad.pdf>
  70. Gudynas, E., (1999a) “Concepciones de la naturaleza y desarrollo en América Latina” en *Persona y Sociedad* [En línea]. No. 13. Abril 1999, disponible en: <http://www.flacsoandes.org/web/imagesFTP/1267117299.GudynasConcepcionesNaturalezaPSCI99.pdf>
  71. \_\_\_\_\_ (1999b) “Los límites de la mensurabilidad de la naturaleza” en *Ambiente & Sociedad* [En Línea] No. 2. 1999, UNICAMP Brasil, disponible en: <http://www.ecologiasocial.com/publicacionesclaes/GudynasLimitesMensurabilidadNaturaleza99.pdf>
  72. \_\_\_\_\_ (2003) “El impacto de la mercantilización de la naturaleza en la investigación y la sustentabilidad” en Carmen Miranda Larrea. (comp.), *Memorias del Simposio Internacional “Prioridades de Investigación Científica sobre Recursos Naturales Renovables para el Desarrollo Sostenible”* [En Línea]. La Paz, disponible en: <http://ambiental.net/publicaciones/InvestigacionBiodivGoberLaPaz03.pdf>
  73. \_\_\_\_\_ (2010) “Agropecuaria y nuevo extractivismo bajo los gobiernos progresistas de América del Sur” en *Territorios* [En Línea] No. 5. Noviembre 2010,

- Guatemala, disponible en:  
<http://www.gudynas.com/publicaciones/articulos/GudynasAgroNuevoExtractivismoTerritorios10.pdf>
74. \_\_\_\_\_ (2009) “Diez tesis urgentes sobre el nuevo extractivismo. Contextos y demandas bajo el progresismo sudamericano actual” [en línea] en *Extractivismo, política y sociedad*. Quito, CAAP (Centro Andino de Acción Popular) y CLAES (Centro Latino Americano de Ecología Social). Disponible en: <http://www.ambiental.net/publicaciones/GudynasNuevoExtractivismo10Tesis09x2.pdf>
  75. \_\_\_\_\_ (2011) “Ecología y economía de la minería” en *El País* 22 de agosto, 2011. [http://www.elpais.com.uy/suplemento/economiaymercado/Ecologia-y-economia-de-la-mineria/ecoymer\\_588088\\_110822.html](http://www.elpais.com.uy/suplemento/economiaymercado/Ecologia-y-economia-de-la-mineria/ecoymer_588088_110822.html)
  76. \_\_\_\_\_ (2011b) “Caminos para las transiciones post extractivistas” en Alejandra, A., y E. Gudynas (comp.), *Transiciones. Post extractivismo y alternativas al extractivismo en el Perú*. Perú, RedGE y CEPES.
  77. Harvey, D., (2004) “El “nuevo imperialismo: acumulación por desposesión” [versión electrónica]. *Socialist Register* No. 99-129. 2004, Biblioteca virtual de CLACSO, disponible en: <http://biblioteca.clacso.edu.ar/ar/libros/social/harvey.pdf>
  78. Houtart, F., (2011) *De los bienes comunes al “bien común de la humanidad*. Bruselas, Fundación Rosa Luxemburgo Bruselas. [http://www.forumdesalternatives.org/ES/articles/bien\\_comun-espanol.pdf](http://www.forumdesalternatives.org/ES/articles/bien_comun-espanol.pdf)
  79. INEGI, (2009) *La Minería en México 2009*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México, 2009. [http://www.inegi.org.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/sociodemografico/Mineria/2009/Mine-2009.pdf](http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/sociodemografico/Mineria/2009/Mine-2009.pdf)
  80. Leff, E., (2010) “Imaginario social y sustentabilidad” en *Cultura y representaciones sociales* [En Línea] No. 9. Septiembre 2010, disponible en: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/crs/article/view/19202>
  81. León, O., y Burch S., (2012) “Ecuador. Diálogo esquivo” en *Extractivismo: contradicciones y conflictividad*. ALAI, *América Latina en Movimiento* [En Línea]. Año XXXVI, número 473. Marzo 2012. Disponible en: <http://alainet.org/active/53380>
  82. Ley Agraria, (2012) [versión electrónica]. México. Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/13.pdf>
  83. Ley de Inversión Extranjera, (2012) [versión electrónica]. México. Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/44.pdf>
  84. Ley Minera, (2006) [versión electrónica]. México. Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/151.pdf>
