

Minería en Brasil:

Problemas, perspectivas y desafíos

Bruno Milanez

Rodrigo Salles Pereira
dos Santos

1. Introducción

Este trabajo tiene como objetivo describir y analizar la situación actual del sector minero en Brasil. Este debate es necesario porque este sector pasa por un punto de inflexión; teniendo como principal motivación la demanda internacional de los commodities metálicos, empresas nacionales y empresas multinacionales han tratado de intensificar la minería en el país, con el consecuente apoyo de los sectores gubernamentales. Esta mejora ha amplificado los efectos de las actividades mineras, así como los conflictos entre las empresas y las comunidades afectadas. En respuesta a estos cambios, los diferentes movimientos sociales han tratado de organizar redes de impugnación a nivel nacional con el fin de apoyar a las comunidades afectadas, así como cuestionar el modelo actual de extracción de minerales y discutir las posibles alternativas.

Para desarrollar nuestra argumentación, el texto está organizado en cuatro secciones. En la Sección 2 se realiza una caracterización del sector minero de Brasil, destacando el papel que el país ocupa en el mercado internacional, así como el de las grandes empresas. En la siguiente sección se analizan las perspectivas futuras de la industria, citando los principales proyectos en curso, así como los conflictos asociados

a ellos. La Sección 4 se analizan los principales retos para los movimientos sociales que pretenden discutir sobre la minería en el Brasil, a saber: por un lado sobre la necesidad de influir en el debate acerca de la modificación del Código de Minería, y por otro lado, respecto de la búsqueda de la consolidación de redes de movimientos sociales y organizaciones no gubernamentales capaces de discutir acerca de la minería en una escala nacional. Por último, la sección final ofrece algunas reflexiones y propuestas de acción.

2. Caracterización de la minería en Brasil

Brasil, debido a su gran dimensión territorial, tiene una gran diversidad de recursos minerales, así como algunos depósitos minerales de importancia mundial. Como se muestra en la Tabla 1, Brasil posee tanto en por el tamaño de las reservas, y por su concentración, relevancia internacional como fuente de algunos minerales, particularmente metálicos.

A pesar del tamaño de las reservas, la importancia de la industria minera ha variado considerablemente en los últimos 50 años. Entre 1950 y 2000, la participación de la industria minera en la industria de valor agregado no supera el 8%. Sin embargo, su relevancia ha alcanzado el 10% en 2006, un aumento de la curva, que alcanzó más

Cuadro 1: El papel de Brasil en el mercado mundial de minerales

AÑO	SITUACIÓN	EXPLORACIÓN MUNDIAL (2012)	RESERVAS MUNDIALES	POSICIÓN EN TÉRMINOS DE RESERVAS
Bauxita	Global player	14%	6,8%	5º
Hierro	Global player	17%	11%	5º
Manganeso	Global player	20%	1,1%	6º
Niobio	Global player	98%	98%	1º
Estaño	Exportador	4,1%	13%	3º
Oro	Exportador	2,3%	3,3%	9º
Níquel	Exportador	n/d	10,5%	n/d
Cobre	Importador	2%	2%	13º
Fosfato	Importador	3,5%	0,4%	n/d
Zinc	Importador	2,4%	0,85%	6º
Carbón	Dependiente	0,1%	0,3%	n/d
Potasio	Dependiente	1,1%	0,2%	n/d

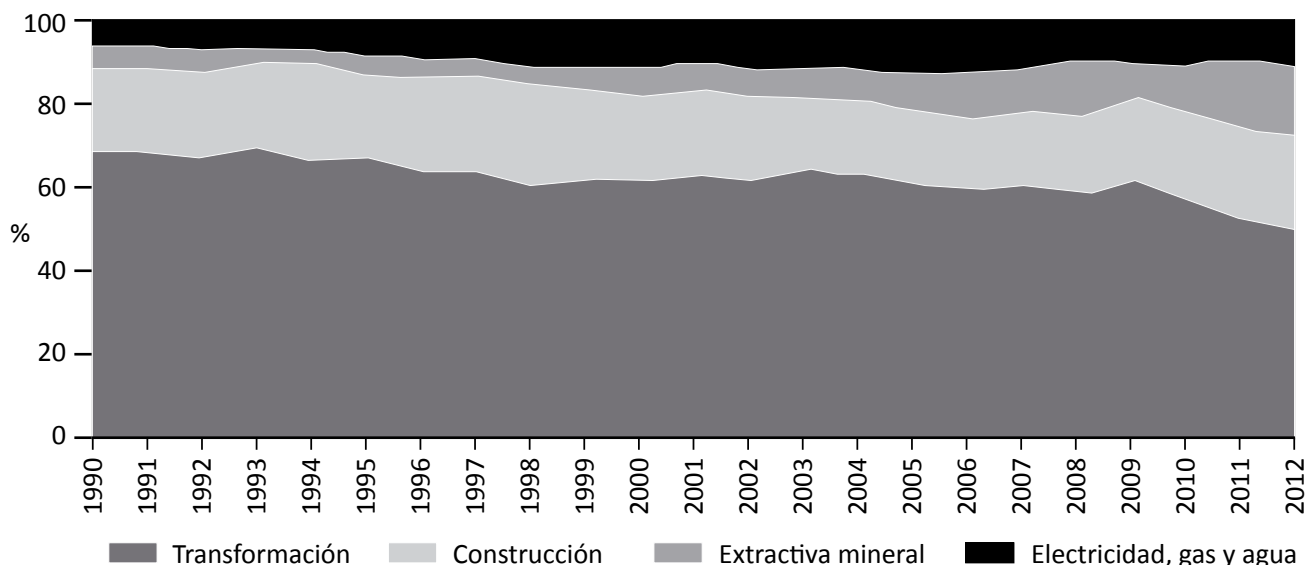
Fuente: DNPM (2012); IBRAM (2012) - n/d: no disponible

del 16% en 2012 (IPEA, 2013). Como se puede ver en el Gráfico 1, en gran parte, el aumento en la importancia relativa de la minería fue producido debido a la reducción de la proporción de la industria manufacturera.

