

SERIE PATRIMONIO VIVO 13



PATRIMONIO BIOCULTURAL Y MEGAMINERÍA: UN RETO MÚLTIPLE



*¿inversiones? ¿negocio? ¿desarrollo?
¿vida campesina? ¿futuro?*

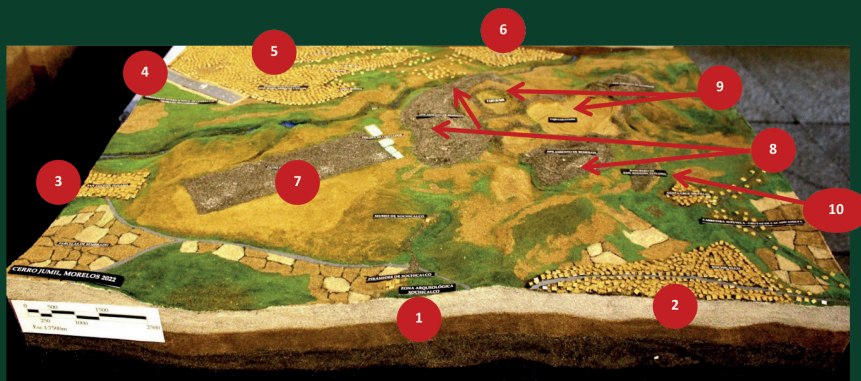
*Ellos nunca preguntaron. Simplemente llegaron...
Productores de cacao, Cotuí, Sánchez Ramírez, República Dominicana*

Paul Hersch Martínez
con la colaboración de Lilián González Chévez,
Mariana Solorio Damian y Catalina Sedano Díaz

ACTORES SOCIALES DE LA FLORA MEDICINAL EN MÉXICO
INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA

Nota sobre las maquetas de la exposición (véase páginas 17 a 22)

A propósito de la exposición “El Oro o la Vida. Patrimonio Biocultural y Megaminería”, se contó con el aporte fundamental de un grupo de alumnos y un catedrático de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (véase los créditos al final de este trabajo), quienes generaron seis maquetas relativas a tres espacios territoriales: dos de ellos con minas de tajo abierto funcionando con uso de sustancias tóxicas (Cerro San Luis en San Luis Potosí y Carrizalillo en Guerrero) y otro en torno al proyecto de este tipo de minería en la región de Cerro Jumil, en Morelos. En la imagen, las maquetas del lado derecho presentan esos espacios antes de instalarse las minas respectivas, del lado izquierdo las minas ya instaladas y en el caso de Morelos (extremo izquierdo en primer plano), la instalación hipotética al año 2,022.



La imagen muestra un acercamiento a la hipotética mina pretendida en Cerro Jumil, cuyas instalaciones se reproducen de acuerdo con la manifestación de impacto ambiental de 2013 de la empresa:

- | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Zona arqueológica de Xochicalco | 6. Xochitepec y colonias aledañas |
| 2. Comunidad de Xochicalco | 7. Patio de lixiviación |
| 3. Pueblo de Tetlama | 8. Depósitos de residuos tóxicos |
| 4. Aeropuerto Mariano Matamoros | 9. Tajos abiertos |
| 5. Unidad Morelos y colonias aledañas | 10. Tiradero de basura de Tetlama |

Se puede apreciar la colindancia de los asentamientos humanos en la Unidad Morelos, Xochitepec y colonias aledañas (5 y 6), con buena parte del patio de lixiviación con cianuro, con los depósitos de residuos tóxicos y los tajos (7, 8 y 9). A pesar de ello, estas comunidades no han sido informadas por la empresa ni por las autoridades ambientales, sanitarias ni agrarias sobre la amenaza múltiple en que se encuentran.

Introducción

La serie PATRIMONIO VIVO es un conjunto de publicaciones de divulgación generado por el programa de investigación “Actores Sociales de la Flora Medicinal en México”. Su finalidad es hacer accesibles algunos de los temas y problemas de los cuales se ocupa dicho programa desde 1996. La gama temática es amplia y no se reduce a las plantas medicinales en sí, pues desde su origen, como lo refleja el nombre mismo del programa, nos interesan esas plantas medicinales en su calidad de marcadores múltiples, y en particular, como elementos significativos del patrimonio biocultural del país.

En los últimos años se ha evidenciado cada vez más la relación, estrecha y sinérgica, de dos dominios que por mucho tiempo se mantuvieron separados en las representaciones académicas de la realidad: la naturaleza y la cultura remitían a realidades separadas y contrastantes que, sin embargo, se encuentran en una continua dinámica de interrelación. Y es que la sociedad humana incide en la realidad evolutiva de los seres vivos y es, también, permeada a permanencia por ella.

A su vez y como expresión de lo anterior y de condiciones sociales diversas y críticas, en los últimos años se han incrementado en nuestro país los conflictos socioambientales, de modo tal que extensos territorios se hallan sometidos a tensiones crecientes de amplia afectación que ninguna iniciativa de análisis contextual puede obviar ya. En el origen de esos conflictos destaca a menudo la imposición de iniciativas de un “desarrollo” cuestionable, incluidas las de extracción minera que generan múltiples efectos previsibles cuyo vasto alcance difícilmente hubiéramos creído posible hace unos años, no sólo por las técnicas radicales empleadas en ese modelo extractivista desequilibrado, sino principalmente por la devastación ecológica, económica y política que provoca. Y todo ello remite a la figura del patrimonio biocultural, en cuyo ámbito de defensa y análisis se inscribe el programa de investigación referido.

Es por ello que este número de la serie plasma en una versión más amplia la exposición itinerante denominada “El Oro o la Vida: Patrimonio Biocultural y Megaminería” que dio inicio en el Museo Regional Cuauhnáhuac, el 15 de noviembre de 2014, a propósito del 75 aniversario del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Recordamos así las palabras de Giuseppe Cocchiara, de 1938:

“Un museo, hoy, sólo puede estar y mantenerse vivo si refleja el alma del propio tiempo y responde a los problemas de la propia época [...] aquello que confiere sentido y justificación a un museo es el hecho de ser un lugar de cultura pública y el de servir al hombre y a sus exigencias espirituales. Por tanto, un museo no se ordena en sus salas, sino en la mente del visitante; éstas, efectivamente, han de llevarlo no frente a una “curiosidad”, sino a conocimientos históricos, sociales y técnicos...”

No abundamos más: las páginas que siguen esperan al lector.

Tajo Raúl Rojas, Cerro Pasco, Perú



Presentación

HACE 75 años se creó el Instituto Nacional de Antropología e Historia, al que se encomendó la investigación, conservación y difusión del patrimonio cultural de México. Esa responsabilidad, fundamental para el país, depende críticamente de la integridad de la vida en todas sus manifestaciones, pues la cultura de cualquier pueblo se basa en ella.

Lo que sigue, a propósito de nuestro aniversario, se presenta como una expresión a favor de la conservación de la vida y la cultura. **No pretende condenar a la minería como tal**, actividad noble, sino compartir información y elementos de reflexión que nutran una conciencia social e histórica, individual y colectiva, en defensa de nuestro patrimonio cultural y biológico ante las crecientes iniciativas de minería de metales mediante la técnica a cielo abierto con uso de sustancias tóxicas, pues afectan los ecosistemas, su biodiversidad, el paisaje, las reservas de agua, la salud y el patrimonio cultural de México.

Índice

El Problema: en qué consiste el conflicto actual entre patrimonio biocultural y megaminería por metales... **Pág. 4**

El Origen: de dónde proviene el problema, cuyas raíces en la historia y en el desarrollo de condiciones sociales, económicas y jurídicas propicias para el extractivismo ilimitado... **Pág. 24**

Los Efectos de ese extractivismo de destrucción masiva: las consecuencias diversas y a menudo irreversibles en los ecosistemas, en la salud colectiva e individual, en la dinámica social y cultural, económica y política... **Pág. 35**

La Respuesta que el problema nos demanda: la participación imprescindible de los pueblos e individuos organizados, la respuesta necesaria de las instituciones al servicio de los pueblos (y no al revés), los ejemplos de resistencia que nacen de la participación colectiva y del compromiso individual, los casos en que ello ha derivado ya en la prohibición legal de la megaminería tóxica en diversos países y regiones del planeta ... **Pág. 56**

Referencias... **Pág. 67**

Fuentes y Gráfica... **Pág. 70**

Créditos y Agradecimientos... **Pág. 77**



Encuentro de Pueblos en Resistencia contra el
Modelo Extractivo Minero, Tlamanca, Puebla,
marzo de 2014

El problema

A LO LARGO DE SU HISTORIA y como parte de su cultura, los pueblos originarios han generado saberes esenciales para la conservación de la vida, gracias a un profundo conocimiento de su entorno, heredado de generación en generación.

Sin embargo, la afectación de sus territorios ha sido una constante desde el choque de la conquista hasta hoy, que nos encontramos ante situaciones de amenaza que demandan atención. Una de ellas es el desmesurado incremento de concesiones otorgadas por los gobiernos en casi toda América Latina para un tipo de extracción intensiva de minerales, conocido como minería a cielo abierto, la cual es promovida con argumentos de progreso y desarrollo. Sin embargo,



Qué implicaciones tienen esas iniciativas para la conservación de nuestro patrimonio cultural y biológico



México: cuerno de la abundancia... ¿para quién?

PATRIMONIO BIOCULTURAL

Por muchos años, se le vió a México la forma de un cuerno de la abundancia, tierra rica por su población, sus culturas, sus climas, fauna y flora, paisajes... y sus minerales. En nuestro territorio, confluyen y se hacen posibles entre sí -en condiciones cambiantes pero hoy inciertas- diversas culturas y formas de vida.

Esas diversas formas de vida y de vivir constituyen un sólo legado imprescindible e indivisible, porque los procesos civilizatorios se basan en el conocimiento del territorio donde se desarrollan. Ese territorio, que a todos nos contiene, se beneficia o se maleficia en función de lo que hacemos o dejamos de hacer como sociedades. Así,





Una milpa condenada a desaparecer. Su espacio forma parte del plan de expansión de la mina en Carrizalillo, Guerrero

¿
Cómo proteger
nuestro territorio
y aprovechar su riqueza
y diversidad biocultural
en beneficio de toda la
población?
y
¿Pueden beneficiarse todos
en una sociedad con
profundas diferencias
de clase ?

Doña Serafina con el
Chichihuaxcojtle, Temalac, Guerrero



DISTRIBUCIÓN APROXIMADA DE METALES EN MÉXICO

Cu-Mo-Au

Cu-Mo-Au

Cu-Mo-Au

SIMBOLOGÍA

Cu – Cobre
Mo – Molibdeno
Au – Oro
P – Fósforo
Ag – Plata
Zn – Zinc
Pb – Plomo
Fe – Hierro
F – Fluor
C – Carbono
Sr – Estroncio
Mn – Manganeso

Fe F C

Sr

Zn-Pb-Ag-Cu

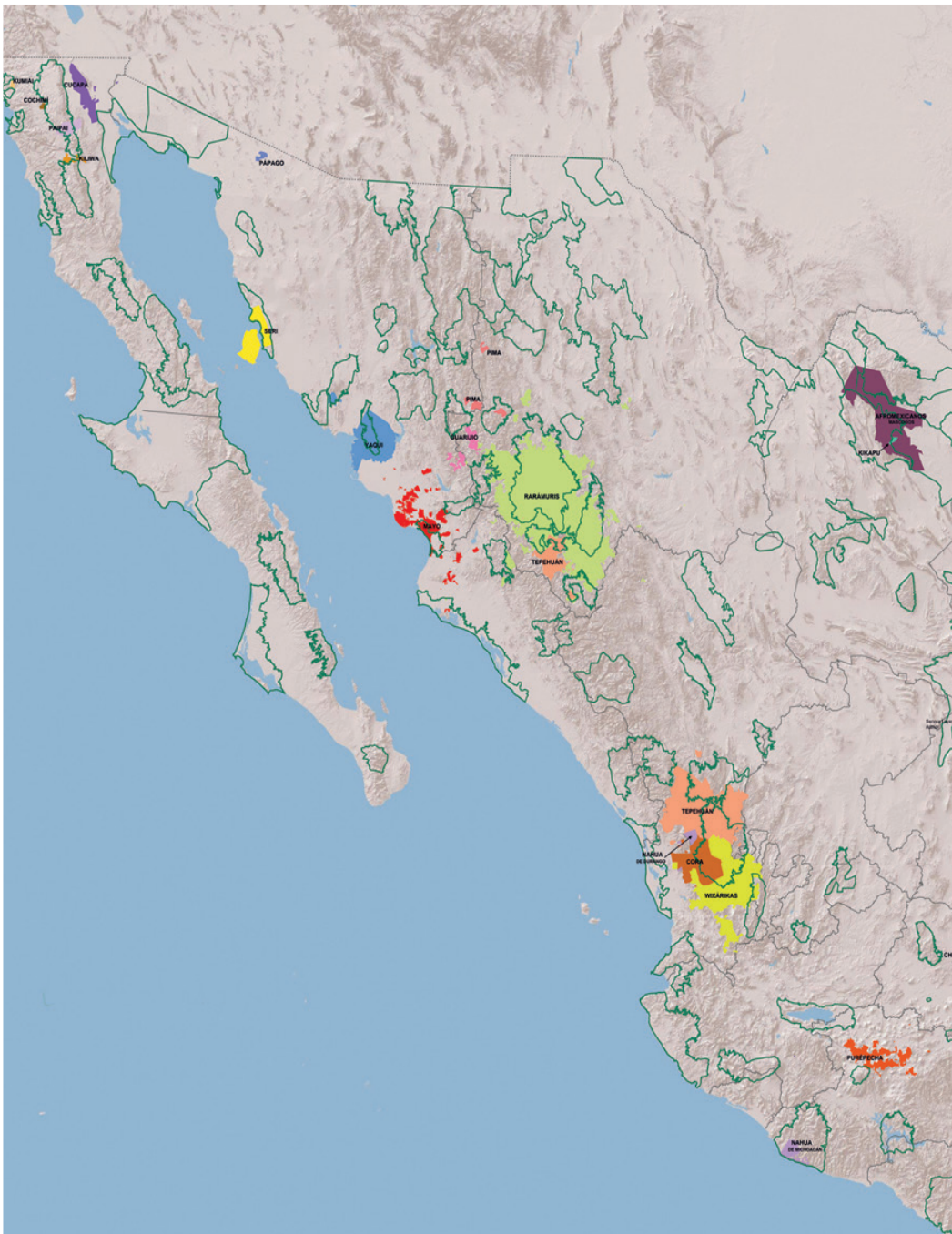
Au-Ag-Cu

Au-Ag-Zn-Cu-Pb

Au-Ag-Cu

Fe

Mn



Fuentes: Elaboración de Chav
INEGI (2010); Velázquez e Itur

PUEBLOS ORIGINARIOS Y AFROMEXICANOS Y ZONAS DE CONSERVACIÓN

DIVERSIDAD BIOCULTURAL: OPORTUNIDAD ANTE EL FUTURO

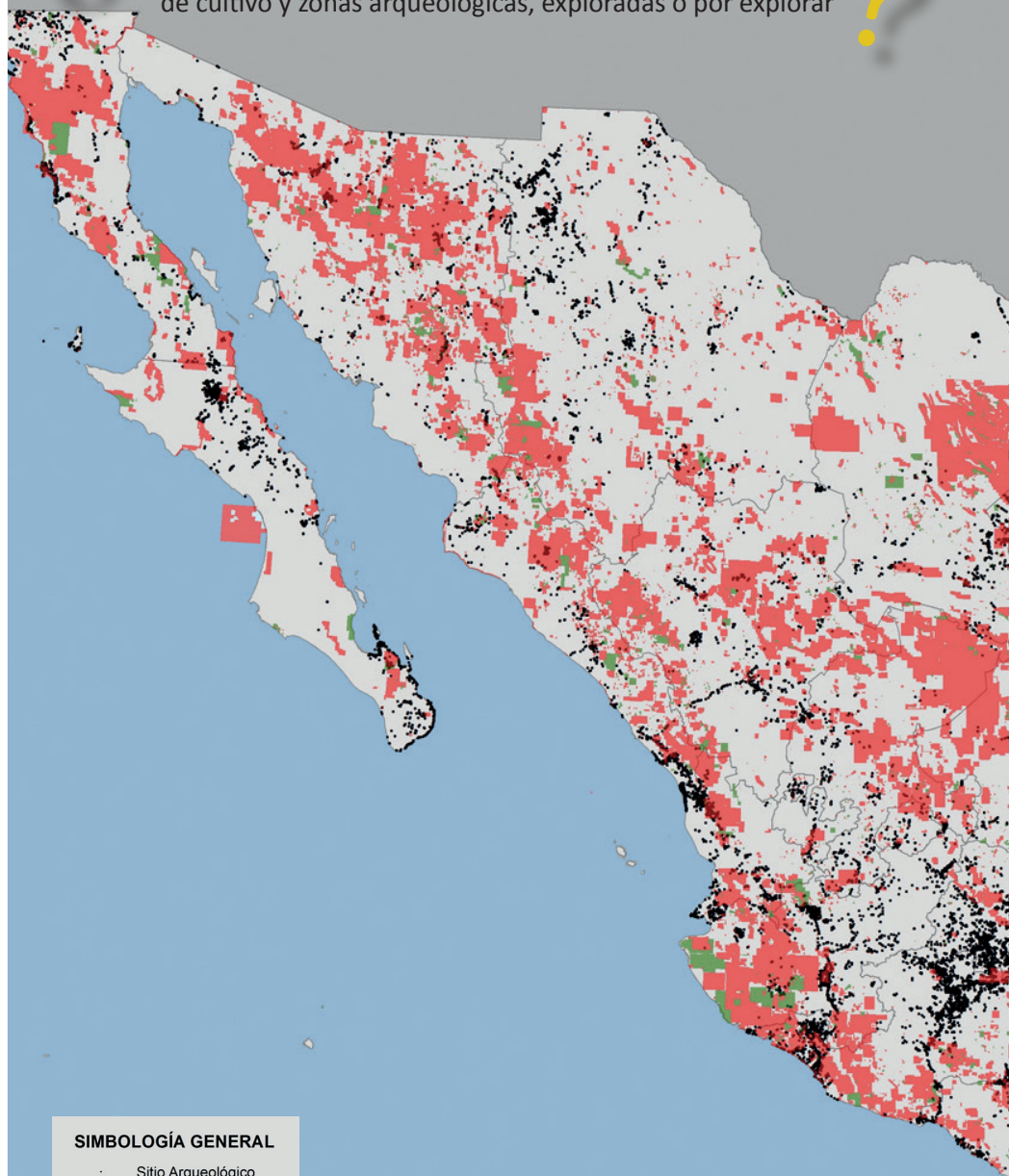
A LO LARGO DEL PAÍS podemos apreciar la distribución geográfica de sus pueblos originarios, mestizos y afroamericanos, así como sus áreas naturales más conservadas, integrados en un mosaico de culturas y regiones con flora y fauna particular.

En todo el planeta, los saberes de los pueblos originarios y de las comunidades locales son determinantes para la conservación y el aprovechamiento de los territorios; sin embargo, esos pueblos y comunidades, como todos, requieren condiciones sociales y políticas que garanticen su permanencia con una vida digna y plena, con autonomía y libertad.

Nuestras ciudades son también un mosaico vivo de pueblos. Por ejemplo, actualmente en la ciudad de México 438,750 de sus habitantes se reconocen como indígenas de diversas etnias (Toledo, 2014).



Qué implica que las iniciativas de extracción minera sean tan extensas y coincidan con asentamientos humanos, áreas naturales conservadas, sitios sagrados en territorios indígenas, tierras de cultivo y zonas arqueológicas, exploradas o por explorar



SIMBOLOGÍA GENERAL

- Sitio Arqueológico
- Concesión cancelada
- Concesión vigente
- Límite estatal

Fuente: Cedeño, J. (Dirección de Operación de Sitios, INAH), con datos de INAH y Secretaría de Economía (2012)

ZONAS ARQUEOLÓGICAS Y CONCESIONES

PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO VULNERABLE

PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO: En México se han registrado más de 46,000 emplazamientos prehispánicos, de los cuales 187 se encuentran abiertos al público. Sin embargo, hay grandes extensiones del país aún pendientes de exploración arqueológica. En el caso de Oaxaca, por ejemplo, eso equivale al 90% de su territorio.

CONCESIONES PARA MINERÍA: En los últimos años, se ha intensificado la entrega de concesiones, permisos para explorar o explotar el subsuelo, a empresas particulares destinadas cada vez más a la minería de tajo abierto para obtener metales.

De acuerdo con cifras de la Secretaría de Economía, hasta junio de 2014 habían 25,566 títulos de concesión vigentes, que corresponden a 25.7 millones de hectáreas, es decir, al 12.85% de la superficie del país. Muchas concesiones vigentes que se superponen con zonas arqueológicas registradas y es seguro que otras coinciden con zonas aún no conocidas, ni exploradas.

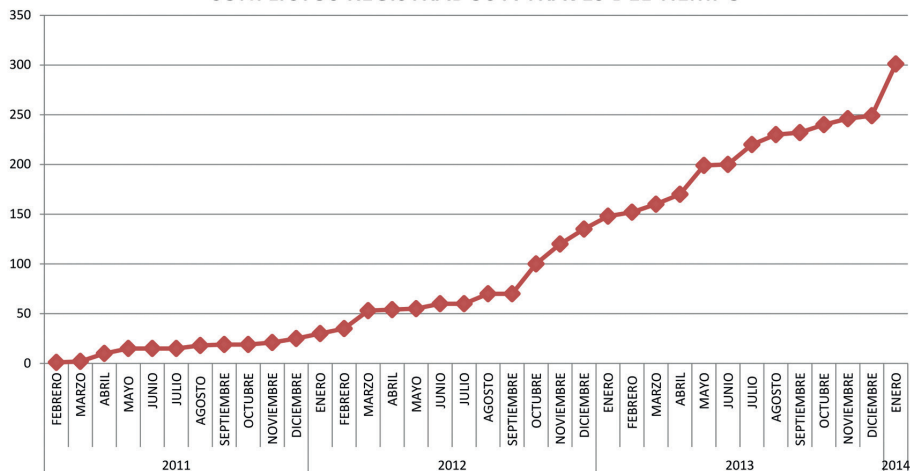
Más de la mitad de todas las concesiones otorgadas se encuentran en tierras actuales de cultivo, con riesgo de ser destruidas e inhabilitadas para siempre. Otras coinciden con territorios donde aún se conserva flora y fauna silvestre, incluso zonas de reserva ecológica.