  85. Ley General para la prevención y gestión integral de los residuos, (2012) [versión electrónica]. México. Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/263.pdf>
  86. Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Medio Ambiente, (2012) [versión electrónica]. México. Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/148.pdf>
  87. Martínez, R., (2012) “Realizará Semarnat consulta pública sobre proyecto minero” en *Proceso*. 21 de febrero de 2012. Disponible en: <http://www.proceso.com.mx/?p=298985>

88. Redacción/Proceso, (2012) “Rechaza Semarnat proyecto de minera canadiense, en Veracruz” en *Proceso* 21 de mayo de 2012. Disponible en: <http://www.proceso.com.mx/?p=308298>
89. Machado Aráoz, H., (2010) “Territorio, colonialismo y minería transnacional. Una hermenéutica crítica de las nuevas cartografías del imperio” conferencia dictada durante las *III Jornadas del Doctorado en Geografía. Desafíos Teóricos y Compromiso Social en la Argentina de Hoy*, Universidad Nacional de La Plata, 29 y 30 de septiembre de 2010. <http://jornadasdocgeo.fahce.unlp.edu.ar/trabajos/Machado.pdf>
90. \_\_\_\_\_ (2010b) “Agua y Minería Transnacional. Desigualdades hídricas e implicaciones biopolíticas” en *Hábitat urbano: dimensiones y perspectivas*. Diciembre 2010, pp. 61-90. [http://www.agua.org.mx/h2o/index.php?option=com\\_content&view=article&id=15822:agua-y-mineria-transnacional-desigualdades-hidricas-e-implicaciones-biopoliticas&catid=1328:desarrollo&Itemid=100151](http://www.agua.org.mx/h2o/index.php?option=com_content&view=article&id=15822:agua-y-mineria-transnacional-desigualdades-hidricas-e-implicaciones-biopoliticas&catid=1328:desarrollo&Itemid=100151)
91. \_\_\_\_\_ (2012) “Paisajes neocoloniales de la minería transnacional en Nuestra América” en *Rebelión* 13 de febrero, 2012. <http://alainet.org/active/52743>
92. \_\_\_\_\_ (2008) “La crisis económica, vista desde la economía ecológica” en *Sin Permiso* [En línea]. Disponible en: <http://www.sinpermiso.info/textos/index.php?id=2146>
93. \_\_\_\_\_ (2012) “¿Cuántos conflictos ambientales por minería hay en el mundo?” [en línea] en *La Jornada* 17 de julio, 2012. <http://www.jornada.unam.mx/2012/07/17/opinion/019a1pol>
94. Martínez, M., coord. (2012) “Caballo Blanco. Amenaza ambiental” en *La Jornada Veracruz* 26 de agosto, 2012.
95. Minera Cardel, (2012) “Relaciones y Prensa”. Disponible en: <http://www.mineracardel.com.mx/noticia/5/boletin-seminario/>
96. \_\_\_\_\_ “12 temas de que hablar” (2012b) [http://www.mineracardel.com.mx/foro.php?\\_pagi\\_pg=5](http://www.mineracardel.com.mx/foro.php?_pagi_pg=5)
97. Morales, A., (2012) “La mina Caballo Blanco no operará en Veracruz, asegura Javier Duarte” en *La Jornada*. 27 de febrero de 2012. Disponible en: <http://www.jornada.unam.mx/2012/02/27/estados/030n1est>
98. Observatorio de conflictos mineros de América Latina- OCMAL. *Sistema de Información para la gestión comunitaria de Conflictos Socio-ambientales mineros en Latinoamérica* [en línea]. Disponible en: [http://basedatos.conflictosmineros.net/ocmal\\_db/](http://basedatos.conflictosmineros.net/ocmal_db/)
99. \_\_\_\_\_ (2011) *Guía para la Acción Comunitaria. Proyecto de ley para la prohibición de uso de cianuro de sodio en minería*. Cordaid.
100. OIT. Organización Internacional del Trabajo, (1990) *Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes* [en línea]. México. Disponible en: [http://www.cdi.gob.mx/transparencia/convenio169\\_oit.pdf](http://www.cdi.gob.mx/transparencia/convenio169_oit.pdf)
101. Oficina Internacional del Trabajo- OIT, (2002) *Condiciones de trabajo, seguridad y salud ocupacional en la minería del Perú*. Suiza, Organización Internacional del Trabajo. [http://www.oit.org.pe/WDMS/bib/publ/doctrab/dt\\_145.pdf](http://www.oit.org.pe/WDMS/bib/publ/doctrab/dt_145.pdf)
102. Paré, L., (2012) “Los retos de las universidades ante la megaminería” en Martínez Morales, M., coord. “Caballo Blanco. Amenaza ambiental” en *La Jornada Veracruz* 26 de agosto, 2012.