En general, este aumento de la importancia de la minería en la economía nacional se debe a la mayor incidencia que estos productos han tenido en el mercado internacional. En términos de participación en los ingresos por exportaciones, la importancia de los minerales se incrementó de 7% en 2006 a casi el 13% en 2012, después del pico de 17% en el año anterior (MDIC, 2013B). Este crecimiento se debió principalmente al aumento de la demanda de los mercados asiáticos, en particular China. Por ejemplo, en 2012, teniendo en cuenta sólo la exportación de minerales metálicos, Asia fue el responsable por 70% del volumen exportado de Brasil, seguido por Europa Occidental (19 %) y Oriente Medio (6 %) (MDIC, 2013a).

Este comportamiento de las exportaciones se produciría no sólo por las condiciones económicas (tipos de interés y tipos de cambio), sino también por una decisión explícita a los organismos de financiamiento, como el Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (BNDES), para aportar recursos a los sectores intensivos en recursos naturales. Por ejemplo, el Banco ha aportado grandes cantidades de recursos a un grupo selecto de empresas como Vale S.A. (Gudynas, 2012a). En total, entre 2002 y 2012, la participación de los sectores de petróleo y gas, minería y energía pasó del 54% al 75% de la cartera del “BNDESParticipações S.A.” (BNDESPar); allí también se incluyen los sectores del papel y celulosa, y la alimentación (especialmente la proteína animal), con todos ellos la concentración se eleva al 89% (Torres y Goes, 2013).

Gráfico 1: Porcentaje de valor añadido de la industria



Fuente: IPEA (2013)

Este crecimiento económico de la minería, sin embargo, se ha producido en forma concentrada, tanto en términos de minerales explotados, como de las empresas involucradas. Teniendo en cuenta el valor de la producción minera en 2012, el 69% fue de hierro, el 6% de oro y el 4% de cobre (DNPM, 2013). Teniendo en cuenta la concentración de empresas, la Tabla 2 muestra cómo la producción de los principales minerales está dominado por unas pocas empresas, ya que en todos los casos mencionados tan sólo tres empresas representan entre el 68% y el 100% de la extracción de dicho mineral. Además, en nuestro análisis corporativo llama la atención el papel de la empresa Vale, debido a su preponderancia en la extracción de diversos minerales.

Dentro de una perspectiva comparativa, este crecimiento ha hecho que Brasil alcance un lugar destacado, desde el punto de vista de la extracción de minerales en el contexto de América Latina. En 2012, los minerales representaron 13% de las exportaciones de Brasil, participación solo más baja que de Chile (57%), Perú (44%) y Bolivia (21%). Si, en términos relativos, los números son significativos, la situación se profundiza cuando se tiene en cuenta los valores absolutos; teniendo en cuenta que Brasil exportó U\$ 242 mil millones, sería el mayor exportador de minerales en la región, muy por delante de Chile, que ocupa el segundo lugar con U\$ 81 mil millones (UNCTAD, 2012). Del mismo modo, en 2011, Brasil fue el cuarto país de América Latina con mayor renta minera, cerca 3% del PIB, de nuevo detrás de Chile (18%), Perú (11%) y Bolivia (6%). Sin embargo, teniendo en cuenta los valores absolutos, es el líder con una renta minera de 68 mil millones de dólares, más que la suma del valor de la renta minera de los otros tres países, o el equivalente a casi tres veces el PIB de Bolivia (Banco Mundial, 2013).

Cuadro 2: Los minerales y las empresas extractivas en Brasil

MINERAL	EMPRESAS
Hierro	Vale (85%), Samarco (6%), CSN (5%)
Bauxita	MRN (44%), Norks (29%), CBA (17%), Alcoa (12%)
Cobre	Vale (46%), Yamana (39%), Caraíba (14%)
Níquel	AngloAmerican (59%), Votorantim (27%), Prometálica (10%)
Oro	Kinross (29%), AngloGoldAshanti (22%), Yamana (17%), garimpos (12%)

Fuente: DNPM (2010, 2012); IBRAM (2012)

A pesar de esta importancia en el mercado internacional de los minerales, Brasil, sin embargo, no está totalmente en una situación cómoda, ya que, como se muestra en la Tabla 1, el país tiene una creciente dependencia del exterior para el suministro de zinc, carbón, fosfato y potasio. En los tres últimos casos, esta dependencia se presenta como una debilidad significativa dadas las necesidades de carbón de la industria del acero, y la importancia de los fertilizantes para abastecer a su sector agrícola basado en el modelo de monocultivo.

Para este tipo de minerales, algunos países de América Latina se han mostrado a sí mismos como socios estratégicos de Brasil, entre ellos Chile (cobre y potasio), Colombia (carbón) y Perú (cobre) (MDIC, 2013a). No nos sorprende que algunas empresas brasileñas hayan ampliado sus operaciones en América Latina. Entre ellas, destacamos la Vale (2013), con proyectos de fosfato en Perú y cobre en Chile, y la Votorantim (2013), con inversiones en Bolivia (níquel y zinc), Colombia (hierro, carbón y piedra caliza) y Perú (zinc, plomo y plata).