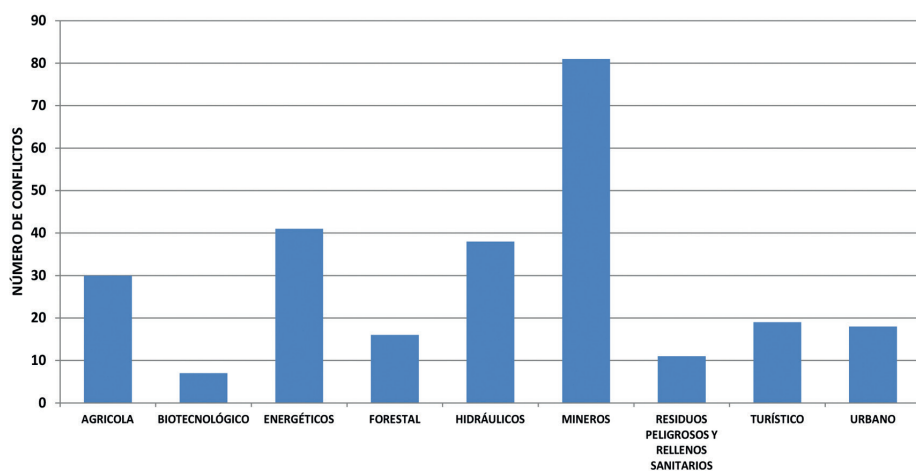
CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES EN AUMENTO

Diversos y preocupantes conflictos socioambientales resultantes de la imposición de grandes proyectos que afectan a las poblaciones han ido apareciendo y aumentando en el país, y entre ellos destacan los generados por la minería a tajo abierto por metales.

CONFLICTOS REGISTRADOS A TRAVÉS DEL TIEMPO



CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES POR CATEGORÍA EN MÉXICO



(Toledo y cols, 2014)

¿ Sin duda un buen negocio, pero...? para quién

MÉXICO ES UNO DE LOS PAÍSES DEL MUNDO que cobra menos derechos por concesiones del subsuelo, y menos impuestos por los productos que extraen las empresas mineras nacionales y extranjeras. Nuestro país cobra por extensión de tierra concesionada y no por el volumen de metal extraído. Los primeros años de las concesiones, México cobra 5.90 pesos por hectárea cada semestre, es decir, menos de lo que cuesta un refresco. En contraste, por ejemplo, la mina de Buenavista del Cobre, en Sonora, generó utilidades netas por 15,321 millones de pesos sólo en el primer semestre del 2014. Ni siquiera existe control riguroso de los minerales y cantidades que se sacan de México. Las recientes modificaciones fiscales no transforman el desequilibrio.

Además, el artículo 6 de la ley minera vigente, de 1992, fija a las actividades del ramo como "de utilidad pública y preferentes sobre cualquier otro uso o aprovechamiento del terreno". Es decir, nada importa más que la minería, la cual se supone de "utilidad pública"... pero en los hechos **la utilidad es privada y lo público son sus efectos nocivos.**



TODO LO QUE DÉ DINERO DEBE SER PRIVADO, Y LO QUE ARROJE PÉRDIDAS, PÚBLICO

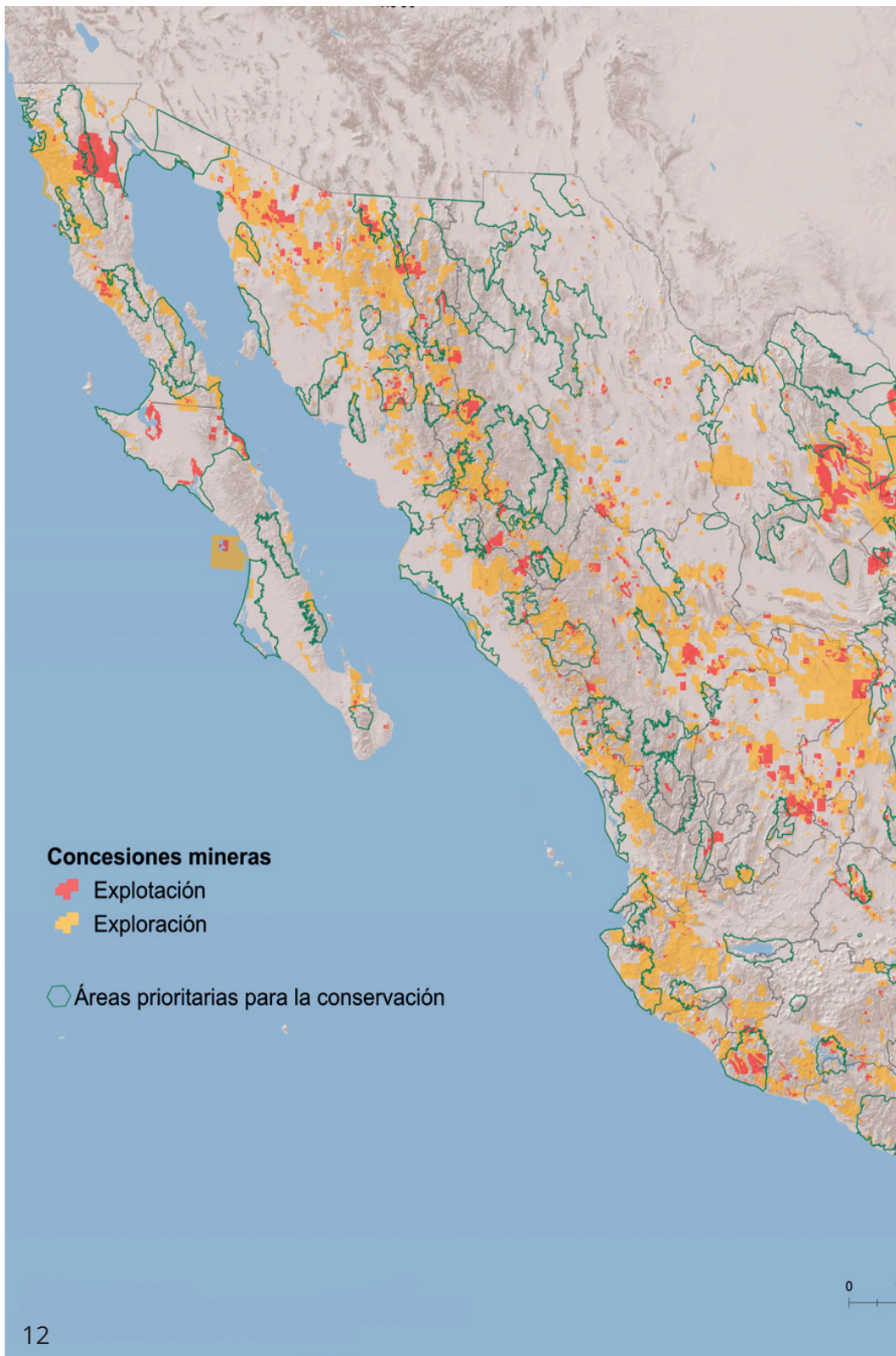


DIARIO OFICIAL

Vie 10 de junio de 1992

- V.- Los productos derivados de la descomposición de las rocas, cuya explotación se realice preponderantemente por medio de trabajos a cielo abierto, y
- VI.- La sal que provenga de salinas formadas en cuencas endorréicas.

ARTICULO 6º.- La exploración, explotación y beneficio de los minerales o sustancias a que se refiere esta Ley son de utilidad pública, serán preferentes sobre cualquier otro uso o aprovechamiento del terreno, con sujeción a las condiciones que establece la misma, y únicamente por ley de carácter federal podrán establecerse contribuciones que graven estas actividades.



CONCESIONES MINERAS Y ÁREAS PRIORITARIAS PARA LA CONSERVACIÓN

El hecho de que numerosas concesiones para minería a tajo abierto por metales coincidan con áreas del país que han sido identificadas como prioritarias para la conservación de la flora y de la fauna, constituye una seria amenaza para la biodiversidad en México, por la depredación múltiple que implica ese modelo extractivista.

0 100 200 400
kilómetros

¿Qué es la minería a tajo abierto?

ANTES, los minerales se localizaban formando “vetas” y había que extraerlos del subsuelo mediante túneles. Hoy, esas vetas son cada vez más raras luego de tantos años de extracción intensiva, de modo que se han desarrollado nuevas técnicas de extracción minera, actualizando la vieja sustracción sistemática de recursos que ha marcado la historia de América Latina desde que los europeos llegaron al Continente en el siglo xv.

Esta modalidad de minería se llama “a cielo abierto”, porque implica abrirle un tajo a la tierra. Se inicia destruyendo la cubierta vegetal y la vida en sus diversas manifestaciones para llegar al subsuelo. De ahí se extraen luego enormes cantidades de piedra, donde los metales se encuentran dispersos y en mínimas concentraciones. Por ejemplo, hay minas que por cada tonelada de roca sólo obtienen 0.2 gr de oro, esto es, la quinta parte de un gramo... y a pesar de eso, hay empresas que justifican su explotación.



Mina Dos Estrellas, Tlalpujahua, Michoacán, 1907

Una vez afuera, la piedra del subsuelo se fragmenta en pedazos o se muele hasta convertirla en polvo fino como harina, que luego se pone en contacto con sustancias químicas de alta toxicidad, como el cianuro, el mercurio o el ácido sulfúrico, las cuales separan a metales como el oro, la plata o el cobre del resto de la piedra molida.



Tambo de cianuro proveniente de mina Bonanza, Nicaragua, usado como basurero público



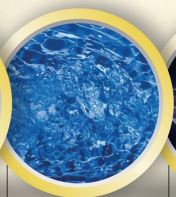
Mina Yanacocha, Cajamarca, Perú

Megaminería tóxica

AUNQUE HAY MUCHAS VARIACIONES, en el caso de una mina representativa, para extraer un gramo de oro se necesitan:



4
toneladas
de roca;



380
litros de
agua;



43.6
kilowatts de electricidad (el
consumo promedio de elec-
tricidad de una familia por
una semana por una familia);



2
litros de
gasolina;



1.1
kilogramos de
explosivos; y



850
gramos de
cianuro de sodio

Así, hay que pensar bien las cosas antes de contraer matrimonio, porque un anillo de oro sencillo puede pesar unos 4 gramos, y para el asunto suelen usarse dos... lo que significa un consumo de 32 toneladas de roca, 3,040 litros de agua, 348.8 kW, 16 litros de gasolina, 8.8 kilos de explosivos y 6 kilos 800 gramos de cianuro, además de 312 litros de diesel y 18.4 de lubricantes.



Las explosiones incorporan al aire toneladas de polvo. El proceso consume además mucha energía. Como todo ello produce la afectación múltiple e irreversible de los territorios en que se aplica, se le conoce como megaminería tóxica. Ya que se llevan diversos metales, lo que las empresas dejan son agujeros extensos y profundos, cerros de desechos tóxicos y una amplia gama de efectos nocivos.

Por ejemplo, en el caso ilustrativo de Carrizalillo, en Guerrero, cada año se extraen 10.7 toneladas de oro y se dejan a cambio 17,000 toneladas de desechos tóxicos, capaces de contaminar amplias regiones por siglos.

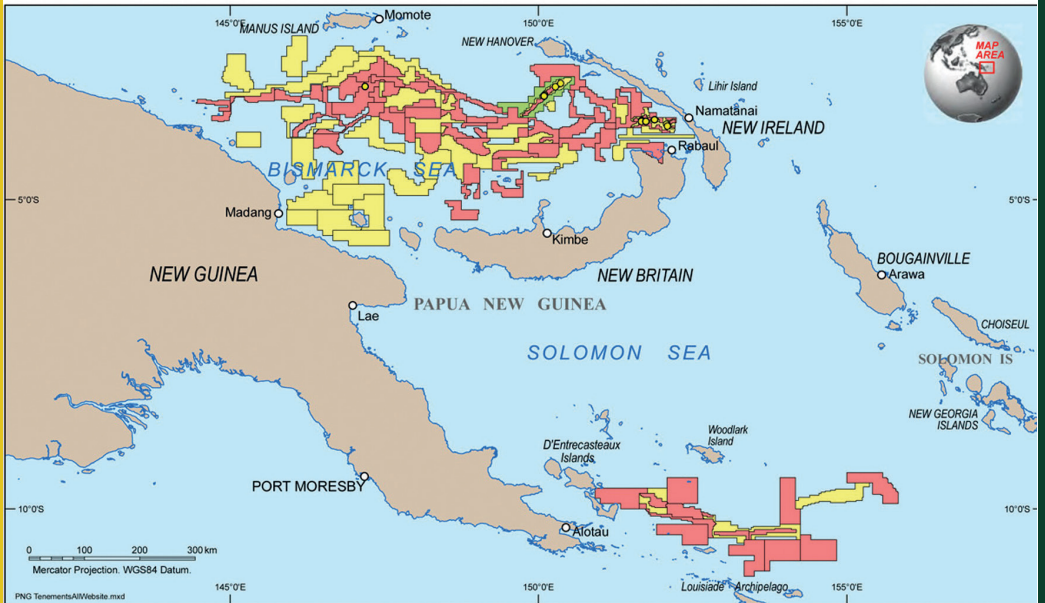
Intensificación demencial



Figure 1
TERRITORIAL WATERS, PAPUA NEW GUINEA
LOCATION OF TENEMENTS
October 2010 © Nautilus Minerals

Exploration Licences
 [Red box] Granted, 100% Nautilus
 [Green box] Granted, Teck (transfer to Nautilus pending)
 [Yellow box] SMS system

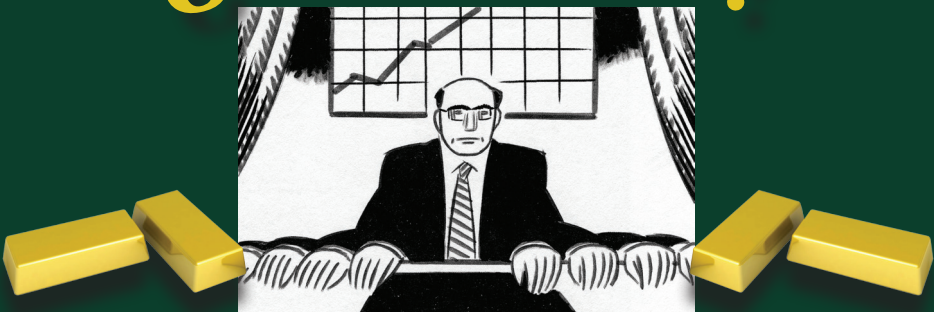
Exploration Licence Applications
 [Yellow box] 100% Nautilus



Primer proyecto de minería submarina para extracción de oro y cobre, Papua-Nueva Guinea.
Licencias ya otorgadas para exploración, Octubre, 2010

LA INTENSIFICACIÓN DEL MODELO EXTRACTIVO MINERO ES TAL, que incluso se pretende extraer minerales en el fondo del mar, ignorando los efectos a largo plazo en el ambiente marino. Ello no sólo en Nueva Guinea, sino en México, en las aguas de Baja California, región de alta diversidad biológica. Si bien no todas las explotaciones mineras son de megaminería tóxica, y utilizamos minerales todos los días, muchos por necesidades básicas, otros por especulación u ornato,

¿ qué límite hemos de fijar como sociedad para que la extracción de minerales no atente contra la vida y la cultura ?





Antes de la explotación minera, Cerro San Pedro (símbolo del escudo de San Luis Potosí)

En San Luis Potosí, Cerro San Pedro ejemplifica la afectación definitiva de una comunidad histórica. El cerro forma parte aun del escudo de armas del estado, pero por efecto de la minera... no existe más. A pesar de 20 años de un amplio rechazo ciudadano a la mina y de las disposiciones legales que indicaban reiteradamente su suspensión obligatoria, la empresa se impuso gracias a la anuencia de jueces y funcionarios.



Desaparición del Cerro San Pedro, Minera San Xavier, San Luis Potosí

En esa zona desértica, la empresa saca del manto freático 16 millones de litros de agua al día, que mezcla con 16 toneladas de cianuro; gracias al uso, cada día, de 25 toneladas de explosivos, creó un cráter de 67 hectáreas a unos metros de la iglesia de piedra y dos cerros nuevos, con millones de toneladas de residuos contaminados de sulfuro y cianuro, a sólo 9.8 kilómetros de la capital del estado.

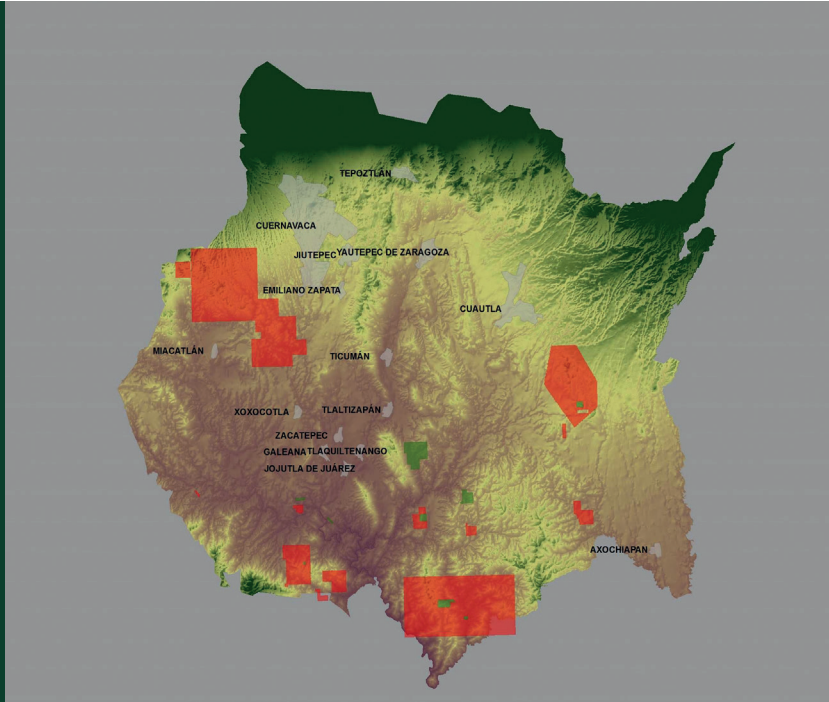


Imagen satelital de la explotación minera, Cerro San Pedro, San Luis Potosí

En Guerrero, el proyecto Los Filos en el ejido de Carrizalillo, entre otros núcleos agrarios en la región de Mezcala, en el Balsas, ejemplifica la afectación irreversible de vestigios arqueológicos, suelos y aguas, con perjuicios documentados en la salud de los pobladores. De acuerdo con el programa de la empresa, el pueblo mismo será parte de la mina. La corporación brinda empleo a sus pobladores, ocupados en un trabajo que vulnera, en tres turnos, su propio entorno. Carrizalillo no es una fotografía: es una ominosa advertencia. Pasar una noche ahí es suficiente. El ruido que no cesa, el polvo insidioso, la inseguridad y las nuevas enfermedades forman ya parte de la vida cotidiana.

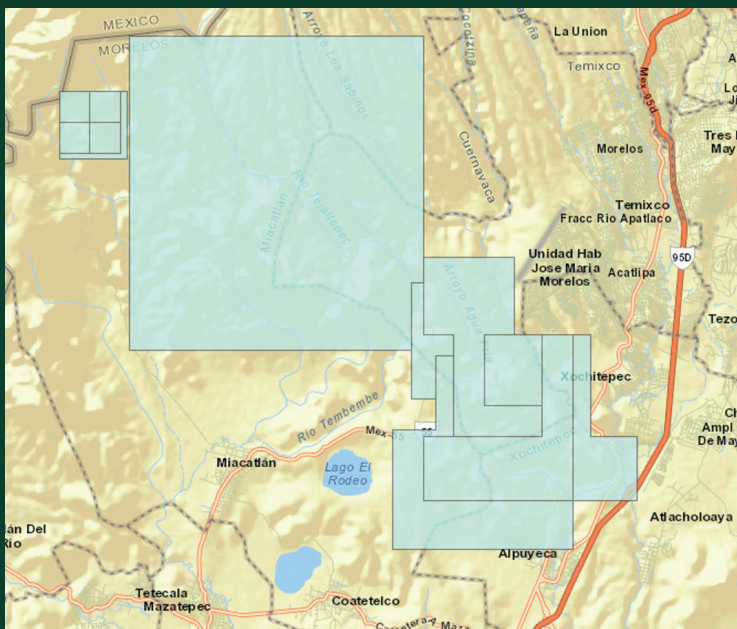


Uno de los tajos abiertos en Carrizalillo, Guerrero

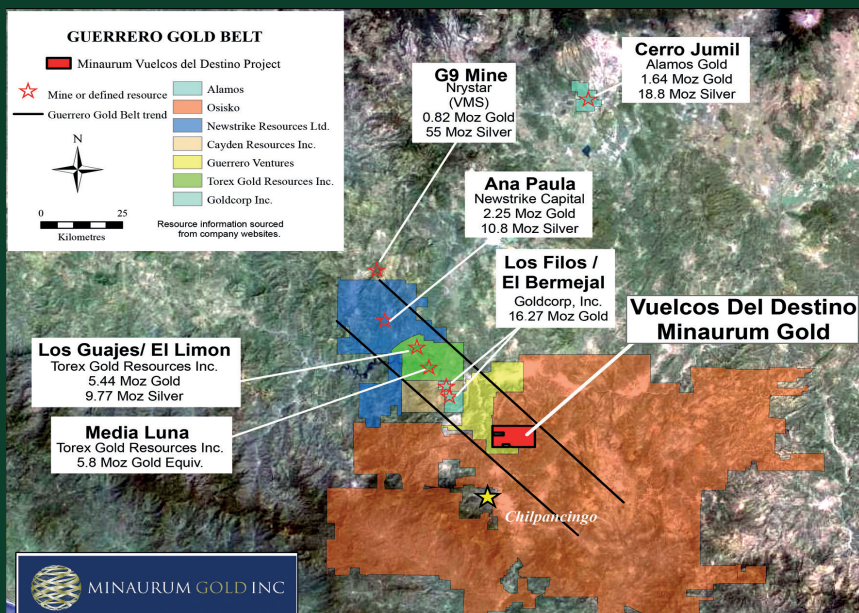


En rojo, concesiones ya otorgadas en el estado de Morelos

EN MORELOS se encuentran, entre otras concesiones, las ubicadas en los municipios de Temixco, Miacatlán, Xochitepec y Cuernavaca, sumando 15,025 hectáreas, en un estado cuya superficie forestal original ha sido desmontada en un 70%. La minera pretende establecer su explotación a 12 kilómetros de la ciudad de Cuernavaca, en una zona que involucra a numerosos asentamientos humanos, entre ellos Acatlipa, Temixco, Xochitepec, la Unidad Morelos, Alpuyeca, Tetlama, Cuentepec, Xochicalco, Palpan, Tlajotla, Coatetelco y Miacatlán.



El contexto de las concesiones en el poniente de Morelos (véase “Cerro Jumil” en el mapa) se aprecia mejor si observamos otras más en el vecino estado de Guerrero, en lo que las empresas extranjeras han denominado “el cinturón de oro de Guerrero”, del cual forma parte Carrizalillo. La extensión actual de las concesiones en Guerrero rebasa ya la superficie total del estado de Morelos.