103. Participantes en la 2ª Asamblea Veracruzana de Iniciativas y Defensa Ambiental, (2012) “En el marco del Día Mundial del Medio Ambiente: Demandas ciudadanas por la justicia social y ambiental en Veracruz”. Disponible en: <http://www.lavida.org.mx/noticia/en-marco-d%C3%AD-mundial-medio-ambiente-demandas-ciudadanas-justicia-social-ambiental-en-veracruz>
104. Paz, M. F., (2011) “Deterioro y Resistencias. Conflictos socioambientales en México” en Darcy T., Heliodoro O., y Eduardo H., (coords.), *Conflictos socioambientales y alternativas de la sociedad civil*. México, ITESO Universidad Jesuita de Guadalajara. <http://rei.iteso.mx/bitstream/handle/11117/425/Conflictos%5B1%5D.pdf?sequence=2>
105. Porto-Gonçalves, C. W., (2009) “De Saberes y de Territorios: diversidad y emancipación a partir de la experiencia latino-americana” [en línea] en *Revista de la Universidad Bolivariana* No. 22, Vol. 8. 2009, disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-65682009000100008&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-65682009000100008&script=sci_arttext)
106. Redacción/Diario de Xalapa, (2012) “Respaldan 70 especialistas rechazo a Caballo Blanco” en *Diario de Xalapa*. 28 de febrero, 2012. Disponible en: <http://www.oem.com.mx/diariodexalapa/notas/n2446887.htm>
107. Redacción/AN (2013) “Los 3 mexicanos más ricos, con negocios en la minería” Tomado del sitio electrónico de Aristegui Noticias. Marzo de 2013. <http://aristeguinoticias.com/1603/mexico/los-3-mexicanos-mas-ricos-con-negocios-en-la-mineria/>
108. Rodríguez, I., (2009) “Más de 70% de proyectos mineros en el país son de firmas canadienses” [en línea]. *La Jornada*, 17 de julio, sección Economía. Disponible en: <http://www.jornada.unam.mx/2009/07/17/index.php?section=economia&article=021n1eco>
109. Ruiz-Caro, A. (2005) “Los recursos naturales en los tratados de libre comercio con Estados Unidos” en *Serie Recursos Naturales e Infraestructura* [En Línea] No. 92. Mayo 2005, disponible en: <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/5/21525/lcl2325e.pdf>
110. Ruíz, J. C., (2011) “¿Made in Mexico? New Gold-Minera San Xavier y el blanqueo de ilícitos” [en línea] en *La Jornada* 17 de septiembre, 2011. <http://www.jornada.unam.mx/2011/09/17/opinion/018a1pol>
111. \_\_\_\_\_ (2012) “Caballo Blanco, ¿nueva vergüenza nacional?” [en línea] en *La Jornada* 5 de abril, 2012. <http://www.jornada.unam.mx/2012/04/05/opinion/017a1pol>
112. Sánchez, F., (2005) “Los recursos naturales, la nueva dinámica de la inversión extranjera y la inserción internacional” en *Serie Recursos Naturales e Infraestructura*. Número, 83.
113. Sánchez, F.; Ortiz, G. y N. Moussa, (1999) Panorama minero de América Latina a fines de los años noventa en *Serie Recursos Naturales e Infraestructura*. Número 1. <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/0/4360/lc1253.pdf>
114. Sariago, J. L., (2011) “La minería mexicana: el ocaso de un modelo nacionalista” en *Apuntes*. Vol. XXXVIII, número 68. 2011, pp. 137-165.
115. Saxe-Fernández, J., (2005) “Fox y el desmantelamiento de PEMEX” [versión electrónica]. *Nueva Sociedad* (noviembre-diciembre): 75-85.