Por lo tanto, la minería se ha consolidado en Brasil donde, hasta el momento, muestra un crecimiento significativo. El vasto territorio del país ha permitido la creación de grandes empresas mineras, que ahora operan como transnacionales, no sólo en América Latina sino también en América del Norte y África. En gran parte, esto se debe a la última coyuntura, particularmente la demanda asiática de minerales en todo el mundo. El escenario futuro es que esta tendencia se mantenga con el aumento de las inversiones (Instituto Global McKinsey, 2011) y, como consecuencia, las actuales tendencias que muestran una intensificación de los conflictos y los impactos asociados a los mismos, como se describe en la siguiente sección.

3. Problemas y Perspectivas

Como se describe en la sección anterior, la extracción de minerales aumentó considerablemente su importancia en la economía brasileña en la década del 2000. En consecuencia, el gobierno comenzó a prestar más atención al sector, a partir de una gran cantidad de planes y proyectos que permitiesen modificar el Código Minero.

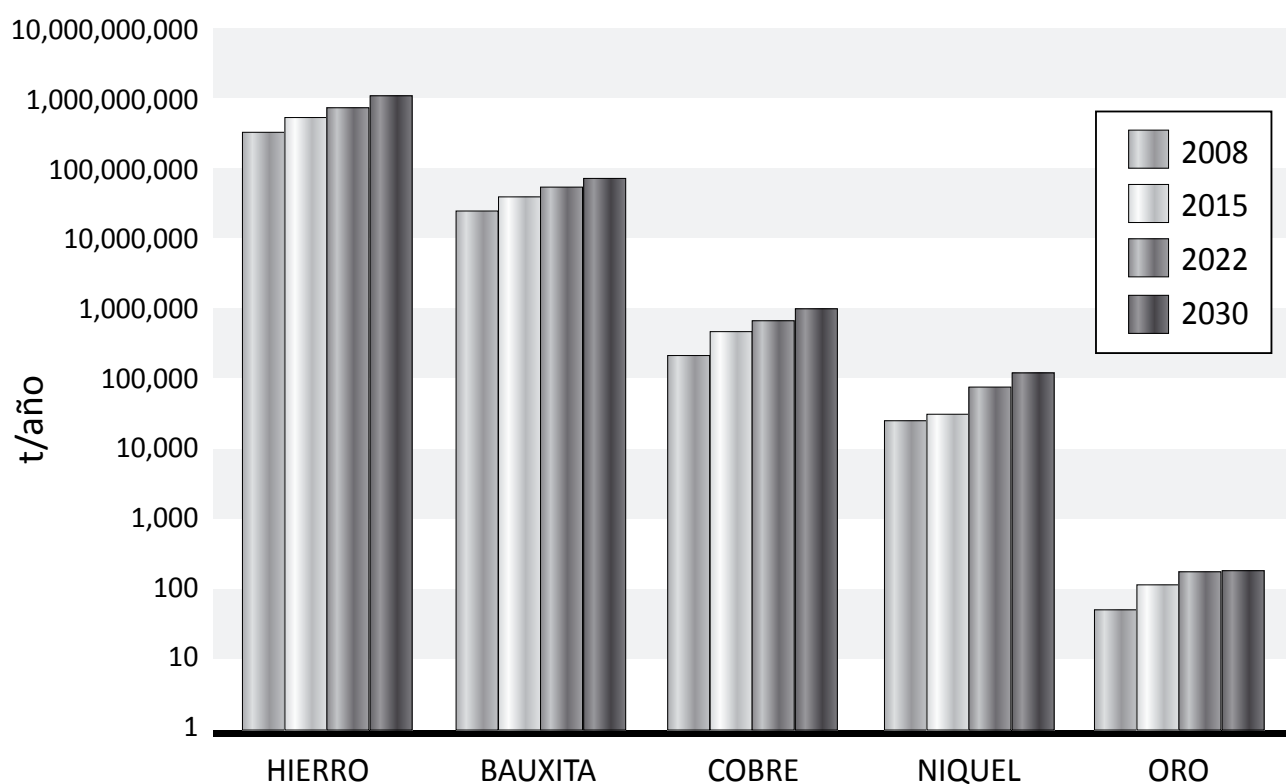
Desde el punto de vista de la planificación, en el Plan Nacional de Minería 2030 publicado por el Ministerio de Minas y Energía (MME), están diseñados escenarios de mediano plazo para la minería en Brasil (MME, 2011). Con una perspectiva esencialmente sectorial, el plan busca, en general, identificar las principales limitaciones que enfrenta la industria minera de Brasil, así como las políticas para superarlas. Como resultado de ello, dicho plan establece una ruta para la rápida expansión de la minería en Brasil, como se muestra en el Gráfico 2. De acuerdo con las perspectivas del MME,

tomando el año 2008 como base, se esperaba el aumento de la extracción de níquel en 400% hasta 2030, también se espera un aumento significativo (360%) para el cobre, oro (260%), hierro (210%) y bauxita (195%).

En general, la acción de las empresas ha sido coherente con las perspectivas del gobierno, ya que hay proyectos en subsectores clave de nuevas minas o ampliación de las minas existentes. Sin embargo, este tipo de acciones van acompañadas de los impactos ambientales significativos, los problemas y los conflictos sociales.