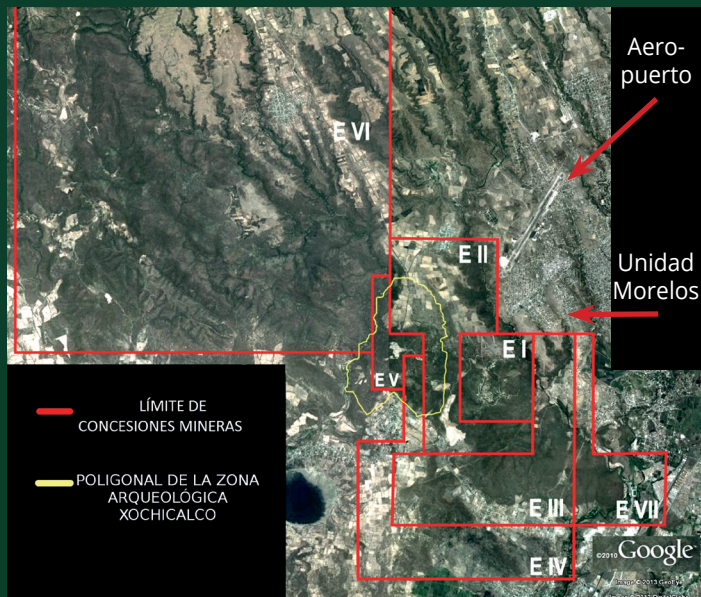


AUNQUE USTED NO LO CREA, en 2009 el subsuelo de la zona arqueológica de Xochicalco, declarada patrimonio cultural de la humanidad en 1994, fue otorgado en concesión a la empresa canadiense Esperanza Silver, de Vancouver, por la Secretaría de Economía. Dicha concesión por 278 hectáreas, denominada “Esperanza V” y cuyo título es el número 234,011, vence el 14 de mayo de 2059.



Inicio de la "Caravana por la Vida", Cuernavaca, abril de 2013

La iniciativa megaminera motivó una movilización social que recabó más de 16,000 firmas contra el proyecto, entregadas en la embajada de Canadá sin respuesta formal alguna. La **presión organizada de la sociedad civil**, con la participación de diversas comunidades afectables, de ambientalistas y trabajadores académicos, así como el apoyo de algunas instituciones, de otros movimientos contra la megaminería tóxica en el país, e incluso del gobierno estatal, resultó en el rechazo de la manifestación de impacto ambiental presentada para iniciar la explotación en enero de 2014. **Sin embargo, las concesiones no se cancelaron, duran 50 años y son prorrogables otro medio siglo más**



En julio de 2013, Esperanza Silver vendió sus acciones en Morelos por 45 millones de dólares a otra firma canadiense, Alamos Gold. La minera ha detectado ya áreas de interés específico (en rojo en el mapa) en sus siete concesiones, ubicadas en una de las escasas regiones de conservación natural aun existentes en el poniente del estado.



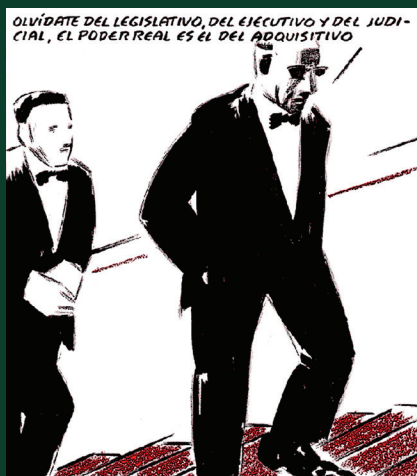
Una paradoja

CON FONDOS PÚBLICOS se promueven proyectos privados de megaminería, capaces de perjudicar a una parte de quienes, con sus impuestos, hacen posible esa promoción.



Concesiones sin Evaluación de Riesgos, Consulta ni Consentimiento Informado

Antes de promover inversiones no se determina qué riesgos implican para el país y sus territorios. Las concesiones se otorgan sin evaluaciones preventivas, y sin informar ni pedir autorización a los pueblos afectables.



No es sólo la oferta de empleos y de “desarrollo” lo que importa:



De qué “empleos” y de qué “desarrollo” se trata?

¿Cuáles son los efectos previsibles a corto, mediano y largo plazo de aquello que se concede?

¿Dónde quedan el bien común y la justicia que son la razón de ser de nuestra Constitución



El origen



Sin embargo, fué en la época colonial que se desarrolló una industria minera fundamental. En su arranque, la mano de obra indígena se ocupó intensivamente, pero las condiciones de trabajo minero fueron muy severas en América. Al denunciar la explotación de los indígenas, Bartolomé de las Casas propuso sustituirlos por esclavos negros, que suponía más resistentes. La minería fue así uno de los alicientes para la trata de africanos cautivos. Se calcula que 250,000 de ellos fueron traídos en los tres siglos de dominio colonial español.



¿Cómo llegamos a esta situación?

EL ORO FORMABA PARTE de los tributos impuestos a los pueblos avasallados en el México prehispánico, donde la minería y la meta lurgia se practican ampliamente, dejando evidencias de ello en varias regiones de la República.



La minería fue el principal rubro de exportación de la Nueva España a la metrópoli europea. Permitted crear ciudades tan bellas e imponentes como Guanajuato, Zacatecas y Taxco y propició el enriquecimiento de ciudades españolas como Sevilla. Sin embargo, la obtención de metales "preciosos" que impulsó la expansión geográfica de los poderes coloniales se hizo a costa de la integridad de los pueblos y territorios sometidos, generando un modelo extractivista que, potenciado tecnológicamente, persiste hasta hoy.

LA EXTRACCIÓN INTENSIVA DE LOS RECURSOS de la Nueva España se justificó bajo la supuesta superioridad racial de los europeos, desde la cual los pueblos que habitaban los territorios arrebatados eran despojables por naturaleza. Supuestamente atrasados y carentes de razón, los nativos al inicio ni siquiera tenían alma. Pero tenían recursos, o habitaban donde los había. Esos recursos estaban ahí para ser explotados.



ERA ABSURDO CONSULTAR a los naturales de Indias, creados por Dios para obedecer y ser evangelizados. Así que **tampoco entonces hubo consulta alguna: hubo imposición.**

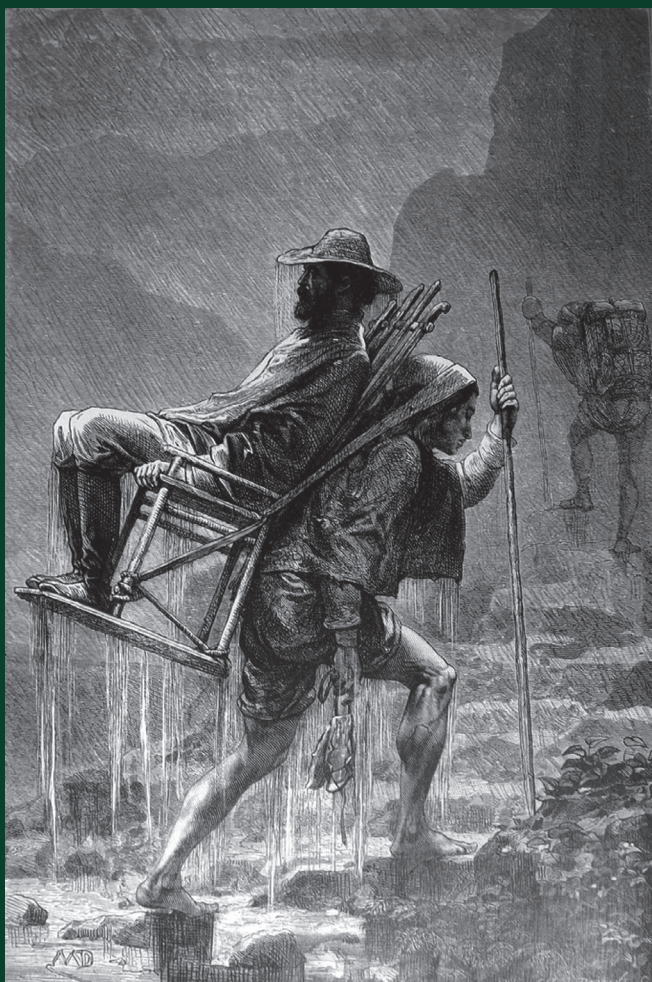
AÚN QUEDAN PUEBLOS POR EVANGELIZAR, ECONÓMICAMENTE HABLANDO, CLARO ESTÁ



Colonialidad

AL CONSUMARSE LA INDEPENDENCIA continuó el empuje de la actividad minera, cuya relevancia persiste hasta hoy. Pero en el país también persiste, ya asumido como algo natural, el ordenamiento social heredado de la colonia, con su jerarquización impuesta de seres humanos y territorios, de saberes y maneras de relacionarnos y de sentir. Ese patrón de poder y dominación propicia hoy que los grandes proyectos afecten más a ciertas comunidades y territorios, involucrando componentes esenciales del patrimonio biocultural del país.

Al ser desplazados de sus asentamientos originales, los pueblos indígenas se establecieron en territorios cada vez más marginales. Hoy el extractivismo intensificado del capital ya anotó también esos territorios en su programa. En la colonialidad que vivimos cada día, algunos resultan más vulnerables; es el caso de los pueblos campesinos e indígenas, igual que sus territorios.



Jerarquización social: Cuadro de castas actualizado



Español con India,
Mestizo.



Mestizo con Español,
Castizo.



Castizo con Española,
Español.



Español con Negra,
Mulato.



Mulato con Española,
Morisco.



Morisco con Española,
Chino.



Chino con India,
Salta atas.



Salta atas con Mulata,
Lobo.



Lobo con China,
Gibaro.



Gibaro con Mulata,
Albarazado.



Albarazado con Negra,
Canbujo.



Canbujo con India,
Sanbajo.



Sanbajo con Loba,
Colpamulato.



Colpamulato con Canbujo,
Tenten el Aire.



Tenten el Aire con Mulata,
Notentientos.



Notentientos con Indía,
Tornatraz.

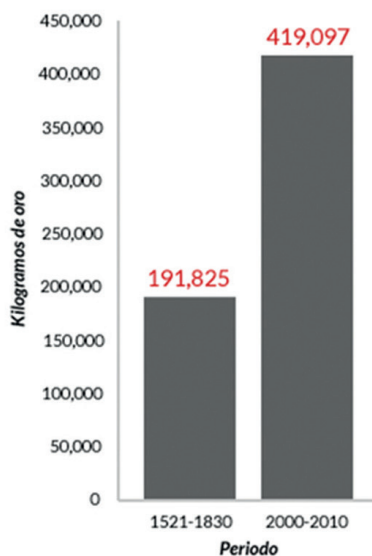


La riqueza minera colocó pronto a México en la vitrina del comercio internacional, generando intereses mercantiles que han influido desde entonces en su trama política. La minería ha determinado buena parte de nuestra historia.

Hoy, sin embargo, la clásica minería de socavón, con sus tiros y túneles, ha ido dejando su lugar a las nuevas técnicas de tajo abierto, así como a las de “tumba y relleno” que se realizan bajo tierra.

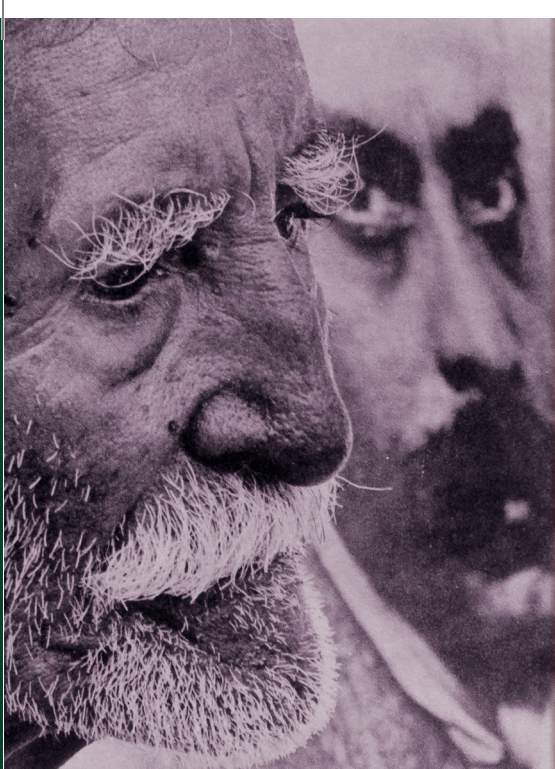
Más explotación de oro en México entre 2000 y 2010 que en toda la época colonial

Fuente: Centro de estudios sociales y de opinión pública de la Cámara de Diputados. *Minería en México. Documento de trabajo número 121, 2011.*



La extracción moderna es tan intensiva, que el oro extraído de la Nueva España durante tres siglos no es ni la mitad del volumen que se sacó del país del 2000 al 2010, logro que anuncian con orgullo las empresas a sus accionistas.

Lo que no se ha calculado tan puntualmente es el costo integral, para el país y sus habitantes, de esa extracción.



La propiedad social del subsuelo es uno de los principios emanados de la Revolución de 1910, que costó más de un millón de vidas. Los recursos del país no podían pensarse con los mexicanos como peones.

Sin embargo, medidas económicas y legislativas minan progresivamente ese principio, e incluso se llega a argucias legales tan contradictorias como impulsar “áreas naturales protegidas” para así sustraerlas al campesinado y derivarlas a explotaciones privadas del subsuelo.



Se proyecta así un territorio vacío de gente, pero rico en recursos minerales, energéticos, hidrológicos, turísticos: un *territorio-depósito* disponible, esperando la llegada de una modernidad y un desarrollo que han probado ser excluyentes para grandes sectores de la población.

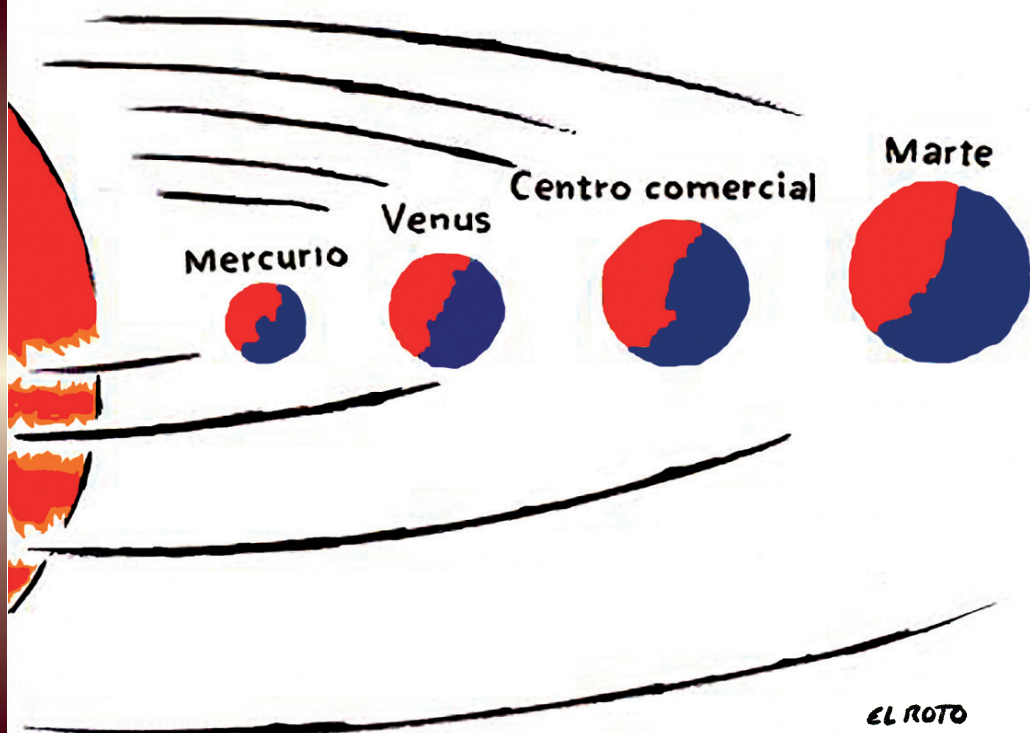


ANTES DE OCUPARSE DEL TERRENO MINERO, el terreno jurídico fue preparado desde el inicio de los años noventa por las grandes corporaciones y las instituciones financieras internacionales, afinando los dispositivos legales para permitir e impulsar el despojo. Como parte de ello, el Banco Mundial impulsó en 70 países la reforma a las leyes mineras, siguiendo un mismo patrón: **minar el control público sobre los recursos.**

En esa lógica se inscribe la modificación al Artículo 27 Constitucional en 1992, y en 1994 la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio (TLC) con Estados Unidos y Canadá, y también las reformas legislativas y leyes secundarias recientemente aprobadas en México, que completan un panorama incierto para el patrimonio biocultural, por su asimetría y por la pérdida progresiva de soberanía que implican.

°despojar 'privar, desposeer': latín *despoliare* 'robar, saquear, pillar', de *de-* 'separar, aparte' (véanse *de-*, °*de*²) + *spoliare* 'robar, saquear, pillar', de *spolium* 'botín, despojo; piel quitada a un animal'. De la misma familia: **despojo**.

despojo 'botín del vencedor': *despojar* 'desposeer' (véase °*despojar*).



La representación comercial del mundo llega hasta las leyes

PARA LA LEY MINERA, quienes habitan sobre una concesión ya no son campesinos, comuneros o ejidatarios, sino “superficiarios”, pues ocupan la superficie de lo que se pretende extraer para incorporar al mercado.

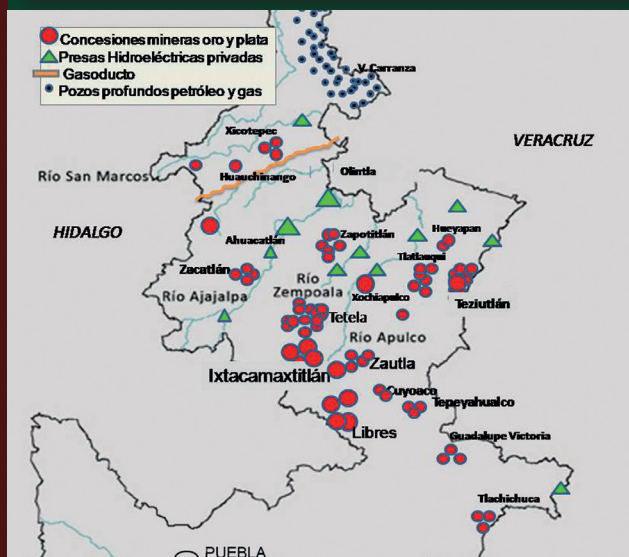
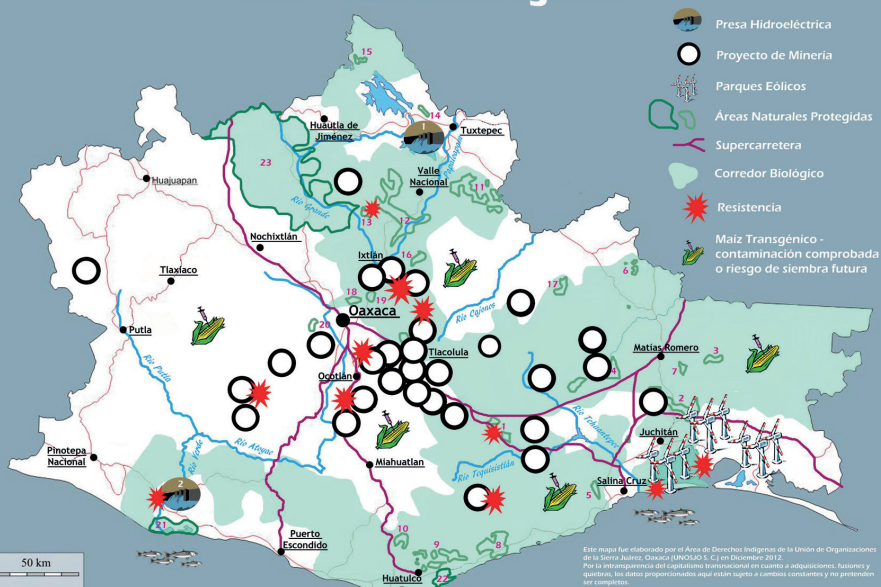


Coinciden, pero no casualmente

LA IMPOSICIÓN de diversos megaproyectos extractivos y de infraestructura en territorios de los pueblos originarios es una coincidencia, pero no casual.

Dos ejemplos: el centro de Oaxaca, en territorios de zapotecos, mixtecos, chatinos, triquis, chinantecos, cuicatecos y mazatecos, entre otros, y la Sierra Norte de Puebla en territorios de pueblos nahuas y totonacos.

Los Megaproyectos de Oaxaca y la Falta de Consulta a los Pueblos Indígenas



En ese reparto de recursos participa, en el caso de Puebla, la controvertida técnica del **fracking** o fraccionamiento hidráulico en pozos profundos, con inyección a presión de enormes volúmenes de agua y numerosos agentes tóxicos para extraer "gas de lutitas", lo que genera sismos, desestabilización del subsuelo y contaminación múltiple. Prohibida en varios países, ni siquiera se tiene idea de sus efectos a largo plazo.

...en explotación minera en América Latina y el cuarto en el mundo. Los mexicanos que trabajan en la minería en México, trabajan en condiciones de respeto al medio ambiente y a la normalidad mexicana. El liderazgo minero del sector se debe a que tanto las empresas extranjeras como las mexicanas invierten en el país, tanto por su atractivo geológico, como porque México ofrece condiciones principalmente a nivel macro para hacer negocios. La participación de empresas extranjeras es cada vez más importante en el país, la producción minera como en explotación minera. La minería es uno de los puntos más brillantes, de los aspectos más brillantes de las relaciones económicas México-Estados Unidos- Canadá desde que el TLC entró en vigor. Con el TLC y por los cambios que se han hecho en las leyes de inversión extranjera en México y las leyes de minería, la inversión canadiense en la minería en México ha crecido enormemente en México y eso es consistente con los intereses y las prioridades que el gobierno de México quiere al

33

Desigualdad y exclusión: sustrato indispensable para el extractivismo



LOS CAMPESINOS no figuran prioritariamente en el diseño y definición de las políticas públicas, lo que ha dejado como secuelas el abandono de la agricultura de subsistencia, la expulsión de cientos de miles de mexicanos al extranjero y la pérdida de soberanía alimentaria.

Esa es la tierra abonada para la megaminería tóxica.



Hay muchos proyectos impuestos y ajenos, pero no tenemos un proyecto compartido de país. En un contexto de precariedad y pobreza, ¿Quién rechazará ofertas de trabajo y promesas de bienestar?

La defensa de la salud de los pueblos, del entorno natural, la conservación de nuestra identidad y cultura, así como el futuro de la población mexicana en su conjunto, tienen preeminencia sobre cualquier otra actividad.

El impulso de una sociedad así, consciente del valor de esos principios, no vendrá de la minería, ni de las empresas, sino de los pueblos mismos. Ese es el único megaproyecto hoy imprescindible: el del diálogo y la inclusión.



Los efectos

Un descomunal sacrificio

CONSECUENCIAS MÚLTIPLES de la megaminería de metales a cielo abierto:

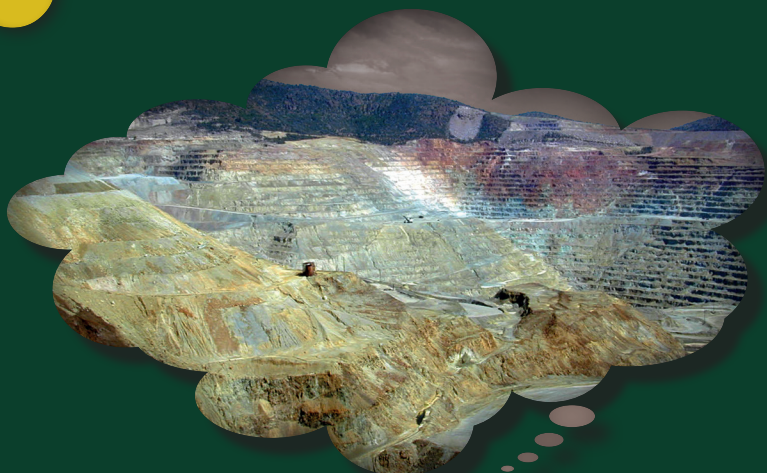


en lo ambiental, devasta ecosistemas;

en el campo de la salud, produce graves enfermedades por exposición a tóxicos y otros factores nocivos;

en lo sociocultural, provoca conflictos y atenta contra la cohesión social, los referentes comunitarios y el patrimonio arqueológico e histórico;

en lo económico y político, desplaza actividades que crean riqueza y empleo, maximiza utilidades a costa de los trabajadores, mina derechos humanos y la autonomía de los pueblos y estimula prácticas antidemocráticas.