116. Secretaría de Economía, (2012) “Resumen de indicadores básicos de la Minería.” en *Anuario Estadístico de la Minería Mexicana Ampliada 2011* [en línea]. México,

- Secretaría de Economía. Disponible en: [http://www.sgm.gob.mx/index.php?option=com\\_content&task=view&id=125&Itemid=67](http://www.sgm.gob.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=125&Itemid=67)
117. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, (Semarnat), (2012b) *Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio. Tríptico*. México. Disponible en: [http://www.semarnat.gob.mx/temas/ordenamientoecologico/Documents/documentos\\_biotacora\\_oegt/difusion/triptico.pdf](http://www.semarnat.gob.mx/temas/ordenamientoecologico/Documents/documentos_biotacora_oegt/difusion/triptico.pdf)
118. \_\_\_\_\_ (2012) *Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio*. México. Disponible en: [http://www.semarnat.gob.mx/temas/ordenamientoecologico/Documents/documentos\\_biotacora\\_oegt/documentos/progr\\_ord\\_ecol\\_gral\\_terr.pdf](http://www.semarnat.gob.mx/temas/ordenamientoecologico/Documents/documentos_biotacora_oegt/documentos/progr_ord_ecol_gral_terr.pdf)
119. Silveira, J. P. (2003) *Herramienta de trabajo para el diseño de una visión estratégica de la Integración Física Suramericana* [En Línea]. Venezuela, IIRSA/BID/CAF/FONPLATA. Disponible en: [http://www.iirsa.org/BancoMedios/Documentos%20PDF/cde4\\_caracas03\\_vesa.pdf](http://www.iirsa.org/BancoMedios/Documentos%20PDF/cde4_caracas03_vesa.pdf)
120. Sosa, T., (2012) “Implicaciones socio-ambientales de la minería en Centroamérica” en *Extractivismo: contradicciones y conflictividad. ALAI, América Latina en Movimiento* [En Línea]. Año XXXVI, número 473. Marzo 2012. Disponible en: <http://alainet.org/active/53380>
121. Sotelo, Adrián (2012) “Los límites de la democracia gobernable en México” en *Rebelión*. Agosto de 2012. <http://www.rebellion.org/noticia.php?id=152856>
122. Svampa, M., (2012) “Consenso de los *commodities*, giro ecoterritorial y pensamiento crítico en América Latina” [versión electrónica] en *OSAL* Año XIII, No. 32. Noviembre, 2012. Disponible en: <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/osal/20120927103642/OSAL32.pdf>
123. \_\_\_\_\_ (2012b) “Consensos de los *commodities* y megaminería” en *Extractivismo: contradicciones y conflictividad. ALAI, América Latina en Movimiento* [En Línea]. Año XXXVI, número 473. Marzo 2012. Disponible en: <http://alainet.org/active/53571&lang=es>
124. Trujillo, N., (2012) “Consulta Pública sobre Caballo Blanco destapa mentiras y omisiones de la minera canadiense” en *La Jornada Veracruz*. 23 de febrero de 2012. Disponible en: [http://www.jornadaveracruz.com.mx/Noticia.aspx?ID=120223\\_124342\\_529](http://www.jornadaveracruz.com.mx/Noticia.aspx?ID=120223_124342_529)
125. Unidad de Inteligencia de Negocios, (2012) “Minería” en *ProMéxico Inversión y comercio* [en línea]. Disponible en: [http://www.promexico.gob.mx/es\\_us/promexico/Mining](http://www.promexico.gob.mx/es_us/promexico/Mining)
126. Urteaga, L., (1985) “La economía ecológica de Martínez Alier” en *Documents d'Anàlisi Geogràfica*. Número 7. 1985, pp.193-205.
127. Vittor, L., (2012) “Perú: Incompatibilidades de una apuesta extractivista” en *Extractivismo: contradicciones y conflictividad. ALAI, América Latina en Movimiento* [En Línea]. Año XXXVI, número 473. Marzo 2012. Disponible en: [alainet.org/active/53569](http://alainet.org/active/53569)
128. Zavaleta, N., (2012) “Zona montañosa de Alto Lucero, no apta para minas” *Diario de Xalapa*. 3 de abril de 2012. Disponible en: <http://www.oem.com.mx/diariodexalapa/notas/n2491638.htm>

129. Zibechi, R., (2013) “El territorio como espacio emancipatorio” en *La Jornada* 25 de enero, 2013. Disponible en: [http://www.jornada.unam.mx/archivo\\_opinion/autor/front/16](http://www.jornada.unam.mx/archivo_opinion/autor/front/16)
130. Zúñiga, J. A., y González S., (2011) “Duplican magnates mineros el oro extraído en la Colonia” en *La Jornada Suplemento especial Minera 500 años de saqueo*. Noviembre de 2011. <http://www.jornada.unam.mx/2011/11/14/minera.pdf>