En el caso del mineral de hierro, el principal proyecto en marcha es el S11D, de la empresa Vale, en la ciudad Parauapebas (Departamento de Pará). La compañía planea invertir alrededor de U\$ 8 mil millones, para abrir una nueva mina con una capacidad de 90 Millones de Tonedas (MT)/año. Además de la mina, la empresa Vale está duplicando el ferrocarril Carajás que une la mina con la terminal del puerto de Ponta da Madeira (Departamento de Maranhão), lo que ha provocado una serie de conflictos con la población afectada y más aún la intensificación de los problemas relacionados con accidentes, contaminación acústica y restricción a la movilidad de las personas

Gráfico 2: **Proyección de la exploración minera en Brasil, algunos minerales**



Fuente: MME (2011)

que viven en las ciudades donde se han producido cortes de ruta (Faustino y Furtado, 2013). Otro importante proyecto está siendo desarrollado por la empresa Anglo American en Conceição do Mato Dentro (Departamento de Minas Gerais), donde la empresa planea extraer 26,5 Mt/año, después de una inversión de U\$ 9 mil millones. En este caso el flujo se producirá para el mineroducto más grande en el mundo (525 kilómetros), que, como la minería, está impactando negativamente en la vida de muchos pequeños agricultores, tanto por la reducción de la cantidad y calidad del agua, como por la expropiación forzosa (Pereira, Becker, y Wildhagen 2013). Un tercer proyecto, proporcionado por la Compañía Siderúrgica Nacional (CSN) sigue en un ritmo lento en Congonhas (Departamento de Minas Gerais). A través de la expansión de la mina, la empresa espera alcanzar una capacidad de 50 Mt/año. Pero la presión social y la actuación de la Fiscalía General Departamental vienen retardando su desarrollo debido a los impactos paisajísticos y el riesgo en la continuidad del suministro de agua en la ciudad (Milanez, 2011). Además de estos grandes proyectos, hay pequeños proyectos de expansión previstos por las empresas Gerdau, ArcelorMittal, Usiminas/Sumitomo Corporation (Jesús, 2012).

Con respecto a la bauxita, la empresa Rio Tinto Alcan descubrió una gran reserva en la ciudad de Vitória da Conquista (Departamento de Bahía) y quiere instalar una refinera de aluminio en la región. Además de esto, hay diferentes proyectos en el área de procesamiento, incluyendo expansiones de la empresa Hydro y de la Novelis (Mártires, 2012).

La expansión de la extracción de cobre, a su vez, se concentra principalmente en dos empresas. Por un lado, la Vale tiene proyectos mineros en Sossego, Corpo 118, Cristalino, Alemão y Solobo, todos en el Departamento de Pará, lo que debería aumentar la producción de cobre de la compañía alrededor de 700Mt/año. Al mismo tiempo, la empresa Caraíba Metales alcanzará la marca de 300Mt/año de cobre con sus minas en Pará y Bahía (Ribeiro, 2012). En el caso de la mina de Sossego en Canaán dos Carajás, su despliegue ha atraído a un gran número de migrantes por la oferta de puestos de trabajo con salarios bajos, lo que aumentó considerablemente la demanda de servicios públicos y produjo la consiguiente disminución de la calidad de vida (Cabal, Enríquez, y Santos, 2011).

La extracción de níquel se ha incrementado principalmente por la empresa Anglo American y por la Vale. En el primer caso, ya existe investigación e inversiones en los Departamento de Pará y Goiás, donde se espera producir 60 Mt/año. La empresa Vale inició operaciones en Onça Puma, en Ourilândia do Norte (Departamento de Pará), con una capacidad de producción de 220 Mt/año (Smith, 2012). A pesar de haber comenzado sus operaciones, la Vale fue acusada por los fiscales federales de no haber

cumplido las condiciones de la licencia de instalación, establecidas en 2010, destinada principalmente a reducir los impactos sobre las poblaciones Xikrin y Kayapó (Justiça nos Trilhos, 2012).

Por último, la expansión de la minería de oro se ha producido a través de varios pequeños proyectos en diferentes regiones del país. Las empresas Luna Gold y Jaguar Mining han estado trabajando en el Departamento de Maranhão; la Caraíba y Yamana Gold tienen inversiones en el Departamento de Mato Grosso; y la Colossus y la Eldorado Gold están desarrollando minas en Pará (Heider y Andrade, 2012). Pero el proyecto más controvertido es el de Belo Sun que pretende extraer oro en el río Xingú, cerca de la usina de Belo Monte, también en el Departamento de Pará. La licencia ambiental del proyecto ha sido cuestionada, sobre todo por no tomar en cuenta el Convenio 169 de la OIT y por no cumplir con los requisitos legales asociados con la consulta con las comunidades indígenas afectadas (Borges, 2013).

Por lo tanto, las perspectivas generales de la minería en Brasil son preocupantes. Hay una gran expansión de las empresas con grandes impactos potenciales sobre las comunidades y el medio ambiente. Al mismo tiempo, el Estado parece incapaz de garantizar la reducción de tales impactos, o que las comunidades afectadas reciban una indemnización adecuada. Además de eso, con el fin de estimular la actividad, el MME presentó al Congreso en 2013, una propuesta para modificar el Código de Minería, que se describe brevemente en la siguiente sección. Este movimiento del Estado y de las empresas ha llevado a una mayor defensa de las comunidades afectadas y el establecimiento de diversas redes de resistencia, como se describe también más adelante.

4. Desafíos

De acuerdo con la perspectiva de los negocios y del MME, la expansión de las actividades mineras en Brasil ha sido inhibida por la propia estructura institucional del sector, por lo que se requerirían cambios en los organismos gubernamentales relacionados con el mismo y en las reglas de acceso a los recursos minerales (Boden, 2010). Dentro de este contexto, evitar que dichos cambios disminuyan las garantías y derechos de las comunidades afectadas, es un gran reto para los movimientos sociales. Con el fin de hacer frente a la presión de las empresas y tratar de influir en las decisiones del gobierno, diferentes movimientos y organizaciones se han tratado de organizar a nivel nacional, sobre todo en forma de coaliciones y redes. En este sentido, la constitución de estos movimientos a gran escala y el desarrollo de acciones que influyen en las empresas también son presentados como retos para estos grupos.