*Con la llegada de la minera
nuestra vida cambió
totalmente... éramos un
pueblo unido, había cariño,
respeto, y todo eso se perdió.
Era un paraíso mi pueblo y
ahora vivimos en el infierno,
en la incertidumbre... a
algunos se les despertó la
codicia...*

Don Armando Mendoza, habitante de
Cerro San Pedro, fallecido en 2012 por
insuficiencia renal.



Protección Civil denuncia "criminal" vertido tóxico en el río

Contaminó Grupo México el Sonora de modo deliberado

El gobierno estatal cesa "cualquier relación con la minera de Cananea"

Advierte que se usará la fuerza pública para realizar nuevas inspecciones

Luis Moreno, presidente del congreso, quedó fuera de Televisión

Argentina: denuncian graves consecuencias por derrame de cianuro en mina de Santa Cruz

Dos muertes y un sin número de accidentes ambientales, por una actividad que ni siquiera permite financiar la provincia, según un concejal de la zona

Por Argentina: Sábido - La Gran Esfera

Derrame minero contamina río que nace en Bolivia y desemboca en Argentina y Paraguay

Lixiviación, Mina "Los Filos-El Bermejal", Carrizalillo, Guerrero

Subsecretario del Trabajo confirma nuevos escurrimientos

Revienta represa en Sonora; corre más veneno al río

Navarro: Prádo prevé "crisis adicional" a la "peor catástrofe ecológica"

Legisladores perredistas apremian a quitar la concesión a Grupo México

"El rostro del bulto": perfil del asesino Gerardo Lara, Mina

PASO DE CHILE POR BCS

EN RÍO SONORA

Derrama mina de químicos tóxicos

Se desbordó el tanque de almacenamiento de un producto químico

El producto se vertió en el río

Revienta represa de contención de tóxicos

Los contaminantes corren por el río Bacanuchi en Sonora



Afectaciones ambientales

AMENAZANDO LA BIODIVERSIDAD DE MÉXICO, parte de las concesiones ya otorgadas coincide con territorios indígenas, donde están a su vez los ecosistemas más conservados del país.

DISPONIBILIDAD DE AGUA SUBTERRÁNEA REPORTADA POR EL ORGANISMO DE CUENCA DEL RÍO BALSAS

Acuífero	Diario Oficial de la Federación 31/01/03	2004	2005	2006	2007	2008	Diario Oficial de la Federación 2009
Cuernavaca	32.75	-	-	-	-	-	-
Cuautla-Yautepec	14.76	-	-	-	-	-	-
Zacatepec	27.04	-	-	-	-	-	-
Tepalcingo-Axochiapan	- 2.14	-	-	-	-	-	-
Total:	72.41	-	-	-	-	-	-

Los nacimientos de agua se han secado por la perforación, porque la usan para lavar el oro... por eso nos hemos quedado sin ellos. Estamos realmente muy preocupados y hasta a veces lloramos, porque ¿qué vamos a tomar nosotros? Los de la empresa no piensan en eso, piensan más por sus riquezas.

Piensan en explotar el oro y llevarlo de aquí a sus países. A ellos nos les importa si nosotros nos quedamos sin recursos, porque ellos no son de acá...

Crisanta Pérez, San Miguel Iztahuacán, Guatemala

El agua de los manantiales disminuye o desaparece. El efecto es más grave en lugares donde falta agua para consumo humano y para la agricultura, porque la megaminería compete con esos usos. Incluso en estados como Morelos, cuya disponibilidad de agua ha ido disminuyendo en los últimos años, una extracción intensiva como la que pretenden los megaproyectos, agravará la disminución ya existente en todos sus acuíferos. Esto se complica con el calentamiento global.



Variación histórica de la disponibilidad de agua subterránea (h) en el municipio de Cuernavaca del Río Balsas (2011), y Guzmán, 2013.



Río Sonora



Tambos de cianuro y otros desechos tóxicos en la Mina Hemco, Bonanza, Nicaragua

AGUA SUBTERRÁNEA EN MORELOS DIFERENCIALES DE CUENCA DEL RÍO BALSAS (2003-2013).

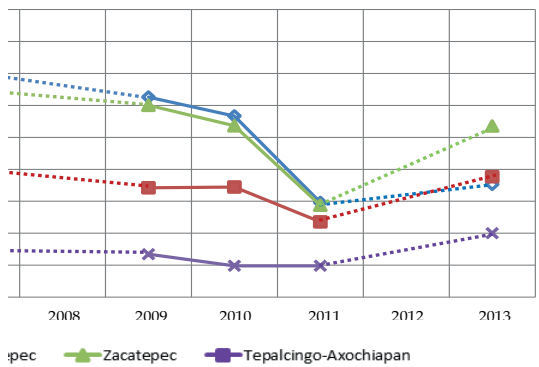
Diario Oficial de la Federación 28/08/09	Registro Público de Derechos de Agua 30/09/10	Dictamen técnico (CONAGUA, 2011)	2012	CONAGUA 2013
21.31	18.35	4.81	-	7.65
7.11	7.23	1.77	-	8.84
20.01	16.81	4.37	-	16.78
- 3.28	- 5.10	- 5.10	-	0.00
45.14	37.29	5.85	-	33.27

AGUA

Una mina pequeña de tajo abierto consume unos 250,000 litros de agua cada hora (250 tinacos de 1,000 litros), lo que una familia campesina usa en 20 años. Para gastar tanta agua en su beneficio exclusivo, las mineras la sacan de pozos que pueden ser muy profundos y de ríos cuyo cauce llegan a desviar. El sobreconsumo de agua se da como si ésta fuera inagotable. Luego, ya con residuos tóxicos, la vierten en ríos y llega al subsuelo. El control y monitoreo de esos procesos contaminantes es insuficiente o nulo.

No todos los daños se dan a conocer, pero las frecuentes noticias de derrames y filtraciones de aguas y lodos, nos recuerdan que las piscinas de lixiviación donde se mezclan los tóxicos con la piedra molida, carecen de protección suficiente y sufren fracturas o rebosamientos, contaminando así con metales pesados y acidificando el agua superficial, de lluvias y subterránea, lo que afecta comunidades cercanas y lejanas.

El problema no es sólo que disminuye la cantidad de agua por el consumo desmedido de la megaminería, sino la contaminación que genera. Con ese efecto combinado disminuye la disponibilidad de agua no contaminada para consumo humano y agrícola.



Subterránea (hm3). Fuente: Bolongaro, 2012, con datos del Organismo



Mariano Abarca Roblero, asesinado en Chicomsuelo, Chiapas, el 27 de noviembre de 2009.



Bernardo Vázquez Sánchez, San José del Progreso, Oaxaca, asesinado el 15 de marzo de 2012.



Bernardo Méndez Vázquez, San José del Progreso, Oax., asesinado el 18 de enero de 2012.



Asesinatos

En los últimos años y en el marco de numerosos casos de amenazas, detención de personas han perdido la vida; entre ellos: Méndez (Oaxaca), Mariano Abarca (Chiapas), Ismael Solorio y Manuela Solís (Chihuahua) (Veracruz) y Francisco Quiñonez (Jalisco), Agustín Mancilla y Víctor Hugo Saldaña (Jalisco). Esta situación también



Ismael Solorio Urrutia, asesinado en Naniquipa, Chihuahua, el 22 de octubre de 2012.



Gaudencio Mancilla Roblada, torturado el 22 de agosto de 2013 en Autlán de Navarro, Jalisco.



Manuela Solís Contreras, asesinada en Naniquipa, Chihuahua, el 22 de octubre de 2012.

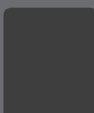
Otros asesinatos: Dante Valdez, Chihuahua, 2008; Juan García Xingú, Bernardo Sánchez Benegas, Valentín Reyes García, Isidro Luna Alonso, inspectores ambientales que investigaban contaminación en Valle de Bravo ultimados el 22 de Mayo del 2010.

Policía municipal disparando a pobladores de San José del Progreso, Oaxaca, opuestos a la Minería Cuzcatlán, 18 de enero de 2012.

Celedonio Monroy Prudencio, secuestrado y desaparecido en Cuautitlán de García Barragán, Jalisco, el 23 de octubre de 2012.



César García, Cajamarca, Toluca, Colombia, asesinado el 2 de noviembre de 2013.



Adelinda Gómez Gaviria, Almaguer, Cauca, Colombia, asesinada el 30 de septiembre de 2013.



Sabino Romero Izarra, asesinado el 3 de marzo de 2013 en Zulua, Venezuela.



Doris Alicia Becinas Soto, embarazada, Cabañas, El Salvador, asesinada el 26 de diciembre de 2009.



Adolfo Ich Chamán, asesinado el 27 de septiembre de 2009, Comunidad La Unión, El Estor, Izabal, Guatemala.

Asesinados el 7 de septiembre de 2013, San José Neclalil, Guatemala: Aurelio Sarte Pixtún, Carlos Xocoxit Salala, Santos García Pixtún, Rolando Monroy Pixtún, Leonardo Agustín González Hernández, Santos Vicente Tepén Xinyá, Javier Tepén Soyoy, Santos Surte Pixtún, Inés Peinado Ortiz y Rigoberto Noj Tepén.



Néstor Cerezo Patana, asesinado el 7 de Abril 2011, Mollendo, Arequipa, Perú.



Tomas Quej, Baja Verapaz, Guatemala, asesinado el 26 de febrero de 2013.



Bosco Wisuma (profesor indígena Shuar), Macas, Ecuador, asesinado el 30 de septiembre de 2009.



Jerónimo Rodríguez Tugri, indígena Gnabue Bugle, San Félix, Panamá, asesinado el 5 de febrero del 2012.



Ricardo Soto Fúnez, asesinado el 25 de agosto de 2013, Locomapa, Yoro, Honduras.



Ma. Enríquez Matute, asesinada el 25 de agosto de 2013, Locomapa, Yoro, Honduras.



Ramiro Rivera Gómez, Cabañas, El Salvador, asesinado el 20 de diciembre de 2009.

Gustavo Rivera, Cabañas, El Salvador, asesinado el 18 de junio de 2010.

Asesinatos

En diversos países agredidas numerosas personas y los territorios ante la presencia de grupos armados entre los as

Asesinatos en México

El marco de conflictos mineros en el país, además de detenciones y agresiones físicas, por lo menos 54 entre ellas figuran Bernardo Vázquez y Bernardo (Chiapas), Ramón Corrales (Sinaloa), Dante Valdez (Chihuahua), Antonio Esteban (Puebla), Noé Vázquez (Jalisco); están desaparecidos Celedonio Monroy, Saldaña (Jalisco) y ha sido torturado Gaudencio también se sufre en otros países de América Latina.



Alberta "Bety" Carriso
Trujillo, asesinada el 27
de abril de 2010 en San
Juan Copala, Oaxaca.



José Ramón Corrales
Vega, Comisariado
ejidal de Cajón de
Cancio, Sinaloa,
asesinado el 22 de
mayo de 2014.



César Medina Aguilar,
Celendin, Cajamarca,
Perú, asesinado el 3 de
julio de 2012.



Paulino García Rojas,
Celendin, Cajamarca,
Perú, asesinado el 3 de
julio de 2012.



José Faustino Silva
Sánchez, Celendin,
Cajamarca, Perú,
asesinado el 3 de julio
de 2012.



Topacio Reynoso
Pacheco, de 16 años,
Matatequeintla,
Guatemala, asesinada
el 13 de abril de 2014.



Joselito Vázquez
Zambo, Hualgayoc,
Bambamarca, Perú,
asesinado el 4 de julio
de 2012.

Asesinatos en América Latina

En los países de América Latina son también numerosas personas que defienden la vida ante proyectos de megaminería tóxica; entre los asesinados se encuentran:



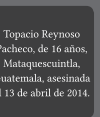
Juan Francisco Durán
Ayala, Cabañas, El
Salvador, asesinado el
4 de junio de 2011.



Gustavo Marcelo
Rivera, Cabañas, El
Salvador, asesinado el
18 de junio de 2009.



José Reinel Restrepo,
parroco de Marmato,
Columbiana, asesinado
el 2 de septiembre de
2011.



Godofredo García
Baca, Tambogrande,
Perú, asesinado el 31
de marzo de 2002.

Asesinatos relacionados con la explotación minera en la sierra de Manantlán, entre Jalisco y Colima

Odilón de Jesús,
el 27 de julio de 1970 en Lagunillas

Juan Velázquez,
en mayo de 1980 en Ayotitlán

Margarito Flores,
en abril de 1982 en Lagunillas

Guadalupe Elías,
el 4 de abril de 1983 en Ayotitlán

Adán Ciprian,
el 20 de octubre de 1985 en Lagunillas

Avelino Monroy Sandoval,
el 16 de septiembre de 1986

Crescencio Chávez,
el 6 de enero de 1988 en Cañadas

Félix González,
el 5 de marzo de 1988 en Cañadas

Cirilo Villa,
el 15 de junio de 1988 en "R. Viejo"

Andrés Ciprián,
el 3 de abril de 1989 en Lagunillas

Abel y José Roblada,
el 22 de febrero de 1989 en Ayotitlán

Rubén Fermín,
el 24 de febrero de 1990 en Maderitas

Refugio, Melesio, Bartolo, Lucio
y Ramiro Fermín,
el 20 de enero de 1991, en Tierra Blanca

Felipe y Cleto Hermenegildo,
el 28 de julio de 1991 en Maderas

Santos Prudencio Villa,
el 3 de noviembre de 1991 en Champulga

Cleofas Aldama,
el 18 de marzo de 1992 en Chancol

Espiridión y Gabino Jacobo,
el 9 de mayo y 26 de julio de 1992
en Mojoneras

Apolinar Flores,
el 21 de mayo de 1992 en Maderas

Alejandro Monroy de Niz,
el 2 de noviembre de 1995

Nazario Aldama Villa,
el 31 de diciembre de 2004

Francisco Quiñones, el 11 de marzo de 2006

Francisco Javier Nogales Núñez, en 2006

Concepción Gabiño Quiñones,
en marzo de 2006

Alberto Herrera Casillas, el 10 Julio de 2006

alcalde Raúl Delgado Benavides,
el 15 de julio del 2006

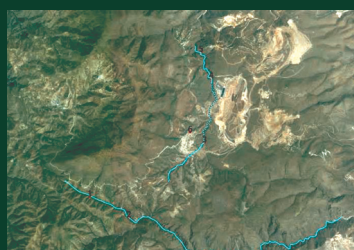
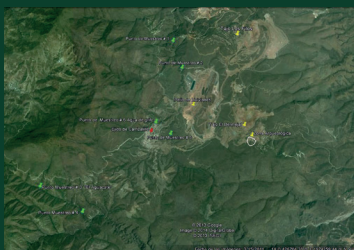
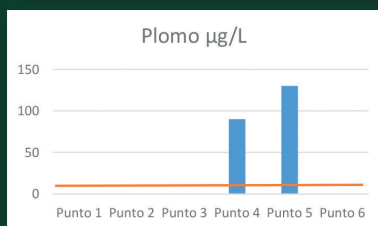
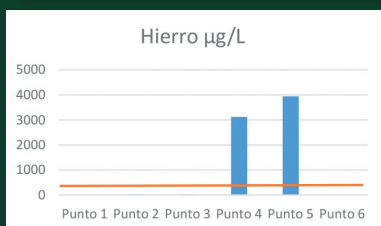
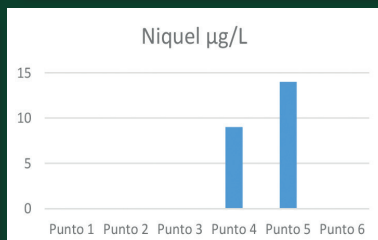
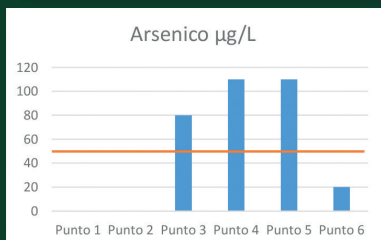
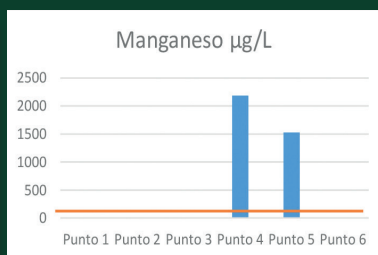
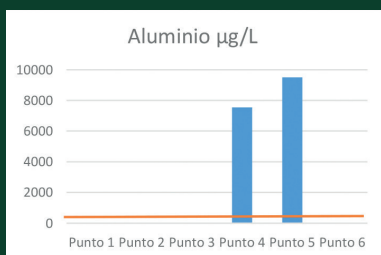
Mancilla Roblada (hermano de Gaudencio,
del Consejo de Mayores)

Aristeo Flores Rolón, el 20 de abril de 2007

Miguel Delgado Díaz, 11 de enero de 2009,
en la población de La Huerta

Un ejemplo de Carrizalillo, Guerrero

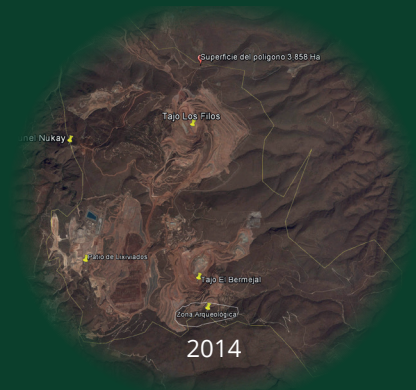
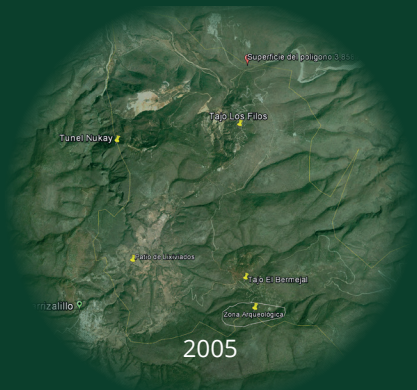
CONCENTRACIÓN DE METALES PESADOS EN AGUAS



Antes y después de la mina: trayecto de los ríos muestreados y puntos de muestreo. La línea punteada corresponde al paso del río por la instalación minera, y el punto 5 es su desembocadura al río Mezcala. El trayecto inferior corresponde al río Aguacate.

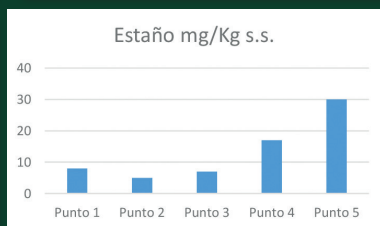
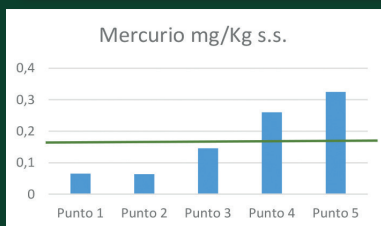
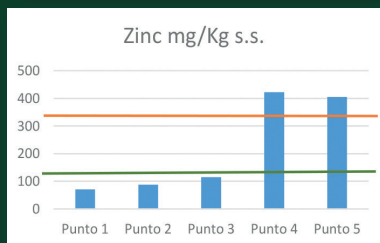
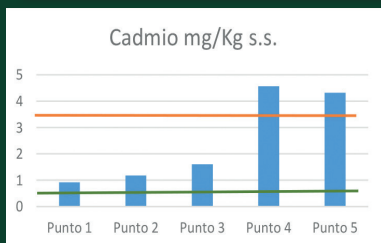
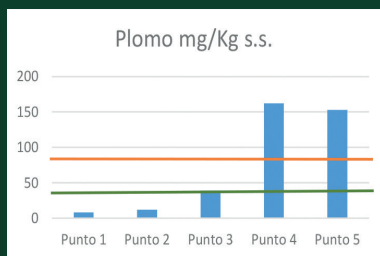


LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA por la minería de tajo abierto se ejemplifica con el proyecto Bermejál-Los Filos. El agua de consumo público se contamina al pasar por la mina, y es vertida así en el río Mezcala, luego llamado Balsas. Mediciones rigurosas de metales pesados en agua del río y de pozo muestran una concentración muy elevada de aluminio, arsénico, hierro, manganeso, níquel y plomo.



CONCENTRACIÓN EN SEDIMENTOS

Además, en sedimentos del mismo río se encuentran también muy altas concentraciones de arsénico, cadmio, zinc, plomo, mercurio y estaño. En otro río de la región, el “aguacate”, ajeno a la influencia de la mina, no se encontraron niveles tóxicos, ni en agua ni en sedimento. Esto explica en parte los daños a la salud ya detectados en la población.



Fuente: Bianchini, 2014.

AIRE

Otro impacto fundamental es la dispersión aérea de diversos minerales y metales pesados tóxicos, incluyendo elementos radioactivos. La contaminación atmosférica proviene de las explosiones, la trituración y molienda de rocas, el transporte y otras emisiones.

El polvo microscópico de minerales, expuesto sin control a las corrientes de viento, puede enfermar a quienes viven cerca y lejos, incorporándose además al agua, las casas, las tierras de cultivo y los caminos. “Todo el año hay polvo, pero en tiempos de secas es más grave la situación”, refiere un habitante de Carrizalillo.



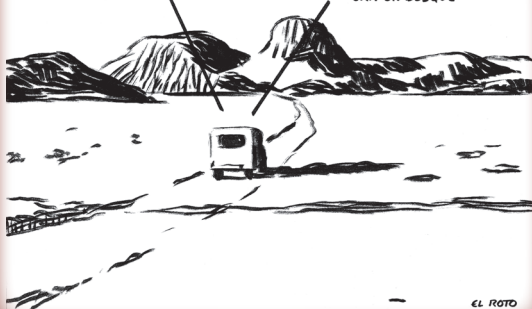
Mina San Xavier, en el Cerro San Pedro, San Luis Potosí



Tajo “El Bermejil”, Carrizalillo, Guerrero

¡QUE MARAVILLA DE DESIERTO!

PUES TENÍAS QUE HABERLO VISTO
HACE UN PAR DE AÑOS, CUANDO TODAVÍA
ERA UN BOSQUE



EL ROTO

Los árboles son talados y todo vegetal es destruido. Si pueden, los animales silvestres huyen de una mina a tajo abierto, ahuyentados por la deforestación, la vibración y el ruido. Los pájaros beben los tóxicos vertidos en el agua y mueren en masa. Los peces y el ganado quedan envenenados por los residuos vertidos en ríos.

Peces
muertos por la
contaminación
en el Río
Sonora,
agosto de
2014



Vaca muerta
después de
beber agua
del río Cuilco,
contaminado
por la mina
Marlin,
Guatemala



Erosionados y contaminados, los territorios ya no favorecen la vida silvestre, ni la agricultura. Quedan para siempre enormes agujeros con residuos tóxicos y cerros o "escombreras" que pueden, por ejemplo, contener cien millones de toneladas de desechos y alcanzar 70 metros de altura. Aún cuando los megaproyectos mineros están obligados a rehabilitar las zonas afectadas, ninguna "remediación" o "mitigación" resolverá los daños irreversibles. Incluso si se intenta cultivar la tierra, suponiendo que algo se pudiese producir, ¿Quién comería algo que creció sobre residuos tóxicos? ¿Sería ético comercializarlos?

ANTES DE SER BASURA, FUE RIQUEZA



EL ROTO

Afectaciones a la Salud

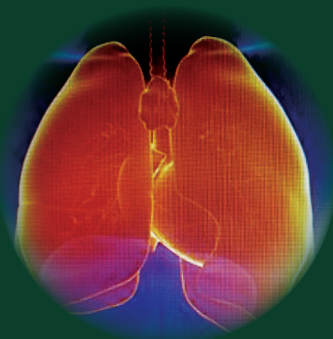
Las afectaciones ambientales, sociales, económicas y culturales son todas afectaciones a la salud

Los impactos a la salud están estrechamente relacionados con la degradación del ambiente. De muchas formas, la salud de las poblaciones es afectada.

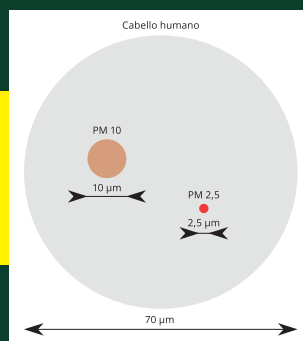
Al dispersarse en el aire y el agua, los metales pesados entran al cuerpo humano por la piel, boca y nariz, y a través de la sangre van afectando diversos órganos, lo que genera daños a corto y largo plazo.



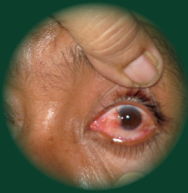
Hay partículas de polvo tan pequeñas que miden menos de 2.5 micras de diámetro. Se les considera “polvo respirable” porque atraviesan todas las barreras respiratorias y se depositan directamente en los alveolos de los pulmones. Si esas partículas son de sustancias nocivas, como las que genera la megaminería por metales, el riesgo de enfermedades es mayor.



Las partículas respirables (PM 2.5) son cien veces más delgadas que un cabello humano



A corto plazo, el polvo tóxico se impregna en las mucosas y la piel, provocando irritación de los ojos, conjuntivitis y otros problemas, desde una comezón inusual hasta enfermedades graves de la piel. A largo plazo se afectan riñones, hígado y pulmones; aumentan los abortos, tumores y malformaciones congénitas; los tóxicos pueden incapacitar para siempre o matar.



Carrizalillo, Guerrero



Río Sonora, Agosto de 2014



Valle de Siria, Honduras

Por ejemplo, de acuerdo con el director del Centro Estatal de Oncología de Baja California Sur, refiriéndose a la contaminación de agua por arsénico, de cada diez casos de cáncer en dicho estado, cinco se registran en personas de comunidades que tuvieron o tienen actividad minera.



Valle de Siria, Honduras

San Miguel Ixtahuacán, Guatemala

El efecto nocivo de los tóxicos aumenta dependiendo de la cantidad y tipo de la sustancia, la condición de la persona y su cercanía a las fuentes de exposición. La toxicidad se complica además porque muchos minerales están asociados entre sí y no es uno solo el que puede generar problemas.

A quienes trabajan directamente en las minas de tajo abierto no les va mejor: están expuestos a mayores riesgos por su cercanía a los tóxicos, al polvo y el ruido, y por factores como los turnos cambiantes y el manejo intensivo de equipos y maquinaria, como sucede con los conductores de los enormes camiones de carga o “yukles” que producen vibraciones nocivas para las articulaciones y la microcirculación de la sangre.



Valle de Siria, Honduras



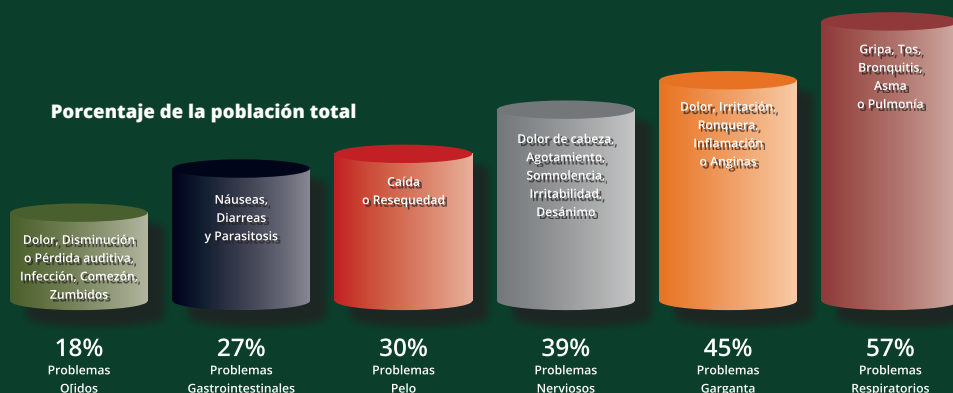
A nivel social, las confrontaciones, generadas por la llegada de las mineras, afectan la calidad de las relaciones humanas y la salud emocional. Ello, así como el ruido de las máquinas, las explosiones y las sirenas, provoca ansiedad y alteraciones del sueño. Las personas tienen que emigrar. A pesar de que algunos pueden ganar dinero **por la mina**, lo gastan para pagar la atención médica que ahora necesitan **por la mina**, y no siempre con buenos resultados.

Como ejemplo de los impactos a la salud referidos por la población, desde el inicio de la explotación minera en Carrizalillo, Guerrero, aumentaron los problemas de piel y ojos, las malformaciones congénitas, las enfermedades renales y hepáticas y los abortos y partos prematuros. El grado de afectación exige estudios detallados de toxicología clínica en diversos lugares del país, ante un problema epidemiológico en aumento.



Tribunal Popular Internacional de Salud por efectos del Modelo Extractivo Minero, Guatemala, julio de 2012

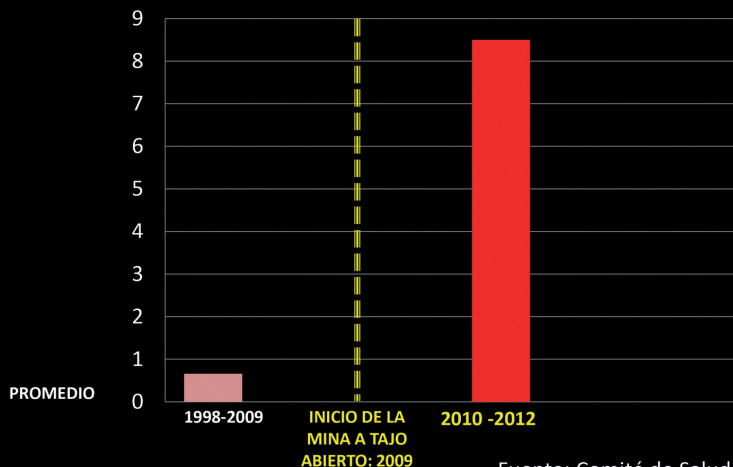
Problemas de salud referidos por la población, Carrizalillo, Guerrero, 2012



Partos prematuros reportados por mujeres de 16 a 40 años, antes y después de la instalación de la mina, Carrizalillo, Guerrero, 1998-2012

8 en doce años
0.66/ año

17 en dos años
8.50/ año



Fuente: Comité de Salud de Carrizalillo

En un ejemplo de Ecuador, los niños y niñas que viven en zonas con influencia directa de proyectos de minería a gran escala tienen más problemas emocionales, incluido el retraso en el habla (44%); son más altos los índices de maltrato infantil (44%), violencia intrafamiliar (37%), alcoholismo (42%) y abandono de alguno de los padres (32%), así como los intentos de suicidio (15%) y de abuso sexual (18%). Se han encontrado también más casos de depresión en adultos (37%) y de dificultades emocionales en el embarazo (28%) (Solís *et al*, 2012).

Algunos impactos en la salud de las personas expuestas a metales pesados

ELEMENTO	EFFECTOS AGUDOS Y CRÓNICOS
Aluminio	Daños al sistema nervioso central, demencia, pérdida de memoria, apatía, temblores severos
Arsénico	Irritación de estómago e intestinos, disminución de glóbulos rojos y blancos, cambios en la piel, irritación de pulmones, infertilidad y abortos, pérdida de resistencia a infecciones, perturbaciones cardíacas, daño cerebral, daño al ADN. Incrementa la posibilidad de cáncer de piel (melanoma cutáneo), pulmón e hígado
Cadmio	Daño a la filtración renal, diarreas, dolor de estómago, vómitos severos, debilidad de huesos, infertilidad, daño al sistema nervioso central, daño al sistema inmune, desórdenes psicológicos, daño al ADN, posibilidad de favorecer la aparición de ciertos tipos de cáncer
Cobre	Anemia, daño al hígado y riñón, irritación de estómago e intestino
Cromo	Reacciones alérgicas, erupciones cutáneas. Irritación y sangrado nasal, malestar de estómago, úlceras, problemas respiratorios, debilitamiento del sistema inmune, daño renal y hepático, alteración del material genético, cáncer de pulmón
Estaño	Irritación de ojos y piel, dolores de cabeza y estómago, vómitos y mareos, sudoración severa, falta de aliento, problemas para orinar. Escasez de glóbulos rojos, daños cerebrales provocando ira, trastornos de sueño, dolores de cabeza y pérdida de memoria
Hierro	Conjuntivitis, coriorretinitis, retinitis. En pulmones: siderosis, cáncer de pulmón
Manganeso	Alucinaciones, daños en los nervios, pérdida de memoria. Parkinson, embolia pulmonar, bronquitis. Esquizofrenia, depresión, debilidad muscular, problemas de coordinación neuromuscular, dolor de cabeza, insomnio
Mercurio	Daños al sistema nervioso y las funciones del cerebro, daños al ADN y cromosomas, reacciones alérgicas, irritación de la piel, cansancio, dolor de cabeza, efectos negativos en la reproducción, daño en el espermatozoide, abortos, malformaciones congénitas, disminución en habilidades de aprendizaje, cambios en la personalidad, temblores, cambios en la visión, sordera, incoordinación de músculos, pérdida de memoria
Plomo	Perturbación en la biosíntesis de hemoglobina, incremento en la presión arterial, daño renal, abortos, perturbación del sistema nervioso, daño cerebral, disminución en la fertilidad del hombre por daño espermático, disminución en habilidades de aprendizaje, perturbación de conducta en niños, como agresión, comportamiento impulsivo e hipersensibilidad. Malformaciones congénitas, desplazamiento del calcio de los huesos y depósito en hígado y riñones. Encefalopatía, parálisis, dolor articular, gota, lesiones óseas, lesiones renales, debilidad y desnutrición general
Zinc	Pérdida de apetito, disminución de la sensibilidad, llagas y erupciones cutáneas, defectos de nacimiento, úlcera de estómago, irritación de la piel, vómitos, náuseas, anemia, daño pancreático, alteración en el metabolismo de las proteínas, arteriosclerosis, desórdenes respiratorios

Fuente: Bianchini, 2014; Emsley, 2001; Beane, 2002; OMS, 2006

ALGUNOS DE LOS CONFLICTOS MINEROS SOCIOAMBIENTALES ACTUALES EN MÉXICO



Conflictos mineros socioambientales actuales en México

NOMBRE	UBICACIÓN	INICIO DEL CONFLICTO Y MATERIA EN RECLAMO
Minería de hierro en Sierra Sur, Grupo Acero del Norte (México)	Sta. Ma. de Zaniza, Oaxaca	1949, ilegalidad, confrontación con habitantes, asesinato
Minera de hierro Peña Colorada en territorio nahua, Terniun, Arcelor Mittal (Luxemburgo)	Colima y Jalisco	1966, deslaves, afectaciones de vivienda, contaminación de agua
Proyecto minero de plata Encantada, First Majestic SilverCorp (Canadá)	Ocampo, Coahuila	1980, invasión, operación ilegal, represión
Minera Real Bonanza, First Majestic SilverCorp (Canadá)	Real de Catorce, SLP	1982, afectación a sitios sagrados naturales, división social
Mina de hierro Aquila, Ternium (Italia-Argentina)	Aquila, Michoacán	1991, asesinato, represión, confrontación local
Minera de oro y plata San Xavier, Metallica Resources, Newgold (Canadá)	Cerro San Xavier, San Luis Potosí	1995, operación ilegal
Minera de oro Gavilán, Alandén Minerals (Canadá)	San Miguel Tuligtic, Puebla	2002, afectaciones al medio ambiente, división social
Pasta de Conchos, Industrial Minera (México)	Pasta de Conchos, Coahuila	2006, derrumbe, 65 mineros cuyo rescate la empresa no intentó, muertos
Minera de oro y plata Trinidad, Fortuna Silver (Canadá)	San Miguel del Progreso, Oaxaca	2006, asesinatos, desalojos, represión, criminalización de protestas
Proyecto minero de plata "La Luz", First Majestic (Canadá)	Real de Catorce, SLP	2006, afectación a zonas de conservación natural y patrimonial
Minera Plata Real, Gold Corporation (Canadá)	Tlacolula, Oaxaca	2007, contaminación a mantos freáticos, confrontación
Mina de oro en Ejido Carrizal, Goldcorp (Canadá)	Motozintla, Chiapas	2007, confrontación local
Minera de oro Media Luna contamina con arsénico el agua, Toréx Gold Resources (Canadá)	Cocula, Guerrero	2007, contaminación del agua, deslaves
Cananea, Grupo México y Sindicato Minero (México)	Cananea, Sonora	2007, contaminación
Minera en Ejido La Sierrita, Excellon (Canadá)	Tlahualillo, Durango	2007, despojo, represión, violación de derechos humanos
Mina de oro Ganbo (China)	Cuautitlán de García Barragán, Jalisco	2008, invasión a predios comunales, contaminación de agua, confrontación
Minera de cobre María, Grupos Carso y Frisco (México)	Cananea, Sonora	2008, derrame (50 mil toneladas de residuos)
Mina de Oro Dolores, Minefinders (Canadá)	Huizopa, Chihuahua	2008, usurpación de tierras a ejidatarios
Riesgos múltiples por mina de oro a cielo abierto, Minera Pitaya de Argonauta Gold (Canadá)	San Antonio, Baja California Sur	2008, riesgo a la economía de turismo y a la agricultura orgánica
Great Panther (Canadá)	Guanajuato	2008, contaminación del agua
Mina de barita de Blackfire Exploration (Canadá)	Chicomuselo, Chiapas	2008, contaminación, represión, asesinato
Mina de oro "Nacional" (Canadá)	Mulatos, Sonora	2008, confrontación con habitantes, daño ecológico
Proyecto minero de cobre Calcosita-Salaverna, Minera Frisco, Grupo Carso (México)	Salaverna, Mazapil, Zacatecas	2009, desplazamiento, represión, despojo a comunidad
Mina de oro Natividad, Continium Resources (Canadá)	Ocotlán, Oaxaca	2009, contaminación del agua
Valle de los Sirios y comunidades Grupo México y Southern Cooper Corporation (México)	Ensenada, Baja California Norte	2010, riqueza natural en riesgo
Planta de antimonio en Querétaro, US Anthimony (Estados Unidos)	San Antonio de la Cal, Tolimán, Querétaro	2011, afectaciones previsible al medio ambiente, confrontación
Proyecto minero de oro a tres km. de central nuclear, Gold Group (Canadá)	Alto Lucero, Veracruz	2012, afectaciones previsible a planta nuclear, patrimoniales y biológicas
Proyecto minero de oro La Lupe, JDC Minerales (China)	Zautla, Puebla	2012, división social, confrontaciones
Proyecto minero de oro Cascabel, Mag Silver (Canadá)	Buenaventura, Chihuahua	2012, asesinatos
Proyecto Jumil, Alamos Gold (antes Esperanza Silver), incluyendo zona arqueológica de Xochicalco (Canadá)	Temixco, Miacatlán y Xochitepec, Morelos	2012, agresiones a opositores, división social, afectaciones previsible
Minera de oro, Grupo Frisco (México)	Tetela de Ocampo, Puebla	2012, división social, confrontaciones
Proyecto minero de cobre en Zacualpan, Gabfer (México)	Zacualpan, Colima	2014, represión, saqueo ambiental, contaminación
Proyecto El Aretón, Minera de oro Autlán (México)	Tlatlauquitepec, Puebla	2014, operación ilegal, destrucción y saqueo ambiental
Minera Autlán y Australian Minerals Group (México y Australia)	Sierra de Tentzo, Puebla	2014, afectaciones previsible a reserva ecológica, confrontación
Proyecto Los Cardones, Grupo Salinas (México)	La Paz, Baja California Sur	2014, afectaciones previsible a reserva ecológica
Proyecto en Buenavista del Cobre: derrame de desechos, Grupo México (México)	Buenavista del Cobre, Sonora	2014, afectación de ríos Bacanuchi y Sonora

Afectaciones Sociales

IMPOSICIÓN DE PROYECTOS

Los megaproyectos como la megaminería, las plantas generadoras de electricidad a partir de gas y agua y los grandes ejes carreteros, a menudo son impuestos por sus posibles efectos dañinos, pues una comunidad unida los rechazará si conoce sus riesgos. Por eso se requiere dividirla. Y eso hacen a menudo quienes impulsan dichas iniciativas.



INGENIERÍA DE CONFLICTOS

Las desavenencias y choques al interior de las comunidades y de las familias facilitan la imposición de los proyectos. Para ello se generan problemas y a eso se llama “ingeniería de conflictos”, que se pueden dar, por ejemplo, entre los propietarios de las tierras a quienes las empresas favorecen y aquellos que no lo son o se oponen a ellas.

¿Cómo persuaden las empresas a las comunidades para que autoricen la instalación de una mina de metales a tajo abierto?

A menudo aprovechan la precariedad económica, la marginación y el abandono gubernamental de las regiones donde se pretenden instalar. Ahí ofrecen dinero y empleo, pero también mejoras y servicios que deben ser aportados por el Estado.



Módulo de vigilancia policiaca en Tetlama, Morelos, donado por la empresa megaminería

Entrega de regalos por parte de la empresa megaminería.

COMPRA DE VOLUNTADES

Las empresas invierten en la compra y división de las comunidades. Reparten despensas y regalos. Apoyan fiestas, pagan algunos gastos para escuelas, policías y hasta servicios funerarios. Las autoridades municipales y locales, incluidos comisariados y ayudantes, son pieza clave para obtener la anuencia de la comunidad, en particular la de los propietarios de la tierra, mediante el control de asambleas e instancias de decisión local. A menudo, el dinero permite conseguir el apoyo de funcionarios y políticos de cualquier nivel y color.



Consulta pública en Temixco, Morelos, 21 de febrero de 2013.
Nótese las camisetas verdes distribuidas por la empresa

¡NO OS DEJÉIS EMBARCAR POR LOS QUE
OS DICEN LA VERDAD!



DESINFORMACIÓN

Una población informada es un obstáculo para la megaminería tóxica, por eso se le ocultan y niegan sus consecuencias nocivas y múltiples; se le esconde lo que las empresas sacan y lo que dejan, así como la precariedad y peligrosidad de los trabajos que ofrecen. No es raro que diversas autoridades sanitarias, ambientales y laborales guarden un silencio cómplice. Las poblaciones locales no están lo suficientemente informadas sobre la gravedad y diversidad de los riesgos provenientes de esa actividad minera.

Sí a la Mina
La mina no contamina
Si al empleo el cianuro no
Mata. Mata la Ignorancia

¿Gusta una copita? Pinta a favor de la iniciativa megaminera en Tetlama, Morelos

LA PRENSA RADIO Y TV. HAN MANEJADO LA INFORMACION
A SU MANERA Y BENEFICIO PROPIO. ACTIVISTAS Y GRUPOS
OPOSITORES SON CÓMPlices DE NO DEJAR PROGRESAR
AL PUEBLO DE TETLAMA Y SUS ALREDEDORES "SI A LA
FUERA ACTIVISTAS Y OPOSITORES" "SI A LA MINA"



Allanamiento en domicilio de opositora a la iniciativa minera en Tetlama, Morelos

HOSTILIZACIÓN A OPOSITORES

Quiénes se oponen a la megaminería tóxica en defensa del territorio son hostilizados y calificados como "ignorantes" por resistir a la devastación programada. Son difamados y confrontados con sus propias comunidades. La división llega a las familias. Hay agresiones personales, amenazas directas, allanamientos, secuestros y asesinatos, e impunidad. Queda entonces un ambiente de desconfianza y confrontación.



Represión a opositores a la megaminería en La Puya, San Pedro Ayampuc, Guatemala

Otras afectaciones

AFECTACIONES ECONÓMICAS Y POLÍTICAS

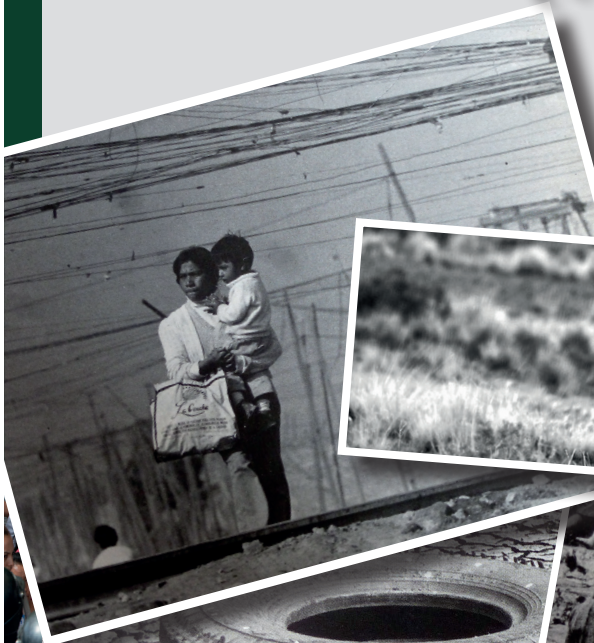
Las iniciativas de megaminería tóxica impulsan un patrón de **desarrollo depredador** e impactan también en las actividades económicas de las poblaciones, como la agricultura o la pesca. Algunos campesinos tendrán empleo temporal hasta que se enfermen o cierre la mina. Los campesinos pierden sus tierras y aguas. Viene entonces el **desarraigo**. Un pueblo sin territorio vivo es un pueblo sin futuro.

Las empresas a menudo intervienen por sus intereses no sólo en altos niveles de gobierno en América Latina, sino en la toma de decisiones a nivel comunitario y de gobierno local; **mercantilizan y privatizan la tierra, convierten los derechos de propiedad colectiva en derechos privados exclusivos, suprimen el acceso a bienes comunales y formas alternativas de producción y consumo, y expulsan a las poblaciones.**



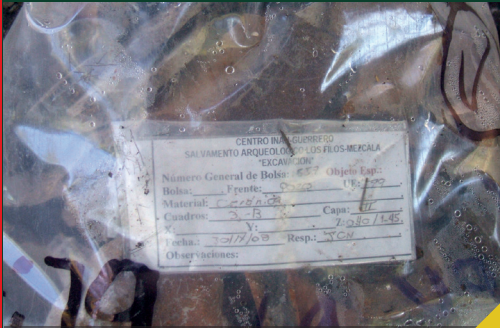
“Mi bisabuelo trabajaba en el campo, con mi bisabuela, mi papá y todos (...) en ese tiempo había un gran respeto, había buena convivencia entre la familia (...) ahora ya se perdió todo, ahora cada quien está por su lado. Ahora muchas personas están más preocupadas en hacer el trabajo de la empresa que en hacer sus trabajos...”