4.1 Las propuestas de cambios en el Código Minero

La propuesta de modificación del Código de Minería no es una iniciativa aislada de Brasil, sino un ejemplo de lo que sucede en América Latina. De hecho, existe una coherencia entre estos cambios y los cambios en las leyes sobre el acceso a los recursos no renovables que están sucediendo en otros países de la región, por ejemplo Bolivia.

Como se muestra en la Tabla 3, hubo dos periodos de grandes cambios recientes en la legislación minera y de hidrocarburos de los países latinoamericanos. Durante la primera reforma llevada a cabo en la década de 1990, muchos cambiaron sus regímenes regulatorios asociados con activos naturales para promover el despliegue de las grandes empresas y la institucionalización de los derechos de propiedad (Scotto, 2011). En la segunda fase, los cambios no sólo tienen el objetivo de fomentar la actividad minera, sino también buscan asegurar o ampliar la participación del Estado en la apropiación de la renta minera. Esta segunda fase se identifica con el nuevo periodo exportador por el que pasan muchos de estos países (Gudynas 2009, 2012b).

En el caso específico de Brasil, el proyecto de nuevo Código Minero, la identificación principal en el proyecto de ley 5.807/2013 y los documentos que sirvieron de fundamentos, sus objetivos serían: la intensificación de la actividad minera en el país, un mayor control del gobierno sobre las actividades mineras y una mayor participación del Estado en la captura de los ingresos derivados de las operaciones mineras.

Por lo tanto, la nueva propuesta establece plazos para la realización de la exploración de minerales con el fin de evitar que las personas o empresas obtengan licencias para la investigación y no exploten los recursos disponibles. Del mismo modo, se propone cambiar el sistema de concesión de licencias, que deja de ser definido en orden de prioridad (el primero que solicita el acceso al recurso obtiene el derecho) que tomaría la forma de una licitación, una manera de asegurar que los derechos de exploración y explotación sean de empresas con verdadera capacidad de hacer uso de la licencia.

Además, el proyecto de ley también propone sustituir el Departamento de Producción Mineral (DNPM) por la Agencia Nacional de Minería (ANM), cuyos directores serían nombrados por el Presidente. Otro cambio que tenderá a aumentar el poder del gobierno federal es la creación del Consejo Nacional de la Política de Minerales (CNPM), cuya composición también será definido por el Poder Ejecutivo. Por último, si se aprueba el proyecto de ley, además de aumentar la alícuota máxima de la Compensación Financiera por Explotación de Recursos Minerales (CFEM), y de cambiar por ende su base de cálculo, que sería el de los ingresos netos en lugar de las ventas netas, el Estado conseguirá incrementar el importe pagado por las empresas en su favor (Brasil, 2013; MME, 2009, 2010a, 2010b).

Cuadro 3: Cambios institucionales en América Latina, con impactos en la industria minera

PAÍS	AÑOS 1990		AÑOS 2000
	CAMBIOS ENCAMINADOS AL ESTÍMULO DE LA ACTIVIDAD PRIVADA EN LA MINERÍA	PERMITIENDO CAMBIOS / FACILITANDO INVERSIONES EXTRANJERAS EN EL PAÍS (GENÉRICOS O EN MINERÍA)	CAMBIOS ENCAMINADOS A LA APROPRIACIÓN ESTATAL DE LA RENTA EXTRATIVA
ARGENTINA	Ley 24498/1995 de Actualización Minera	Decreto Nº 1853/1993, modifica Ley Nº 21382/1976 de Inversión Extranjera	Ley de recuperación de YPF (Ley 26741/2012). Obligación de utilización de la receta de exportación dentro de Argentina (Decreto 1722/2011)
BRASIL	Autorización de extracción mineral por empresas no brasileras (Enmienda Constitucional 6/1995)		Aumento porcentual y modificación en la base de cálculo de los <i>royalties</i> (Proyecto de ley 5.807/2013)
BOLIVIA	Código de Minería (Ley 1777/1997)	Ley de Inversiones (Ley 1.182/1990)	Creación del Impuesto Directo sobre Hidrocarburos (Ley 3058/2005). Nacionalización de los hidrocarburos (D.S. Nº 28701/2006)
CHILE	Código de Minería (Ley 18.248/1983)	Estatuto de la Inversión Extranjera (Decreto Ley 600/1976)	Creación del nuevo régimen tributario del impuesto específico para la renta operacional de la actividad minera (Ley 20.469/2010)
ECUADOR	Ley de Minería (Ley 126/1991)	Ley 12 de Cámaras de Minería (Decreto Nº 415/1993)	Ley de reforma de ley de hidrocarburos (Ley 85/2007)
PERÚ	Ley General de Minería (Decreto Legislativo 109/1992)	Ley de Promoción de la Inversión Privada (Decreto Legislativo 757/1991)	Aumento porcentual y modificación en la base de cálculo de los <i>royalties</i> (Decreto Supremo 209/2011)
VENEZUELA	Decreto con rango y fuerza de ley de minas (295/1999)	Regulación de la inversión extranjera (Decreto 2095/1992)	Ley de impuesto sobre precios extraordinarios del mercado internacional de hidrocarburos (Ley 40114/2013)

Fuentes: Adaptado a partir de Chaparro (2002); Viale y Cruzado (2012)

En paralelo con el debate sobre el nuevo Código de minería, también se ha discutido la posibilidad de liberación de la extracción de minerales en tierras indígenas (TIs). De acuerdo con la Constitución Federal, es responsabilidad del Congreso autorizar la prospección y explotación de recursos minerales en tierras indígenas, y esta autorización queda bajo consulta con las comunidades afectadas, asegurando su participación en los resultados de la minería (Brasil, 1988, arts. 231 y 49). La Constitución establece la necesidad de una legislación específica para regular la minería en tierras indígenas y proyectos de ley sobre el tema se han estado moviendo en el Congreso desde la década de 1990. Como todavía no se logró posición común sobre el tema, actualmente la actividad no está permitida. Sin embargo, con el calentamiento del mercado de minerales, el tema está a la orden del día.