Crisanta Pérez, San Miguel Ixtahuacán, Guatemala



AFECCIONES AL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO

Como una parte de los asentamientos arqueológicos del país coincide con concesiones ya otorgadas, las zonas con vestigios pueden ser devastadas por las empresas, a menudo antes de que llegue alguien competente para impedirlo. Y como en muchas regiones la exploración arqueológica se encuentra aún pendiente, ahí no se detectan las afectaciones irreversibles. Así, el patrimonio arqueológico que forma parte de nuestra identidad está en amenaza. Aun hay mucho por encontrar, analizar y comprender.



Piezas arqueológicas de la zona



Zona Arqueológica



Explosión al lado de la zona arqueológica y detalle de la misma

Tajo "El Bermejal" y zona arqueológica en Carrizalillo, Guerrero



En conclusión, la megaminería tóxica ex

AFECTACIONES AL PAISAJE

Montañas, planicies, ríos, pasan a ser huecos estériles, enormes agujeros, apilamientos de desechos... territorios de segunda. La belleza y la tranquilidad desaparecen de los parajes naturales, que quedan a menudo degradados para siempre.



Daños causados ya en la etapa de exploración en los cerros Colotepec y Jumil en Morelos

Arequipa, Perú



Y luego de tantos efectos, cuál es el destino del oro?

El uso principal del oro que se extrae en el mundo es para adorno y especulación: sólo una décima parte se destina a usos tecnológicos; casi la mitad a la joyería, y el 40.4 % se guarda en las cajas de seguridad de los bancos, que son, para algunos, más bellas y apacibles que los territorios a explotar.



Rob Mc Ewen, principal accionista de Goldcorp, sentado en unas tres toneladas de oro (cerca de 68 millones de dólares). De su mina en Carrizalillo, Guerrero, sin contar la plata, zinc y cobre que extrae, la empresa obtiene en promedio, cada día, 25 kg de oro y deja 4,657 toneladas de desechos tóxicos (17 millones de toneladas al año).

expone, impone y despoja

La respuesta

Es el momento de hacer un alto y reconsiderar el rumbo actual

*El hombre
en la superficie
de la tierra
no tiene derecho a
dar la espalda
y a ignorar lo que
sucede en el mundo,
y para ello existen
causas morales
supremas.*

Fiódor Dostoyevski

Dos visiones diferentes del Mundo y de la Vida

Como sucede con otros megaproyectos de afectación múltiple, la megaminería tóxica constituye un desafío comunitario e institucional, pero también ciudadano, profesional y personal.

Detrás de un modelo de minería se encuentra una visión del mundo y de la vida, que pretende imponerse a cualquier costo, sin importar el daño que puede generar.

Pero no es la única visión posible: existe otra que prioriza la vida y el bienestar de las poblaciones a partir del bien común.



Mural, Tlamanca, Puebla, encuentro de la Red Mexicana de Afectados por la Minería, 2014

CONSTRUIR EL BIENESTAR INTEGRAL Y COLECTIVO

Lo que se encuentra en juego en esta confrontación de visiones no es un discurso, sino el futuro de los territorios, y con ello el de su población e identidad, el de su patrimonio biocultural. No se trata sólo de advertir una catástrofe, sino de generar soluciones viables ante la situación.





Y ahí está a la mano la cultura.
En su trama, el ser humano
comparte una serie de claves
para la vida de cada día.

En esta tensión del despojo por la imposición de megaproyectos,
aparecen los valores de la comunalidad y del bienestar integral
y colectivo que algunos pueblos entienden como el **buen vivir**.

Por eso importa el patrimonio biocultural: porque permite **convivir para perdurar**.



PENSAR UNA REALIDAD NUEVA

¿Cuál es la visión del mundo y de la vida que proviene de nuestro patrimonio biocultural? Es la del diálogo, la escucha, la ubicación en un contexto de tiempo y espacio, la de los ciclos, la interrelación permanente, la capacidad de respuesta compartida ante los retos.

Está en primer lugar **la respuesta determinante de la sociedad misma**, de los pueblos, de los colectivos organizados, de las redes. Y está **la respuesta necesaria de las instituciones y de los servidores públicos**, de acuerdo con su área de responsabilidad específica en el campo del ambiente, la salud, la educación, la cultura, la economía, la política.

Pero las instituciones y los servidores públicos necesitan la exigencia firme y sostenida de los ciudadanos. De otra manera, pierden el sentido de su compromiso con la sociedad. Esto puede pasar con legisladores y jueces, con académicos y profesionistas.



Tequio, Jolalpan, Puebla



El desafío impuesto hoy a los pueblos demanda una respuesta informada y organizada a diversos niveles.

La respuesta social, determinante

EL INVOLUCRAMIENTO DE LA POBLACIÓN ORGANIZADA

En la historia de América Latina, la resistencia ante el despojo no es nueva. Ella se nutre de la unión de capacidades y sectores, y se basa en información sólida y verdadera. El sentir común hace posibles los movimientos sociales. Sólo el compromiso genera sociedades incluyentes, justas y democráticas.

Experiencias esperanzadoras. Aunque está pendiente la cancelación de todas las concesiones de megaminería tóxica, hay experiencias esperanzadoras de resistencia.

En todas ellas, la participación social y política ha sido determinante. Movimientos de base y diversos sectores han suspendido procesos de exploración o explotación con acciones coordinadas en:

Zautla, Puebla: negación del permiso municipal de uso de suelo.

Caballo Blanco, Veracruz: suspensión provisional. **Montaña de Guerrero:** impugnación de concesiones con el apoyo de organizaciones comunitarias; San Miguel del Progreso, en Malinaltepec, demanda de amparo contra concesiones por otorgarse sin consulta. **Zacualpan, Colima:** Declaratoria oficial de Territorio Libre de Minería, reconocida por el Tribunal Unitario Agrario.

Benito Juárez, Chihuahua: suspensión de operaciones por asamblea comunitaria.

El Jumil, Morelos: suspensión provisional.

Cuetzalan del Progreso, Puebla: desistimiento de la empresa.

La Paz, Baja California Sur: negación del permiso municipal de uso de suelo.



La respuesta institucional, necesaria

DESDE SUS RESPECTIVOS CAMPOS de competencia ante la afectación múltiple por proyectos nocivos, las instituciones públicas requieren una política integral e intersectorial de protección. Eso evita que mientras unas dependencias promueven proyectos sin considerar sus riesgos, otras se vean afectadas por las consecuencias de ello en su responsabilidad pública.

De ahí la necesidad de un **sistema permanente de monitoreo e información** a nivel municipal, estatal y federal, a ser aplicado desde **antes del otorgamiento de concesiones**. Dadas sus implicaciones múltiples, esa decisión no debe recaer en una sola institución, ni realizarse al margen de las comunidades afectables, pues la calidad de las respuestas institucionales depende de la participación decisoria de los pueblos.

El patrimonio cultural compete a todos

La protección del patrimonio cultural dispone de recursos como la **Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas**. A su vez, toda iniciativa que pueda afectar al patrimonio biocultural requiere un protocolo común que analice el alcance de los diversos impactos posibles, a menudo asociados.



LEY FEDERAL SOBRE MONUMENTOS Y ZONAS ARQUEOLÓGICAS, ARTÍSTICAS E HISTÓRICAS
Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión
Secretaría General
Secretaría de Servicios Parlamentarios
Centro de Documentación, Información y Asesoría
Última Reforma DOF 13-01-1986

CAPÍTULO III

De los Monumentos Arqueológicos, Artísticos e Históricos

ARTÍCULO 27.- Son propiedad de la Nación, inalienables e imprescriptibles, los monumentos arqueológicos muebles e inmuebles.

ARTÍCULO 28.- Son monumentos arqueológicos los bienes muebles e inmuebles, producto de culturas anteriores al establecimiento de la hispánica en el territorio nacional, así como los restos humanos, de la flora y de la fauna, relacionados con esas culturas.



Derechos Culturales

LA DIVERSIDAD BIOCULTURAL es crucial para las generaciones presentes y futuras. La minería tóxica la afecta, al alterar globalmente los territorios. Los derechos culturales son, como otros derechos, expresión y necesidad de la dignidad humana. Sólo la exigencia organizada de los pueblos puede hacerlos efectivos.



Proteger la salud

Urgen investigaciones sobre el daño a la salud provocado por la minería tóxica, considerando sus múltiples dimensiones: corporal, psicológica, social, espiritual y ecológica. El Sector Salud ha de asumir su responsabilidad ante esta grave amenaza a la salud pública. *Una verdadera medicina preventiva investiga, orienta y actúa antes de la consumación de daños; debe anticiparse a los procesos de enfermedad y muerte evitables, incluso antes del otorgamiento de concesiones.* Quienes imparten justicia deben tener en cuenta la *dimensión integral de los derechos humanos actualmente reconocidos, y garantizarlos.*

Manifestaciones de impacto ambiental... ¿y los otros impactos?

Las autoridades ambientales exigen estudios antes de permitir exploraciones y explotaciones. Sin embargo, otras entidades de gobierno no exigen estudios específicos en sus áreas de responsabilidad, a pesar de que **la naturaleza no está separada de la sociedad y sus problemas**. No hay manifestaciones de **impacto a la salud** ni de **impacto social y cultural** que garanticen la prevención de múltiples daños.



La percepción de la megaminería con cianuro en niños de Tlamanca, Puebla

Estudiar los efectos posibles antes

Se requieren **Manifestaciones Integrales de Impacto**, a nivel ambiental, en la salud individual y colectiva, en la dinámica económica y laboral, en la vida social y cultural, en el patrimonio arqueológico y monumental, en el paisaje. Para ser imparciales y fundamentados, los estudios deben de ser pagados por las empresas, pero realizados por especialistas independientes. **Deben ser herramientas participativas de diagnóstico y reordenamiento territorial, y sus resultados deben ser accesibles a toda la población.**



EL DESPOJO NO ES DE
UTILIDAD PÚBLICA



Votación mayoritaria contra la megaminería tóxica en Cajtaví, Huehuetenango, Guatemala, agosto de 2007



Justicia y derechos

Ninguna ley se cumple sola: necesita la exigencia permanente de los pueblos

De nuestra constitución, máxima ley del país, proviene el principio de resistencia ante la imposición de concesiones y de megaproyectos nocivos. Y es que la Constitución obliga a la promoción, respeto, protección y garantía de los derechos humanos de todos los mexicanos (Art. 1), incluyendo la libre determinación y autonomía de los pueblos originarios (Art. 2) y la protección a la salud, a un medio ambiente sano, al agua, la vivienda y la diversidad cultural, entre otros (Art. 4).

Derecho a la Consulta Previa, Libre e Informada

El Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), firmado por México en 1989, es el principal marco legal internacional para exigir la Consulta Previa, Libre e Informada para los pueblos originarios. Se debe informar y preguntar a los posibles afectados su parecer sobre todos los megaproyectos, y eso antes de que se pongan en marcha. De otra manera, la imposición de proyectos hace que los pueblos se enteren cuando ya han sido aprobados, y entonces, si acaso, sólo pueden negociar dudosas “mitigaciones” y “compensaciones”, pero no cuestionar su instalación en sí. La consulta exigida por la ley debe tener peso decisivo.

Derecho de Consentimiento y Autodeterminación

La Declaración de la ONU sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, establece los procesos de Consentimiento y el Derecho a la Autodeterminación. La consulta es importante, pero el consentimiento es mucho más fuerte, pues se trata de que los pueblos, además de que se les consulte, decidan sobre las iniciativas que los pueden afectar. Ese derecho de consentimiento es obligado para México, que se comprometió oficialmente a su cumplimiento en 2007. Las grandes empresas y los funcionarios que las apoyan no quieren ceder ese derecho, porque es un instrumento poderoso de defensa para los pueblos. También la Corte Interamericana de Derechos Humanos es un referente.

Las asambleas ejidales y comunales, y las de vecinos y organizaciones en las ciudades son recursos legales de resistencia. Las poblaciones mestizas y urbanas también son afectables y deben ser consultadas.

Adecuar las leyes a la realidad, y no al revés

OTROS DERECHOS COLECTIVOS ESTÁN SURGIENDO EN AMÉRICA LATINA, pertinentes ante los impactos de la minería a gran escala:

Derecho del buen vivir: Es el derecho al bienestar integral y colectivo, a una vida armoniosa, a una tierra sin mal. La gestión territorial, las alternativas económicas y la salud comunitaria son ejemplos de cómo este derecho puede concretarse en el marco de los derechos colectivos.

Derechos de la naturaleza: Los impactos ambientales violan directamente estos derechos.

Derecho a la libre determinación (ya incorporado en el Artículo 2 de la Constitución Mexicana): El autogobierno permite a los pueblos originarios el control de sus territorios y recursos, y el impulso de sistemas propios de justicia, salud y educación.

Derecho al pluralismo legal igualitario: Reconoce diferentes sistemas de justicia en un marco de diálogo entre culturas.

El panorama internacional: movilización social.

Gracias a la movilización social, y a pesar de los enormes recursos que las corporaciones mineras y los organismos financieros internacionales invierten presionando para que las leyes les sean favorables, **hay países y regiones que han prohibido ya la minería a tajo abierto con uso de sustancias tóxicas**. En el caso de Costa Rica y de todos los países de la Unión Europea, así como de Montana y Wisconsin, y poblaciones de Colorado y Alaska en Estados Unidos, Chubut, Río Negro, Córdoba y Loncopue en Argentina, San José en Uruguay y Mindoro, en Filipinas, Movimientos sociales pugnan por esa medida en otros muchos países; otros mantienen en moratoria esa minería, como El Salvador.



Ixhuatlán del Café, Veracruz



Los Andes
Sociedad

Momento histórico: Eslovaquia prohíbe la minería basada en el cianuro



24/09/2014

El 12 de septiembre 2014, el Parlamento Eslovaco aprobó una enmienda a la Ley de Minería. En virtud de la cual, las Mineras de Eslovaquia con licencia para el procesamiento de oro en la industria química han sido definitivamente prohibidas.



Comunicado de Prensa:

Costa Rica Prohibe la Minería a Cielo Abierto

June 7, 2012 | Informado al contacto: Anna Calero, Centro de Asesoría y Fortalecimiento (CAF) 506-554-9148, Rafael Guillén, Justicia para la Naturaleza (Costa Rica) 506-267-0077

Oakland, CA/San José, Costa Rica -- El gobierno de Costa Rica ha dado un paso importante en la protección de su medio ambiente mediante el establecimiento de la prohibición a nuevas explotaciones mineras a cielo abierto. El Presidente Pacheco firmó la medida la semana pasada, como parte de las celebraciones del Día de la Tierra. De acuerdo con el Ministerio de Medio Ambiente Rodríguez, los coduceniamiento no están interesados en abrir su país a la explotación minera a cielo del medio ambiente.

El Decreto ejecutivo establece una moratoria completa a nuevos proyectos de minería a cielo abierto y solicita la cancelación de tres contratos que ya están en ejecución.

La anterior implica un futuro incierto para una mina en operación y dos que se encuentran en proceso de planeación en Costa Rica. Refiriéndose al decreto, el Presidente Abel Pacheco declaró que "si el precio para la protección ambiental" es pagar daños, Costa Rica lo va a hacer. "Tenemos muchos razones para rescindir estos contratos y si nos demandan por indemnización será más barato que pagar la pérdida para el país y para el medio ambiente".

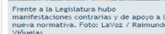
La minería a cielo abierto de gran escala es ambientalmente destructiva por varias razones.

El Parlamento Europeo prohíbe la minería con cianuro

"El uso de cianuro en minería crea poco empleo y solo por un periodo de entre ocho y dieciséis años, pero puede provocar enormes daños ecológicos", dice la resolución. La minería a cielo abierto con cianuro estaría prohibida en todos los países que integran la UE.

lunes, 17 de mayo de 2010

Comentarios (48) | Votos (4) | A+ | A- | B+



Referencias

- Alamos Gold, Inc. (2014), "Alamos reports a 31% increase in Total Measured and Indicated Mineral Resources", comunicado de prensa, Toronto, Ontario, marzo 31.
- Almeyda, L. (1994), Retrato de familia (serie fotográfica), "México: pluralidad cultural, convivencia nacional", *Saber ver*. Núm. especial, La nación mexicana. Retrato de familia, pp. 88-235.
- Barreda, A. (2014), "Diagnóstico ambiental en México", México: Asamblea Nacional de Afectados Ambientales, <http://www.afectadosambientales.org/andres-barreda-marin-diagnostico-ambiental-de-mexico-anaa-2009/>
- Beane Freeman, L. E. et al. (2004), "Toenail arsenic content and cutaneous melanoma in Iowa", *American Journal of Epidemiology*, 160 (7): 679-687.
- Beaucage, P. (2013), "Un panorama de empresas mineras canadienses en México y de la resistencia popular", *Á Babord*, Quebec, 48: 34-36, <http://www.bilaterals.org/IMG/pdf/-8.pdf>
- Bernal, G. (2012), *Notas y apuntes para la historia de la mina Las dos Estrellas (1899-1960)*, México: Museo Tecnológico Minero del siglo XIX.
- Bianchini, F. (2014), *Calidad de agua y sedimentos en la zona del complejo minero Los Filos*. Source International.
- Blanco, J. J. (1990), *Los mexicanos se pintan solos. Crónicas, paisajes, personajes de la Ciudad de México*. México: Ciudad de México, librería y editora.
- Boege, E. (2008), *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México. Hacia la conservación in situ de la biodiversidad y agrodiversidad en los territorios indígenas*, México: INAH y Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas.
- Bolongo Crevenna, R. A. (2012), "Variabilidad climática en el Estado de Morelos y su impacto en la disponibilidad de agua". Tesis de doctorado. Cuernavaca: Universidad Autónoma del Estado de Morelos.
- Cámara de Diputados (2011), *Minería en México, Centro de estudios sociales y de opinión pública de la Cámara de Diputados*. Doc. de Trabajo 121, México.
- Colmenares, R. (2013), "El extractivismo minero y los retos del movimiento social", *Le Monde Diplomatique, Cono Sur*, 124: 12-13.
- Dávalos, P. (2013), "Las dinámicas del extractivismo en Ecuador", *Le Monde Diplomatique, Cono Sur*, 124: 9-11.
- De la Fuente López, A. (2014), "Implicaciones económicas y energéticas de la explotación de gas de lutitas". México: Fundar, Centro de Análisis e Investigación y Alianza Mexicana contra el Fracking, <http://www.movimientom4.org/wp-content/docs/implicaciones-eco-y-ener-explotacion-gas-shale.pdf>
- Delgado Ramos, G. (coord.) (2010), *Ecología política de la minería. Aspectos socioeconómicos, legales y ambientales de la mega minería*, México: UNAM, <http://www.source-international.org/wp-content/uploads/2012/11/Ecologia-politica-de-la-mineria.pdf>
- _____, (2013), "Costos ecológicos de la minería aurífera a cielo abierto y resistencia social: una lectura desde el proyecto Caballo Blanco en México", *Intersecciones en Antropología*, 14: 279-294, <http://www.scielo.org.ar/pdf/iant/v14n1/v14n1a19.pdf>
- Emsley, J. (2001), *Nature's Building Blocks*, Oxford: Oxford University Press.
- Esperanza Silver de México (2013), "Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular. Mina Esperanza, Tetlama, Morelos", <http://app1.semarnat.gob.mx/dgiraDocs/documentos/mor/estudios/2012/17MO2012M0005.pdf>
- Fierro Morales, J. (2012), "La política minera en Colombia: la articulación y potenciación de conflictos alrededor de intereses privados", en Toro Pérez et al. (eds.), *Minería, territorio y conflicto en Colombia*, pp. 179-212, Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Garibay, C. y A. Balzaretto (2009), "Goldcorp y la reciprocidad negativa en el paisaje minero de Mezcala, Guerrero", *Desacatos*, 30: 91-110, <http://www.ciesas.edu.mx/desacatos/30%20Indexado/esquinas1.pdf>
- Garza, S. (2013), "Xochicalco: Patrimonio mundial en peligro", *En el Volcán*, 19: 26-28, <http://www.enelvolcan.com/mzo2013/235-xochicalco-patrimonio-mundial-en-peligro>
- Gasparini, P. y E. Desnoes (1972), *Para verte mejor, América Latina*, México: Siglo XXI Editores.

- Gómez Godoy, C. (2014), "La estrategia del despojo contra campesinos y las posibilidades de defensa", *Contralínea*, núm. 406, octubre, <http://contralineainfo/archivo-revista/index.php/2014/10/05/la-estrategia-del-despojo-contra-campesinos-las-posibilidades-defensa/>
- Gómez de Silva, G. (1988), *Diccionario etimológico*, México: Fondo de Cultura Económica.
- González, S. (2014), "Fideicomiso equivale a 13% de utilidades de Grupo México en seis meses", *La Jornada*, 11 de septiembre, <http://www.jornada.unam.mx/ultimas/2014/09/11/grupo-mexico-pagara-el-equivalente-al-13-de-sus-utilidades-por-danos-en-sonora-7260.html>
- Hernández, M., Valtierra, P. y F. Lara (coords.) (1985), *El poder de la imagen y la imagen del poder*, México: Universidad Autónoma de Chapingo.
- Herrera, E. (2013), "Los caminos de la resistencia: de la Montaña a la Costa Chica", *La Jornada del Campo*, abril, núm. 67, <http://www.jornada.unam.mx/2013/04/20/cam-caminos.html>
- Hersch, P. (2013a), "Efectos patológicos previsibles de la iniciativa de minería a tajo abierto en el cerro El Jumil, Temixco, en la salud pública", *En el Volcán*, 19: 32-37, <http://www.enelvolcan.com/mzo2013/231-numero-19>
- _____, (2013b), "Algunos efectos sociales de la iniciativa de megaminería tóxica en Morelos. Narrativa de un proceso en curso", *En el Volcán*, 23: 21-46, <http://www.enelvolcan.com/jul2013/268-algunos-efectos-sociales-de-la-iniciativa-de-megamineria-toxica-en-morelos-narrativa-de-un-proceso-en-curso>
- Idárraga Franco, A. (2012), "El devenir de la minería transnacional en Colombia: incertidumbre en torno a la relación ambiente, salud y trabajo", en Toro Pérez et al. (eds.), *Minería, territorio y conflicto en Colombia*, pp. 97-108, Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Kirkham Geosystems, (2014), *Mineral Resource Estimation of the Esperanza Gold Project, Morelos State, Mexico*. Prepared for Alamos Gold Inc., NI 43-101 Technical Report, Esperanza Gold Project, Esperanza Resources Corp.
- Lara González, D. (2013a), "Sobre la ley minera en México: ¿Dislate legislativo insustentable o llana corrupción ambiental suicida?", *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, núm. 187, <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/mx/2013/legislacion.html>
- _____, (2013b), "Desviaciones del instrumento formal 'Manifestación de impacto ambiental en México'", *Luna Azul*, 37: 239-267, <http://www.redalyc.org/pdf/3217/321729206015.pdf>
- Ley Federal de Derechos, *Diario Oficial de la Federación*, México, última reforma: 11/08/2014, http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/107_110814.pdf
- Ley Minera, *Diario Oficial de la Federación*, México, última reforma: 11/08/2014, http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/151_110814.pdf
- Little, P. (2013), *Megaproyectos en la Amazonía. Un análisis geopolítico y socioambiental con propuestas de mejor gobierno para la Amazonía*. Lima: Red Jurídica Amazónica (RAMA); Articulación Regional Amazónica (ARA); Derecho, Ambiente y recursos naturales (DAR), <http://raisg.socioambiental.org/system/files/Megaproyectos%20Amazon%C3%ADa%20Paul%20Little.pdf>
- López Bárcenas, F. y M. Eslava Galicia (2011), *El mineral o la vida. La legislación minera en México*, México: Centro de Orientación a los Pueblos Indígenas, Pez en el Árbol, Red Interdisciplinaria de Investigación de los Pueblos Indios de México.
- Llano, M. (2014), "Cartografía minera y acceso a la información: ¿Qué sabemos de lo que no sabemos?", *La Jornada del Campo*, núm. 82, <http://www.jornada.unam.mx/2014/07/19/cam-minera.html>
- Macleod, M. y C. Pérez Bámaca (2013), *Tu'n Tklet Qnan Tx'otx', Q'ixkojalel, b'ix Tb'anil Qanq'ib'il. En defensa de la Madre Tierra, sentir lo que siente el otro y el Buen Vivir. La lucha de Doña Crisanta contra Goldcorp*. México: Centro de Estudios Antropológico Ce-Acatl.
- Antón Ramos, M. (2009), "México: conflicto minero en Cerro San Pedro (San Luis Potosí)", *ALDEAH*, <http://www.aldeah.org/es/printpdf/mexico-conflicto-minero-de-cerro-de-san-pedro-san-luis-potosi>
- Mijangos, M. A. (2013a), "Daños a la salud por minería a cielo abierto", abril, núm. 67, <http://www.jornada.unam.mx/2013/04/20/cam-caminos.html>

- _____. (2013b), "La nueva fiebre del oro. Comunidades afectadas por la empresa minera Goldcorp. Tribunal Popular Internacional de la Salud", *En el Volcán*, 21: 6-26, <http://www.enelvolcan.com/ediciones/2013/21-mayo-2013>
- _____. (2014), Estrategias Comunitarias para la Vida y en Contra de las empresas Mineras Depredadoras, "Guía de Resistencias", México: Procesos Integrales para la Autogestión de los Pueblos, PIAP.
- Naggar, C. y F. Ritchin (1993), *Mexico Through Foreign Eyes. México visto por ojos extranjeros*, 1850-1990. Nueva York: W. W. Norton & Co.
- Organización Mundial de la Salud (OMS) (2003), WHO Guidelines for drinking-water quality: WHO/SDE/WSH/03.04/53, WHO/SDE/WSH/03.04/88, WHO/SDE/WSH/03.04/8, WHO/SDE/WSH/03.04/104, WHO/SDE/WSH/03.04/17. Ginebra.
- Padilla Ormeño, C. (2012), "Minería y conflictos sociales en América Latina", en Toro Pérez et al. (eds.), *Minería, territorio y conflicto en Colombia*, pp. 37-58, Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Paré, L. (2013), "La megaminería tóxica y el derecho a la consulta. Caballo blanco y la experiencia latinoamericana", *Nueva Sociedad*, núm. 244, Buenos Aires, http://www.nuso.org/upload/articulos/3931_1.pdf
- Rábago, A. "El Roto" (2003), *El pabellón de azogue*, Barcelona: Reservoir Books, Mondadori.
- _____. (2004), *El libro de los desórdenes*, Barcelona: Random House.
- _____. (2006), *Vocabulario Figurado 1*, Barcelona: Círculo de lectores, Random House.
- _____. (2007), *Vocabulario Figurado 2*, Barcelona: Círculo de lectores, Random House.
- Ramírez, E. (2012), "Trasnacionales pagan cinco pesos por concesión minera", *Contralínea*, enero, núm. 24, <http://contralinea.info/archivo-revista/index.php/2012/01/24/trasnacionales-pagan-5-pesos-por-concesion-minera/>
- Ruiz Guadalajara, J. C. (2014), "México y el día mundial contra la Megaminería tóxica: algunas lecciones", *La Jornada*, julio 22, <http://www.jornada.unam.mx/2014/07/22/opinion/014a1pol>
- Saffray, Ch. (ed.) (1971), *Geografía pintoresca de Colombia*, Bogotá: Tipografía del Arco.
- Solanas, F. E. et al. (2010), *Proyecto de Ley de Prohibición de la minería a cielo abierto y de la utilización de sustancias tóxicas en la actividad*, H. Cámara de Diputados de la Nación Argentina, http://wp.cedha.net/wp-content/uploads/2011/10/Nacion_MINERIA_A_CIELO_ABIERTO_PROHIBICION.pdf
- Solís, F., Maldonado, A. y C. Valladares (2012), "Las actividades extractivas minan los derechos de los niños y de las niñas en las fronteras", en Toro Pérez et al. (eds.), *Minería, territorio y conflicto en Colombia*, pp. 79-96, Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Svampa, M. (2013), "El consenso de los Commodities", *Le Monde Diplomatique, Cono Sur*, 124: 4-5.
- Toledo, V. M., Garrido, D. y N. Barrera-Bassols (2014), "Conflictos socio-ambientales, resistencias ciudadanas y violencia neo-liberal en México", *Ecología Política. Cuadernos de Debate Internacional*, 46: 115-124, <http://frenteaguayvidabcs.files.wordpress.com/2014/05/conflictos-ambientales-resistencias-ciudadanas-y-violencia-neoliberal-1.pdf>
- Toledo, V., (2014), "México: la batalla final es civilizatoria", *La Jornada*, septiembre 2, <http://www.jornada.unam.mx/2014/09/02/opinion/024a2pol>
- Toro Pérez, C. et al. (eds.) (2012), *Minería, territorio y conflicto en Colombia*, Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- _____. (2012), "Geopolítica energética: minería, territorio y resistencias sociales", en Toro Pérez et al. (eds.), *Minería, territorio y conflicto en Colombia*, pp. 17-34, Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Valencia, M. (2013), "Lucha por la vida", *En el Volcán*, vol. 20, pp. 11-18, <http://enelvolcan.com/abr2013/242-lucha-por-la-vida>
- Velázquez, M. E. y G. Iturralde (2012), *Afrodescendientes en México: una Historia de Silencio y Discriminación*, México: Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación, [http://www.conapred.org.mx/userfiles/files/TestimonioAFRO-INACSSS\(1\).pdf](http://www.conapred.org.mx/userfiles/files/TestimonioAFRO-INACSSS(1).pdf)
- Zavala, S. (1994), "México: pluralidad cultural, convivencia nacional", *Saber ver*. Núm. especial, La nación mexicana. Retrato de familia, pp. 9-11.

Fuentes y Gráfica

Portada: James A. Rodríguez (Mimundo.org)

Reverso de la portada: P. Hersch M.

Págs. 2 y 3: Tajo Raúl Rojas, Cerro Pasco, Perú: <http://www.source-international.org/wp-content/uploads/2012/11/Tajo-Raul-Rojas-Cerro-de-Pasco-Peru.jpg> / Niños: P. Hersch, Tlamanca, 2014.

EL PROBLEMA

Pág. 4: Cuerno de la abundancia: <http://cartasliberales.blogspot.mx/2014/06/las-promesas-de-mano-dura-acercan-oscar.html>

Pág. 5: Milpa: Miguel A. Mijangos; Doña Serafina L. González; Distribución de metales en México: <http://www.sgm.gob.mx/pdfs/oaxaca.pdf>

Págs. 6 y 7: G. Chavarría, con datos de: E. Boege (2008). Mapa de los territorios de los pueblos indígenas. Conabio (2004); Velázquez e Iturralde (2012), Perfil Sociodemográfico de localidades con presencia de población afromexicana de Oaxaca, INEGI. (2010): <https://mail.google.com/mail/u/0/#inbox/148d1fa424ea263d?projector=1>

Págs. 8 y 9: J. Cedeño (Dirección de Operación de Sitios INAH), con datos de Secretaría de Economía, agosto 2012; Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas (INAH) y Base cartográfica INEGI, agosto 2014: www.inegi.org.mx; gráficos: Toledo et al. 2014. Tierras de cultivo: Ruiz Guadalajara, 2014.

Pág. 10: Gráficos: Toledo y cols. 2014.

Pág. 11: Viñeta “Todo lo que de dinero...”: A. Rábago “El Roto” (elroto.elpais@gmail.com y <http://www.elroto-rabago.com/>): <http://www.usernetsite.com/sociedad/crisis-economica-de-2008-2009.php> / Viñeta: “Todo gratis”, A. Rábago “El Roto”: <http://elmundano.files.wordpress.com/2011/01/el-roto.gif> / cobro de derechos: Ley Federal de Derechos, Art. 263, última reforma, Diario Oficial de la Federación, 11/08/2014, http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/107_110814.pdf <http://contralinea.info/archivo-revista/index.php/2012/01/24/trasnacionales-pagan-5-pesos-por-concesion-minera/> Ramírez, 2012. Utilidades: González (2014). Ley Minera: Diario Oficial de la Federación, http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lmin/LMin_orig_26jun92_ima.pdf y http://www.siam.economia.gob.mx/es/siam/p_Legislacion_Minera.

Págs. 12 y 13: Mapa: G. Chavarría, con datos de CONABIO (2004), Secretaría de Economía, SIAM Cartografía Minera (2012).

Pág. 14: Mina Dos Estrellas, Tlalpujahua, 1907: Darío García (en Bernal, 2012); Mina Yanacocha: <http://ro.wikipedia.org/wiki/Yanacocha#mediaviewer/File:OperacionesYanacocha.jpg> / tambo de cianuro: James A. Rodríguez (MiMundo.org).

Pág. 15: Consumo, según manifestación de la empresa, mina Pascua Lama, Chile-Argentina: http://es.wikipedia.org/wiki/Pascua_Lama / Llaves de agua: http://2.bp.blogspot.com/-unds5aocuki/upfbifiqxi/aaaaaaaango/qlyys-dypv4/s1600/DSC_3199.jpg / Polvo: James A. Rodríguez (MiMundo.org) / explosión en Argentina: <http://www.monografias.com/trabajos73/mineria-cielo-abierto-argentina/image002.jpg> / caso Carrizalillo: datos de la empresa a ejidatarios.

Pág. 16: Minería submarina en Papua Nueva Guinea y en BCS en México, respectivamente: http://www.nautilusminerals.com/s/Image.asp?i=maps/png_tenementsallwebsitenov10_lg.jpg / y <http://www.odysseymarine.com/> / Viñeta: A. Rábago “El Roto”, 2007: 112.

Págs. 17 y 18: Cerro San Pedro: http://es.wikipedia.org/wiki/cerro_de_san_pedro#mediaviewer/archivo:cerrosnpedro_mexico.jpg / Desaparición del cerro e imagen satelital: Lacaba, I. y Kolectivo Azul; Tajo Bermejil: James A. Rodríguez (MiMundo.org).

Págs. 18 y 19: Ambas imágenes: James A. Rodríguez (MiMundo.org). Datos: Beaucage, 2013; Paré, 2013; Martínez Ramos, 2009 <http://www.aldeah.org/es/printpdf/mexico-conflicto-minero-de-cerro-de-san-pedro-san-luis-potosi> / <http://proyectocerro>.

- blogspot.mx/2009_12_01_archive.html /<http://www.miningwatch.ca/final-results-public-referendum-cerro-de-san-pedrosan-xavier-mines-released>
- Pág. 19: Esperanza Silver, Manifestación de impacto ambiental, 2013. <http://app1.semarnat.gob.mx/dgiraDocs/documentos/mor/estudios/2012/17MO2012M0005.pdf>
- Pág. 20: Econcesiones en Morelos: Cedeño, J. a partir de la Secretaría de Economía, agosto 2012 y Base Cartográfica INEGI/concesiones en Guerrero: <http://www.minaurum.com/s/Home.asp/Xochicalco: Ríos, A.>
- Pág. 21: Monumento Zapata: P. Hersch
- Pág. 22: Resolución Semarnat, junio 5, 2013: <http://app1.semarnat.gob.mx/dgiraDocs/documentos/mor/resolutivos/2012/17mo2012m0005.pdf> Garza (2013); Mapa concesiones: C. Alvarado, con datos del INAH y de la Secretaría de Economía: <http://www.cartografia.economia.gob.mx/cartografia/Mapa> abajo: Kirkham Geosystems (2014), complementado por G. Chavarría. Datos, <http://www.alamosgold.com/mines-and-projects/development-projects/esperanza-mexico/default.aspx> y http://www.alamosgold.com/files/doc_news/2014/Alamos%202013%20Reserve%20and%20Resource%20Update%20-%20FINAL.pdf
- Pág. 23: *Negocios* 3-2013: www.promexico.gob.mx/Viñetas “Poder real” y “detrás de los números”, A. Rábago “El Roto”: http://1.bp.blogspot.com/_ifrithnqmf4/ta_xrzjmapi/aaaaaaaajby/jdbcahnlvi8/s1600/el+roto+20100609.gif y http://ep00.epimg.net/politica/imagenes/2012/05/18/actualidad/1337375160_627147_1337375590_noticia_normal.jpg
- ### EL ORIGEN
- Pág. 24: Matrícula de tributos: Biblioteca INAH / Diego Rivera, Palacio Nacional.
- Pág. 25: Viñeta corregidores de minas: Carlin, sobre dibujo de Guamán Poma: <http://notiruya.wordpress.com/2013/04/23/acuerdo-consulta-o-consentimiento-las-industrias-extractivas-frente-a-los-derechos-territoriales-de-los-pueblos-indigenas/A>. Rábago “El Roto”: elroto.elpais@gmail.com
- Pág. 26: Dibujo: “Monte de la agonía”, de Maillart (1875), en Saffray, 1971, <http://www.valleonline.org/tikindex.php?page=migraci%C3%B3n+y+cambio+social>
- Pág. 27: Cuadro actualizado de castas: P. Hersch, composición del Museo de Medicina Tradicional y Herbolaria, INAH Morelos, a partir de: Anónimo, Castas, óleo sobre tela, último cuarto del Siglo XVIII, Museo del Virreinato, INAH, y L. Almeida, (1994).
- Pág. 28: <http://lucesenlasminas.blogspot.mx/2014/05/mineria-antigua.html> / Centro de estudios sociales y de opinión pública de la Cámara de Diputados. Minería en México. Doc. de trabajo 121, 2011.
- Pág. 29: Zapata y zapatista: Valtierra, P., en Hernández *et al.* (1985)/Art. 27 Constitucional; Herrera, 2013; Viñeta “Ése río”: Rábago, A. (2004: 77).
- Pág. 30: Viñeta “Países arrollados”: Rábago, A. (2004:71); definición: G. Gómez de Silva (1995) / Banco Mundial: F. Solanas, *et al.* (2010).
- Pág. 31: Viñeta “sistema solar”: A. Rábago “El Roto”: <http://www.andaryver.mx/ideas/caricatura/el-sistema-solar-visto-por-el-roto/> Viñeta superficiarios: Ericka Orozco Saul.
- Pág. 32: Megaproyectos en Oaxaca: <http://www.movimientom4.org/wp-content/uploads/2013/05/Megaproyectos-de-Oaxaca12-1.jpg> Megaproyectos en Puebla: <http://pueblosencamino.org/index.php/asi-no/exterminio-terror-y-guerra/612-mexico-concesionada-casi-25-de-la-sierra-norte-de-puebla-a-almaden-minerals/fracking> (fraccionamiento hidráulico): De la Fuente (2014).
- Pág. 33: Selección de textos publicitarios: <http://www.goldcorp.com/>, <http://www.gmxico.com.mx/>, <http://www.alamosgold.com/home/default.aspx>, http://www.economia.gob.mx/files/comunidad_negocios/informacion_sectorial/mineria/minas_en_movimiento.pdf, <https://camimex.org.mx/files/4313/5412/9678/suplemento5.pdf> / dibujo “Pentimento”: A. Rábago (2003: 26) / Viñetas “problema” y “desarrollo sostenible”, respectivamente: Rábago, A. (2006: 178) y <http://apudepa.blogia.com/2008/061401-el-roto-14-de-junio-de-2008.php>
- Pág. 34: Arando en Temalac, Guerrero: L. González / Niño con bandera: Gastón Saldana <https://www.facebook.com/gastonsaldana?fref=ts> / Niña de Temalac, Guerrero: P. Hersch.

LOS EFECTOS

Pág. 35: Mina de cobre “Chino”, Nuevo México, http://en.wikipedia.org/wiki/Chino_Mine /Viñeta “valles”: A. Rábago(2006:80).

Págs. 36 y 37: Viñeta “Río”: A. Rábago (2004:81) / Cita Crisanta Pérez: Macleod y Pérez Bámaca (2013:35)/ Río Sonora: <http://www.ecoosfera.com/2014/08/estas-son-las-primeras-consecuencias-de-la-derrama-de-acido-sulfurico-en-el-rio-sonora-imagenes/?id=5>/tambos de cianuro y otros desechos tóxicos, Mina Hemco, Bonanza, Nicaragua, foto: James A. Rodríguez (MiMundo.org) /piscina de lixiviación, Carrizalillo, Guerrero: Miguel A. Mijangos / Noticias: *La Jornada*, septiembre 20-22, 2014; Diario Sonora, <http://www.eldiariodesonora.com.mx/diarioson/archivo/09082014/pdf/6a09082014.pdf> ; Derrame Argentina: <http://www.lagranepoca.com/22785-argentina-denuncian-graves-consecuencias-derrame-cianuro-mina-santa-cruz/>; /derrame Bolivia: <http://latino.foxnews.com/latino/espanol/2014/07/12/derrame-minero-contamina-rio-que-nace-en-bolivia-y-desemboca-en-argentina-y//> derrame Durango: <http://www.elfinanciero.com.mx/sociedad/profepa-atende-emergencia-por-cianuro-en-mina-de-durango.html> / Cuadro: Bolongaro (2012) y Guzmán (2013).

Págs. 38 y 39. Opositores asesinados

Viñeta “A veces”: A. Rábago; <http://2.bp.blogspot.com/-eaoww2hxn0/u1ym0o3oswi/aaaaaaaasha/tnpjus-dp1w/s1600/el-roto.jpg> / Conflicto: James A. Rodríguez (MiMundo.org) / http://basedatos.conflictosmineros.net/ocmal_db/?page=lista&idpais=02024200

México: <http://www.refundacion.com.mx/rev/index.php/hemeroteca/282-ediciones/marzo-2012/mexico/272-megamineria-toxica-muerte-y-saqueo-500-anos-despues.html>/<http://notas.reflexionenlinea.com/?m=20120911>; Bernardo Vázquez Sánchez: http://www.alertaminera.net/2013_05_01_archive.html#u-9pru90xok Bernardo Méndez Vázquez: <http://mineraiyderechoshumanos.files.wordpress.com/2009/12/mariano-abarca-jpg.jpg> Mariano Abarca Roblero: <http://www.dominionpaper.ca/files/imagecache/weblog/weblogs-img/Mariano%20Abarca.jpg> <http://criminalizacion.conflictosmineros.net/index.php/reports/view/108> José Ramón Corrales Vega, Ismael Solorio Urrutia: <http://media.proceso.com.mx/media/2012/10/2011-Octubre-Indignados-del-campo-171-c.jpg> Manuela Solís Contreras: [http://3.bp.blogspot.com/-0tawiqnnmjs/ukh5jqvafni/aaaaaaaaaai/aonhqrrjoor0/s1600/img_1985+\(480x640\).jpg](http://3.bp.blogspot.com/-0tawiqnnmjs/ukh5jqvafni/aaaaaaaaaai/aonhqrrjoor0/s1600/img_1985+(480x640).jpg) <http://criminalizacion.conflictosmineros.net/index.php/reports/view/57> Alberta “Bety” Cariño Trujillo: <http://www.frontlinedefenders.org/node/2478> <http://www.jornada.unam.mx/2013/04/20/cam-mina.html> <http://www.radiocosta.com.mx/wp-content/uploads/2013/04/09-Abr-2013-Cuauti-a-la-CIDH-el-caso-del-nahua-desaparecido-300x300.jpg> Celedonio Monroy Prudencio: http://www.conflictosmineros.net/contenidos/23-mexico/15178-policias-torturan-a-lider-indigena-opositor-a-minera?utm_source=Noticias+Conflictos+Mineros&utm_medium=email&utm_campaign=8ee7908b75-rss_email_campaign&utm_term=0_8704690216-8ee7908b75-75261449 Gaudencio Mancilla Roblada