Aunque no existe una regulación para la minería en tierras indígenas en Brasil, ya existe un exceso de solicitudes de investigación y minería en estas áreas (Santos, Nava, y Ferreira, 2009). Según el Instituto de Investigación Social y Ambiental, en 2005 hubieron 8.924 solicitudes legales de investigación en la Amazonia, de los cuales 4.769 tenían un efecto sobre TIs (Carneiro Filho y Souza, 2009).

En un amplio estudio, se identificaron 13 proyectos de ley sobre la minería en TIs moviéndose en el Congreso (Cámara de Diputados, 2012). En general, la mayoría de los proyectos de ley refuerza los criterios existentes en la Constitución sobre la necesidad de escuchar a los pueblos indígenas sobre la minería en sus tierras y el derecho que estas poblaciones tienen sobre los resultados de esta exploración. Sin embargo, los proyectos de ley, en su mayoría, dejan abierta la posibilidad de que los pueblos indígenas “sean escuchados” y, dependiendo de la redacción, algunos sugieren que podría ser sólo una medida burocrática, es decir las comunidades serían consultados aunque su palabra no sea al final de cuentas tomada en cuenta. Entre los proyectos evaluados, sólo una propuesta establece el consentimiento de la comunidad indígena antes de implementar el proyecto minero. Al mismo tiempo, si bien casi todos los proyectos indican la participación de las comunidades indígenas en los resultados de las operaciones, algunos defienden que los recursos deben ser utilizados en proyectos específicos, en función de la autorización de la agencia federal indígena con el consentimiento del Ministerio Público.

Por lo tanto, los cambios propuestos en el nuevo Código de Minería de Brasil indican riesgos para la comunidad en general y las comunidades indígenas en particular. Dado que existe una gran convergencia entre los intereses de las empresas y del Estado, la organización de los movimientos sociales y de los grupos ecologistas es aún más urgente, a fin de evitar la profundización de los impactos sociales y ambientales de la minería.

4.2 Fortalecimiento de redes y acciones de presión sobre las empresas

Los movimientos de protesta contra la actividad de las empresas mineras están ganando fuerza y se están intensificando por todo el Brasil desde mediados de la década de 2000. A partir de 2004, se inició un proceso de expansión de las actividades mineras y de la cadena metalúrgica, y muchos nuevos proyectos fueron propuestos para el país. Dentro de este contexto, las organizaciones en diferentes territorios iniciaron movimientos de resistencia a este tipo de proyectos. Un primer intento de organizar una red nacional que aglutine a estos movimientos fue propuesto por la Red de Justicia Ambiental de Brasil, para formar el Grupo de Trabajo Conjunto de Minería y Metalurgia (GTAMS) en 2007. Esta red tenía entre sus objetivos, dar publicidad-visibility a los conflictos resultantes de la ejecución o ampliación de los proyectos de extracción y enriquecimiento de mineral, y promover el fortalecimiento político de los movimientos sociales que participan en este tipo de conflictos (GTAMS, 2008). En el momento de su formación, los GTAMS consistieron en movimientos sociales de diferentes Departamentos, incluyendo Amapá, Bahía, Ceará, Maranhão, Mato Grosso do Sul, Pará, Paraná, Río de Janeiro, Rio Grande do Sul y Santa Catarina (GTAMS 2009).

Otra importante red de oposición a las actividades mineras fue la Articulación Internacional de Afectados por Vale (AIAV). Habiendo sido criada con una fuerte unión con GTAMS, esta red se presenta más estricta en sus intenciones y más amplia en sus objetivos. Por un lado, aunque su alcance fuera más restringido, ya que la red trata con los efectos de una sola compañía; por otro lado, el ámbito geográfico se amplió para incluir a los movimientos sociales de diferentes países, entre ellos Argentina, Canadá, Chile, Indonesia, Nueva Caledonia, Mozambique y Perú. Por otra parte, AIAV contó con la participación de los sindicatos de la empresa Vale. Su constitución fue a través de una reunión internacional en Brasil, en 2010, que comenzó con la visita de los representantes de los diferentes países para el Sistema Norte y el Sistema Sur, y concluyó en un ciclo de encuentros y debates entre los participantes (AIAV, 2010). Más tarde, se llevaron a cabo otras reuniones internacionales para consolidar la coordinación y el intercambio de experiencias.

Una tercera iniciativa fue movilizar al Movimiento Nacional por la Soberanía Popular Frente a la Minería (MAM), creada en 2012 por los afiliados del movimiento campesino, como el Movimiento de Trabajadores Rurales Sin Tierra (MST) y la Comisión Pastoral de la Tierra (CPT). El MAM ha organizado dos reuniones nacionales, el primero con los representantes de nueve Departamentos, y la segunda en 2013, con la participación de 14 Departamentos. La organización tiene una estructura descentralizada, con centros operativos en Pará, Minas Gerais, Maranhão, Bahia, Espírito Santo, Pernambuco y Ceará (Andrade, 2013). Entre los objetivos del movimiento está la defensa

de los derechos de las personas afectadas por la minería, cuestionando el modelo actual de la exploración-explotación minera y la construcción de propuestas alternativas. El MAM opera principalmente a través de la organización de las comunidades afectadas, la capacitación de líderes locales políticos, campañas y movilizaciones (MAM, 2012).

Una última red se constituyó bajo el denominativo de Comité Nacional para la Defensa de los Territorios contra la Minería (CNDTM). Su creación se llevó a cabo como una reacción de diversos movimientos sociales que demandan cambios en el Código de Minería. Aunque el CNDTM se creó con un enfoque centrado en el marco jurídico, se destacó por expandirse hacia nuevas entidades, involucrando entre otros a movimientos sociales, sindicatos, pueblos tradicionales y organizaciones no gubernamentales, en total cerca de 50 agentes sociales (CNDTM, 2013c).

La apuesta por la creación de redes tiene como objetivo dar respuesta a las operaciones descentralizadas de las principales empresas mineras que operan simultáneamente en diferentes territorios. Como base organizativa se apunta a la búsqueda de una mayor flexibilidad en el intercambio de información y el fortalecimiento político de las organizaciones locales para poder compartir las estrategias de defensa. Con cierta frecuencia, estas redes promueven encuentros entre diferentes comunidades afectadas con el fin de permitir que las experiencias y estrategias de un grupo sean aprendidas por otros (AIAV, 2010; GTAMS, 2008). Estas estrategias varían según la configuración y los perfiles de las empresas regionales y pueden ser clasificadas en estrategias de impacto directo y estrategias de impacto indirecto, como se describe a continuación.

Una de las estrategias más tradicionales de impacto más directo es la interrupción de las actividades de operación de las empresas. En el caso de la extracción de mineral de hierro, algunas redes de resistencia social se dieron cuenta que el sistema logístico era una de las etapas más vulnerables (Ciccantell & Smith, 2009, p. 363), y su interrupción es, por lo tanto, una estrategia común para la lucha. En el caso específico de la región de Carajás, Departamento de Pará, no es raro el bloqueo de la vía férrea por las comunidades, cuando Vale se niega a participar en las negociaciones o cumplir acuerdos. Por ejemplo, en 2011, el Ferrocarril Carajás (EFC) fue cerrado por los trabajadores subcontratados que acusaron la empresa Vale de incumplir el acuerdo alcanzado cuando se produjo la quiebra de una empresa de servicios (Diário Online, 2011). Del mismo modo, en 2012, las obras de EFC se paralizaron por los residentes de las comunidades cercanas, denunciando el hecho de que la empresa no cumple con los acuerdos relacionados con la licencia ambiental y la duplicación del ferrocarril (Santini y Glass, 2012).

Estas acciones de los movimientos sociales, sin embargo, han sido controladas por las empresas que tratan de inhibir este tipo de iniciativas. Por ejemplo, en respuesta al cierre de la EFC, la empresa Vale solicitó una orden judicial contra los miembros

de las organizaciones que integran la AIAV. De este modo, la compañía comenzó a intimidar a los líderes, creando situaciones que podrían incriminar de forma individual los participantes de las manifestaciones que paralizan las actividades de la EFC (FIDH, 2011). En este sentido, la compañía logró que se les concediera la interdicción contra los miembros del Movimiento de los Trabajadores Rurales Sin Tierra (MST), y del Movimiento de los Trabajadores de la Minería (MTM). En febrero de 2008 dicha orden fue legalmente justificada por la “intención de los acusados de formar un campamento a las orillas de la vía férrea, o incluso ocuparla” (Vale, 2008), utilizando el mecanismo de protección contra la amenaza o el impedimento del ejercicio de la posesión efectiva como mecanismo de prevención contra esta estrategia de reclamación de las comunidades.

Otra estrategia de impacto directo en las empresas utilizadas por las redes de defensa es la participación en las asambleas de accionistas. Este tipo de acción ha sido adoptado principalmente por los movimientos vinculados a AIAV, que compró una parte de las acciones de la compañía y, desde 2010, viene participando en las reuniones en calidad de accionistas críticos. En estos eventos, las organizaciones denuncian a los demás socios los impactos de las actividades de la empresa, intimidando la Junta Directiva y exigiendo cambios en las prácticas de la empresa (Glass, 2012).

Además de estas estrategias de impacto directo, hay una serie de iniciativas que tratan de influir en las acciones de las empresas indirectamente. Entre ellas, hay algunas que se centran en la opinión pública y otros en órganos gubernamentales.

Entre las iniciativas que tratan de influir en la opinión pública destacan la preparación de contra-informes y “premios” en los que se revelan al público los aspectos negativos de las compañías. En cuanto al primer grupo, hay redes en las que se han desarrollado los llamados informes o reportes “sombra” que exponen la insostenibilidad de las acciones de las empresas. La notificación de los informes de sostenibilidad o de responsabilidad social, ha sido una práctica común por parte de las empresas como una forma de tratar de comunicar a los diferentes grupos de interés (consumidores, inversores, gobiernos, etc.) sus iniciativas en las áreas de medio ambiente, derechos humanos y condiciones de trabajo. Documentos similares han sido utilizados por las grandes empresas mineras, aunque en la práctica éstas han sido caracterizadas como estrategias de mera retórica (Whitmore, 2006). Así, con el objetivo de aclarar las contradicciones entre los informes y la práctica empresarial, en 2012, el AIAV elaboró el “Informe de insostenibilidad de la Vale”, que contó con la versión de las comunidades y los empleados acerca de las prácticas de la empresa en los territorios (AIAV, 2012).