Latinoamérica: <http://laguarura.net/2013/11/05/la-mineria-mata-asesinato-de-cesar-garcia/> César García, Cajamarca: <http://blogs.publico.es/otrasmiradas/1061/asesinada-por-oponerse-a-la-mineria/> Adelinda Gómez Gaviria, Almaguer: <http://censat.org/es3/noticias/comunicado-publico-ante-el-asesinato-de-adelinda-gomez>, <http://lasillavacia.com/content/mineria-en-el-macizo-colombiano-cuando-el-macizo-vive-vivimos-todos-y-todas-46298>, <http://www.conflictosmineros.net/temas-de-trabajo/mapa-criminalizacion> Sabino Romero Izarra: <http://www.aporrea.org/ddhh/a179233.html>, <http://www.conflictosmineros.net/temas-de-trabajo/mapa-criminalizacion> Dora Alicia Recinas Sorto: <http://www.fidh.org/es/americas/El-Salvador/Asesinato-de-la-Sra-Dora-Alicia> <https://neoliberalismo.lamula.pe/2014/07/03/a-lo-los-5-martires-de-la-vida-y-el-agua-de-hualgayoc-bambamarca-y-celendin/hansmejiaguerrero/> José Antonio Sánchez Huamán: <https://neoliberalismo.lamula.pe/2014/07/03/a-lo-los-5-martires-de-la-vida-y-el-agua-de-hualgayoc-bambamarca-y-celendin/hansmejiaguerrero/> Paulino García Rojas: <https://>

neoliberalismo.lamula.pe/2014/07/03/a-los-5-martires-de-la-vida-y-el-agua-de-hualgayoc-bambamarca-y-celendin/hansmejiaguerrero/José Faustino Silva Sánchez: <https://neoliberalismo.lamula.pe/2014/07/03/a-los-5-martires-de-la-vida-y-el-agua-de-hualgayoc-bambamarca-y-celendin/hansmejiaguerrero/> César Medina Aguilar: <https://neoliberalismo.lamula.pe/2014/07/03/a-los-5-martires-de-la-vida-y-el-agua-de-hualgayoc-bambamarca-y-celendin/hansmejiaguerrero/> Joselito Vásquez Zambo, Godofredo García Baca: <http://www.otraparte.org/actividades/cine/tambogrande.html> <http://nisgua.blogspot.mx/2014/05/organizaciones-internacionales-exigen.html> Topacio Reynoso Pacheco: <http://www.codev.org/2011/09/troubled-by-the-murder-of-father-jose-reinel-restrepo/> José Reinel Restrepo: <http://www.miningwatch.ca/fr/node/6753> Juan Francisco Durán Ayala, Gustavo Marcelo Rivera: <http://esnomineria.blogspot.mx/2009/07/asesinato-de-marcelo-rivera.html> Ramiro Rivera Gómez: <http://www.elciudadano.cl/2009/12/24/16224/asesinaron-a-ramiro-rivera-activista-anti-mineria-de-el-salvador/> <http://upside-downworld.org/main/en-espatopmenu-81/2276-activista-anti-minera-ramiro-rivera-asesinado-en-caba-el-salvador> <http://www.conflictosmineros.net/contenidos/14-el-salvador> Ma. Enriqueta Matute: <https://aci-participa.org/programas-y-proyectos/un-a%c3%b1o-del-asesinato-de-nuestros-hermanos-tolupanes> <http://proah.wordpress.com/2013/08/27/mineria-tres-miembros-de-la-etnia-tolupan-asesinados-en-yoro/> Armando Fúnez Medina: <https://aci-participa.org/programas-y-proyectos/un-a%c3%b1o-del-asesinato-de-nuestros-hermanos-tolupanes> <http://proah.wordpress.com/2013/08/27/mineria-tres-miembros-de-la-etnia-tolupan-asesinados-en-yoro/> <http://karhoff.wordpress.com/tag/armando-funez-medina/> Ricardo Soto Fúnez: <https://aci-participa.org/programas-y-proyectos/un-a%c3%b1o-del-asesinato-de-nuestros-hermanos-tolupanes> <http://proah.wordpress.com/2013/08/27/mineria-tres-miembros-de-la-etnia-tolupan-asesinados-en-yoro/> Adolfo Ich Chamán: <http://www.mimundo-fotorreportajes.org/2009/09/lider-del-barrio-la-union-asesinado-por.html> Jerónimo Rodríguez Tugri http://miradadenuchu.blogspot.mx/2012_02_01_archive.html <http://gunayargi.blogspot.mx/Bosco> Wisuma: <http://www.une.org.ec/~une/index.php/2012-07-08-04-19-37/2012-07-08-04-20-19/55-boletines-de-prensa/430-bosco-wisum-4-anos-de-impunidad> Tomas Quej: <http://es.globalvoicesonline.org/2013/03/27/serie-de-asesinatos-deja-a-cinco-activistas-guatemaltecos-muertos/> Néstor Cerezo Patana: <https://idl-reporteros.pe/el-silencioso-escandalo-de-la-unops-el-ministro-y-tia-maria/> Andrés Taipe Choquepuma: http://salvemoselvalledetambo.blogspot.mx/2011_04_01_archive.html <http://komanilel.org/2013/09/13/guatemala-rpdg-exige-que-el-ministro-lopez-bonilla-debe-ser-removido-de-su-cargo/> Aurelio Surte Pixtún, Aurelio Huacarpuma: <http://www.larepublica.pe/09-08-2014/tia-maria-proyecto-minero-que-se-debate-entre-la-aceptacion-y-rechazo-de-tambo> <http://juanestebanyupanqui.blogspot.mx/2011/04/el-gobierno-aprista-sigue-asesinando.html> Melanio García González: <http://adin.blogdiario.com/1125010980/>, <http://www.conflictosmineros.net/contenidos/18-internacional/3731-3731> <http://www6.rel-uita.org/agricultura/peru-proyecto-minero.htm> Rigoberto López Hernández: <http://www.movimientom4.org/2014/05/m4-repudia-el-asesinato-del-defensor-del-ambiente-rigoberto-lopez-hernandez-ocurrido-en-honduras/> <http://criminalizacion.conflictosmineros.net/index.php/reports/view/104> Rudecindo Manuelo Puma: <http://merecuerdas.dhperu.org/victima/rudecindo-manuelo-puma/> <http://www.larepublica.pe/29-05-2012/protesta-en-espinar-degenero-en-muertes> Walter Sencia Ancca: <http://merecuerdas.dhperu.org/victima/walter-sencia-ancca/> Santos Fidel Ajau: <http://www.otrosmundosciapas.org/index.php/temas-analisis/32-32-mineria/252-guatemala-denunciamos-el-cobarde-asesinato-de-santos-fidel-ajau-suret-activista-del-planton-de-la-puya> Antonio Castro, Carlos Hernández Mendoza: http://www.elpais.cr/frontend/noticia_detalle/2/61886 Mauricio Méndez: <http://www.prensa.com/uhora/locales/en-llano-tugri-realizan-funeral-de-jeronimo-rodriguez-tugri/65032>, <http://www.prensa.com/uhora/locales/rodriguez-tugri-luchas-indigenas/271583>

Ríos: F. Bianchini (2014) a partir de Google Earth/Datos e imágenes sobre presencia de metales en agua y sedimento: F. Bianchini (2014).

- Pág. 42: Explosión: Miguel A. Mijangos /imágenes de San Luis Potosí: Ivette Lacaba y Kolektivo Azul.
- Pág. 43: Viñeta “Desierto”: Rábago, A. (2006:68); peces: <http://www.elimparcial.com/EdicionEnLinea/Notas/Sonora/08082014/872749-Alerta-muerte-de-peces-en-el-Rio-Sonora.html>; vaca: <http://www.ecoosfera.com/2014/08/estas-son-las-primeras-consecuencias-de-la-derrama-de-acido-sulfurico-en-el-rio-sonora-imagenes/?id=3/> viñeta “Antes de ser basura”: Rábago, A. (2007:181).
- Pág. 44: Esquema hígado: http://asbtec.blogspot.mx/2013_07_01_archive.html / esquema riñones: <http://arandadelaparra.com.mx/especialidades/insuficiencia-renal/esquema> pulmón: <http://enpositivo.com/wp-content/uploads/2013/04/pulmon-pulmos-artificial-lung.jpg> /esquema partículas: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/49/PM10cabellhumano.png> /dermatosis en rostro, Río Sonora, Agosto 2014, <http://www.ecoosfera.com/2014/08/estas-son-las-primeras-consecuencias-de-la-derrama-de-acido-sulfurico-en-el-rio-sonora-imagenes/?id=4>
- Pág. 45: Dermatitis en rostro, Río Sonora, Agosto 2014, <http://www.ecoosfera.com/2014/08/estas-son-las-primeras-consecuencias-de-la-derrama-de-acido-sulfurico-en-el-rio-sonora-imagenes/?id=4> /Carrizalillo, Guerrero: Mijangos (2013b) / Dermatitis: San Miguel Ixtahuacan, Guatemala: <http://wereldsolidariteit-leuven.blogspot.mx/2010/10/derechos-en-accion.html> /cuero cabelludo: Mijangos (2013b), <http://www.movimientom4.org/2013/06/danos-a-la-salud-por-mineria-a-cielo-abierto/> /afectaciones en rostro y manos: Comité Ambientalista del Valle de Siria, Honduras.
- Pág. 46: Ignacio López, de la serie “El drama de los niños desvalidos” (1956), Fondo Nacho López, Fototeca Nacional INAH, *Luna Córnea*, 2007, 31:56
- Pág. 47: Gráficos patología en Carrizalillo: sobre datos de la Comisión de Salud, Carrizalillo /Mijangos (2013a y b) / Datos Ecuador: Solís *et al.* (2012) /Mujer llorando, Tribunal Popular de la Salud, Guatemala: Allan Photos (Mijangos, 2013b).
- Págs. 48 y 49: Efectos por metales pesados: Beane *et al.* (2004); Bianchini (2014); Emsley (2001); OMS (2003) /http://basedatos.conflictosmineros.net/ocmal_db/?page=lista&idpais=02024200.
- Págs. 50 y 51: Pinta Tetlama: P. Hersch/Pinta Tetlama: <http://www.diariodemorelos.com/article/denuncian-en-cdhem-persecuci%c3%b3n> / Módulo de Vigilancia: Anónimo/ entrega de regalos, adecuación de: <http://www.diariodemorelos.com/article/endulza-mina-con-vajillas> /Consulta pública en Temixco, febrero 21, 2013: <http://www.diariodemorelos.com/article/gana-adeptos-filme-vs-mina> / Pinta Tetlama: P. Hersch/Viñeta “No os dejéis”: A. Rábago: http://1.bp.blogspot.com/_b_cfhgnyne/tqyg1aiibli/aaaaaaaipq/d0oo4t5nllo/s400/el%2Broto_hipnosis.gif?7d /Consulta Pública, Temixco, 2013: <http://www.diariodemorelos.com/article/denuncian-en-cdhem-persecuci%c3%b3n>
- Pág. 52: Pinta Tetlama: <http://www.diariodemorelos.com/article/denuncian-en-cdhem-persecuci%c3%b3n> /Allanamiento en Tetlama: F. Hernández, Diario de Morelos, Pinta del allanamiento: <http://www.oem.com.mx/elsoldecuervavaca/notas/h3010075.htm> /Conflicto político: James A. Rodríguez (MiMundo.org)
- Págs. 53, 54 y 55: Imagen mujer con niño: Christa Cowrie (en Blanco, 1990:153) / población en Chichicastenango: Gasparini (1972:39) /imagen de base llantas: Ignacio López, de la Serie “Contaminación”, ca. 1960: Fondo Nacho López, Fototeca Nacional INAH, *Luna Córnea*, 2007, 31: 293, http://issuu.com/c_imagen/docs/lunacornea_31 /dibujo corrupción: <http://nuestropensar.files.wordpress.com/2010/05/corrupcion.jpg> /Zona Arqueológica en Carrizalillo, “El Beneficio”, explosión y vestigios: Miguel A. Mijangos/ imagen del empresario Rob McEwen: <http://www.metalsnews.com/spotlight.aspx?articleid=601/> /daños en el cerro El Jumil: <http://smallcaps.us/why-esperanza-resources-is-one-of-the-most-undervalued-commodities-stocks-today> /tajo en Perú: <http://www.srk.com.ar/es/nuestros-servicios/mineria/ar-open-pit/> /Viñetas “La media” y “Minero”: A. Rábago,

respectivamente: http://4.bp.blogspot.com/-zc2l152dlri/t2tw9rlkfii/aaaaaaaacs8/sqj1m4kepoo/s320/vineta_elroto_121010.gif y <http://www.ecobierzo.org/wp-content/uploads/2013/05/vi%cc3%b1eta.-Si-trabajo-en-una-mina-de-oro-%c2%bfporqu%c3%a9-no-soy-rico.-Autor.-El-Roto.jpg>

LA RESPUESTA

Pág. 56: Foto arriba e imagen de fondo, Mezquita Azul, Estambul: P. Hersch

Pág. 57: Mural, Tlamanca, Puebla, encuentro de resistencia, 2014: James Rodríguez http://mimundo.photoshelter.com/gallery-image/2014-rema-mining-resistance-encounter/g0000zyxl_x_iiankm/i00007vtvga0bcja/c0000yrtqsrn3a.8 / Niños, Cd.

Nezahualcóyotl, tejido de Oaxaca y Caja Olinalá, Guerrero: P. Hersch

Pág. 58: Tejido de Teotlán del Valle, Oaxaca y trabajo en Olinalá, Guerrero, P. Hersch

Pág. 59: Tequio, Jolalpan, Puebla: P. Hersch (1989) / Dibujo “Otro mundo es posible”: Beatriz Aurora, <http://www.beatrizaurora.net/bea/index.php>

Pág. 60: Collage Resistencias: Cuetzalan, Puebla: <http://www.lajornadadeoriente.com.mx/2014/04/08/pemex-reconoce-que-no-puede-perforar-en-cuetzalan-debido-al-poet/> y <http://regeneracion.mx/causas-justas/cuetzalan-fracking/> Benito Juárez, Chihuahua: <http://www.4vientos.net/ejidatarios-chihuahuenses-expulsan-a-minera-canadiense-de-sus-tierras/> y <http://www.larednoticias.com/noticias.cfm?n=92457> La Paz, Baja California: <http://octavodia.mx/articulo/48781/dicen-no-a-mina-los-cardonespor-cuarta-vez> y <http://www.remamx.org/argumentos-de-oposicion-al-proyecto-aurifero-los-cardones/Xochicalco, Morelos>: http://noalammnieraenmorelos.blogspot.mx/2013_04_15_archive.html Mazatepec, Morelos: P. Hersch/ San Miguel del Progreso, Guerrero: <http://sipaz.wordpress.com/2014/07/02/guerrero-comunidad-indigena-pide-a-la-scjn-revision-de-la-ley-minera/> y <http://cencos.wordpress.com/2013/11/15/demanda-comunidad-indigena-de-guerrero-al-ejecutivo-federal-por-entrega-de-concesiones-mineras-en-su-territorio/> Caballo Blanco, Veracruz: <http://zapateando2.wordpress.com/2012/04/05/caballo-blanco-nueva-verguenza-nacional/> y <http://www.afectadosambientales.org/mina-caballo-blanco/Zacualpan, Colima> <http://colimatrespuntocero.com/escudos-golpes-y-tanqueta-contra-indigenas-de-zacualpan/Zautla, Puebla>: http://hijosmadretierra.blogspot.mx/2014_03_01_archive.html y <http://www.oem.com.mx/elsoldepuebla/notas/n2779985.htm> /Viñeta “Al margen”: A. Rábago: <http://clublecturaljaima.blogspot.mx/2012/09/el-club-de-lectura-aljaima-continuara.html>.

Pág. 61: Dibujo ojos, adecuado de: <http://www.cosas-que-pasan.com/ojos-tapados/> Ley Federal: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/131_130614.pdf

Pág. 62: Danzante, Chalma: P. Hersch/ Mural mujer verde: http://hijosmadretierra.blogspot.mx/2014_03_01_archive.html

Pág. 63: Pintura niños: P. Hersch, Encuentro REMA, Tlamanca, Puebla, 2014 / Imagen asamblea, adecuación de: <http://mi-jac.blogspot.mx/2012/06/quienes-conforman-las-jac.html>

Pág. 64: Asamblea en Guatemala: James A. Rodriguez (MiMundo.org) /Dibujo OIT 69: <http://www.humanistas.cl/difundiendo-el-convenio-169-de-la-oit/> /Portada publicación ONU: http://www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/drips_es.pdf

Págs. 65 y 66: Mujer con hierbas: P. Hersch, Ixhuatlán del Café, Veracruz / Collage movimientos de resistencia y noticias, Costa Rica: http://www.eco-index.org/search/pdfs/sano_y_salvo_4.pdf y <http://www.crhoy.com/organizaciones-canadienses-condenaron-la-demanda-de-w9l7m1x/> /Parlamento Europeo: <http://archivo.losandes.com.ar/notas/2010/5/17/un-490394.asp> <http://www.petrolnews.net/noticia.php?id=8c820426850b1765bb54cd60e6ab6a7f&r=13553> <http://investigacionddhh.wordpress.com/2010/06/28/resolucion-del-parlamento-europeo-sobre-la-prohibicion-general-del-uso-de-las-tecnologias-mineras-a-base-de-cianuro-en-la-union-europea/> /El Salvador: <http://olca.cl/articulo/nota.php?id=104775> Argentina: http://3.bp.blogspot.com/_4z5nzzowd7y/srgaqrijoxvi/aaaaaaaayk/p4n4f_cmXQc/s1600-h/mineras.jpg Eslovaquia: <http://www.salvalaselva.org/exitos/6141/momento-historico-eslovaquia-prohibe-la-mineria-basada-en-el-cianuro/> /Uruguay: http://www.alertaminera.net/2014/05/el-departamento-uruguayo-de-san-jose.html#_vd080wd5pnm, <http://kaosenlared.net/americas>

latina/71536-uruguay-%7c%7c%7c-5%c2%aa-marcha-de-la-anp <http://www.rpp.com.pe/filecdn.php?f=/fotos/actualidad/uruguaymineria210611/protesta001.jpg> /República Dominicana: <http://www.bnamericas.com/news/mineria/tribunal-de-republica-dominicana-prohibe-mineria-en-loma-miranda> Panamá: <http://panamaprofundo.files.wordpress.com/2012/03/dsc08393.jpg> India: http://assets.survivalinternational.org/pictures/791/ind-don-s-571_original.jpg Wisconsin, Bryan Pfeifer: <https://plus.google.com/photos/117308486293229604479/albums/5702438270405988001/5702438688359116018?banner=pwa&pid=5702438688359116018&oid=117308486293229604479> /Alerta Minera.net: http://www.alertaminera.net/2013_04_01_archive.html#vfd91tsg8uc y http://www.alertaminera.net/2013_04_01_archive.html#vd1brwd5pnm

Pág. 76: Sánchez, L., composición con imagen de F. Sánchez (niño, Caravana por la vida, abril de 2013), cerro El Jumil y Rubén Jaramillo, *En el Volcán*: 21(2013), <http://www.enelvolcan.com/ediciones/2013/21-mayo-2013>

Portada trasera: Carrizalillo: Cristián Leyva (Grupo Subversiones)/ José Ma. Morelos, Valladolid, abril 15 de 1810 (AGN, Infidencias, t. 108, f. 300, Lemoine, Morelos, 1965, doc. 78). Ignacio Rayón: Proclama de la Junta Nacional en el aniversario del 16 de septiembre, Palacio Nacional de América, Huichapán, 1812 (Hernández y Dávalos, Colección, IV-114).



Créditos y agradecimientos

Dirección General del INAH:

Maria Teresa Franco y González Salas

Secretaría Técnica del INAH:

César Moheño Pérez

Coordinación Nacional de Antropología:

Diego Prieto Hernández

Dirección de Museos:

Juan Manuel Garibay López

Centro INAH Morelos:

Víctor Hugo Valencia Valera

Museo Regional Cuauhnáhuac:

Juan Contreras de Oteyza

CONTACTOS DE SEGUIMIENTO

Movimiento Morelense contra las Concesiones

Mineras de Metales Preciosos:

[https://www.facebook.com/groups/](https://www.facebook.com/groups/movimientomorelense)

[movimientomorelense](https://www.facebook.com/groups/movimientomorelense)

[vslaminadetajoabierto/?fref=ts](https://www.facebook.com/groups/movimientomorelense)

movimientomorelensevslamina@hotmail.com

Red Mexicana de Afectados por la Minería REMA:

<http://www.remamx.org/>

MiningWatch Canadá:

<http://www.miningwatch.ca/>

Tribunal Permanente de los Pueblos.

Capítulo México:

[//4t4qjto8n6vcba9cabf6v2lrng9ast6r-a-fc-opensocial.googleusercontent.com/ps/ifr](https://4t4qjto8n6vcba9cabf6v2lrng9ast6r-a-fc-opensocial.googleusercontent.com/ps/ifr)

Grupo de Trabajo del INAH sobre patrimonio biocultural y megaproyectos de impacto múltiple

(Coordinación Nacional de Antropología):

<http://patrimoniobiocultural.wordpress.com>

Curador y guión:

Paul Hersch Martínez (ASFM-INAH)

Apoyo en la documentación y análisis temático y gráfico: *Lilián González Chévez*

(Universidad Autónoma del Estado de Morelos),

Mariana Solorio Damian y Catalina Sedano Díaz (ASFM-INAH)

Asesoría:

Miguel Angel Mijangas Leal (Red Mexicana de Afectados por la Minería, REMA)

M4 y Procesos Integrales para la Autogestión de los Pueblos,

Flaviano Bianchini (Source International), *Eckart Boege Schmidt*, *Diego Prieto Hernández*,

Juan Manuel Garibay, *Gilberto López y Rivas*, *Hortensia de Vega Nova* (INAH), *Juan Almdares*

(Movimiento Mesoamericano contra el Modelo

Extractivo Minero, M4),

Claudia Gómez Godoy

(Colectivo de Abogad@s)

Diseño gráfico:

Luis Sánchez García

(Semilla Rubí Comunicación Gráfica)

con la colaboración de *Adriana Paola Ascencio Zepeda* (CNAN - INAH)

Paul Hersch Martínez

Diseño y elaboración de maquetas:

Julio Machado Romero (coordinación), *Verónica García Vidal*, *Oscar Campuzano Ovando*,

Carlos Villagrán Labra, *Enrique Alva Cortés*, *Israel*

Pineda Bello y Eduardo Santamaría Blas

(Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos)

Adaptación editorial:

Mariana Gutiérrez González

(Publicaciones, INAH)

Cartografía:

Jaime Cedeño Nicolás

(Dirección de Operación de Sitios, INAH)

Gabriela Chavarría Quezadas

(Instituto de Geografía, UNAM)

Diseño y elaboración de video:

Natalia Sedano Díaz y Catalina Sedano Díaz,

con la colaboración de

Vianey Rodríguez Pasarán y Ricardo González Gutiérrez

Selección de materiales videográficos:

Catalina Sedano Díaz

Personal de apoyo del Museo Cuauhnáhuac:

Amparo Guerrero Gómez, *Juan Lagunas Osorio*,

Rodolfo Pacheco Casillas,

Juan Manuel Cervantes Muñoz, *Oscar Pedraza Alemán*

Un agradecimiento particular a *Andrés Rábago*,

“El Roto”, por permitir la reproducción de viñetas de su autoría y a *James Rodríguez* (Mimundo.org), *Ivette Lacaba* (FAO-SLP),

Gastón Saldana, *Cristián Leyva* (Grupo Subversiones)

por las fotografías de su autoría,

a *Ericka Orozco Saul* por dos de sus viñetas.

Agradecemos el apoyo de:

Berenice Rodríguez Hernández,

Mariana Bestard Montalvo

y *Carlos Higuera Estrada* (ASFM-INAH),

Jen Moore (Miningwatch), *Felipe Echenique*,

Fernando Sánchez Martínez, *Silvia Garza Tarazona*

y *Ricardo Melgar Bao* (INAH),

Andrea Bolongaro (ANIDE),

Nohora Beatriz Guzmán (UAEM),

Miguel Pérez Negrete (INAH Guerrero),

Sandra Zamudio Domínguez y *Marco Antonio*

Rodríguez Espinosa (CNAN - INAH)

así como a todos los integrantes de

Movimiento Morelense contra las Concesiones Mineras de Metales Preciosos.

El guión de esta exposición es responsabilidad

de su autor como trabajador académico del

Instituto Nacional de Antropología e Historia

Las fuentes documentales y referencias del material expuesto se pueden consultar en:

<http://oroolavida.blogspot.es/>

¿Y entonces?

*Tampoco será prudencia descansar ciegamente
en un poder extranjero. La nación que quiera
levantar el edificio de su gloria, debe cimentarle
en sí misma... la gloria y la felicidad de una
nación es incompatible con el egoísmo e inercia
de sus hijos... la presente generación va a
decidir la suerte de las generaciones futuras.
Esta será la época de nuestra gloria
o de nuestra ignominia.*

José María Morelos,
Valladolid, 5 de abril de 1810

*Si cobardes o perezosos cedemos a la fuerza
que quiere subyugarlos, en breve no habrá
patria para nosotros...*

Ignacio Rayón,
Huichapán, 16 de septiembre de 1812

Primera edición: 2014

D.R. © Instituto Nacional de Antropología e Historia

Córdoba 45, Col. Roma, 06700, México, D.F.

ISBN 970-18-5944-8 (serie completa)

ISBN 978-607-484-527-3 (este opúsculo)

Impreso y hecho en México

*People
and
Plants*
international