El segundo grupo de acciones son direccionadas a la opinión pública con el nombramiento para el *Public Eye Awards*, que es un ejemplo de estrategia de nombrar y

avergonzar (*name and shame*) a las organizaciones e instituciones consideradas responsables de la violación de los derechos individuales y colectivos. El premio, creado en 2000 por las ONGs Berne Declaration y Friends of the Earth - sustituida en 2009 por Greenpeace – ataca cuidadosamente a las corporaciones acusadas de violaciones ambientales y sociales, lo que constituye “una crítica de defensa a la reunión anual del Foro Económico Mundial en Davos” (Public Eye, 2013).

En 2012, con cerca de 25 mil votos, la empresa Vale, fue nominada por AIAV por una serie de violaciones de los derechos humanos. Entre estas violaciones destacaron los impactos sobre las fuentes de aguas subterráneas relacionadas con la mina Capão Xavier en Nova Lima (Departamento de Minas Gerais); impactos ambientales múltiples y asociados con la operación de la duplicación de la EFC, entre los Departamento de Pará y Maranhão; violaciones de los derechos humanos en la construcción y operación de la Companhia Siderúrgica do Atlântico (Departamento de Rio de Janeiro) y la construcción de la central hidroeléctrica de Belo Monte en el río Xingú (Departamento de Pará) (AIAV, 2010; Movimento Xingú Vivo para Sempre, 2012).

Como un refuerzo a las acciones dirigidas a la opinión pública, también existen iniciativas de agentes sociales dirigidas a interferir indirectamente en el accionar de las empresas a través de las instituciones del Estado. Entre estas se encuentran la legalización de los procedimientos de concesión de licencias y el lobby en la redacción de los actos legislativos.

Una importante estrategia de influencia indirecta en la minería ha sido la legalización de los procesos de licenciamiento ambiental. Aunque las audiencias públicas requeridas para la autorización de nuevos proyectos ofrecen pocas oportunidades para cambiar realmente el desempeño de las empresas (Zhour, 2008), las discusiones creadas por esas reuniones permiten la profundización y expedición de denuncias ante el fiscal, a partir de las demandas contra las empresas. Estrategias de esta naturaleza han sido utilizadas por AIAV: Por ejemplo, en 2012, por orden de la justicia, la empresa Vale tuvo que detener la duplicación del ferrocarril EFC debido a las irregularidades detectadas en el proceso de concesión de licencias (Folha Online, 2012).

Apuntando actuaciones más estructurales, las redes de defensa también han tratado de influir en el desarrollo de la legislación que se refiere a las actividades mineras en el país. Por lo tanto, la constitución de CNDTM, no sólo confirma la estrategia de trabajo en red, sino que también muestra cómo los movimientos sociales tratan de influir en la elaboración de las leyes.

Una de las críticas formuladas por los miembros CNDTM al proyecto de ley que modifica el Código de Minería fue que la nueva propuesta se discutió sólo con las empresas mineras, haciendo caso omiso de las comunidades afectadas (CNDTM, 2013B).

Por otra parte, se realizaron consultas sobre la decisión del gobierno de enviar el proyecto de nuevo marco legal en régimen de emergencia. En ese momento, la estrategia consistió en desarrollar un amplio documento, con decenas de firmas, y empezar una campaña junto al Parlamento para eliminar el dicho régimen y ampliar el período de debate sobre el nuevo marco regulatorio. El documento, que criticó la falta de transparencia en el debate del nuevo Código, exigió un debate público sobre el tema, y llegó a contar con el respaldo de más de 90 entidades, incluyendo movimientos sociales, organizaciones no gubernamentales y sindicatos. Posteriormente, los miembros de CND-TM participaron en varias audiencias públicas que tuvieron lugar sobre el tema, además de producir un documental sobre los impactos de la minería (CNDTM, 2013a).

Por lo tanto, el análisis de la organización y las estrategias empleadas demuestra cómo estos se inspiran en las propias empresas para organizar, así como para definir sus estrategias. Por un lado, la organización en red emula la propia estructuración de las empresas y permite a los agentes sociales actuar en territorios diferentes al mismo tiempo. Por otra parte, estos agentes desarrollan los actos que directa o indirectamente afectan a diversos sectores de negocios. Independientemente del grado de eficacia de estas acciones, sólo su existencia indica cómo los actores sociales buscan influir, de manera objetiva, en las formas de operación de las empresas mineras.

5. Consideraciones finales

El objetivo de este trabajo fue describir y analizar algunas cuestiones relacionadas con el fortalecimiento de la posición de Brasil como proveedor de minerales metálicos para el mercado internacional, así como los desafíos que enfrentan los afectados por tales emprendimientos, los movimientos de las comunidades sociales y las organizaciones no gubernamentales que discuten el tema de la minería. Por lo tanto, iniciamos con la caracterización de un perfil cada vez más extractivista de Brasil. Este análisis sugiere que el país, al igual que otros países de América Latina, viene *superexplorando* a su población, el territorio y los recursos naturales (energía, agua, minerales) para la producción de productos de bajo valor agregado que son vendidos en el mercado internacional.

Actualmente estos productos se consideran estratégicos por los sectores de comercio exterior vinculados a la “competitividad”, presentada por Brasil. Estas exportaciones generan importantes ingresos para el país; por otra parte, no siempre la riqueza se distribuye entre la sociedad en su conjunto. Al mismo tiempo, de forma contradictoria se reduce el potencial de ingresos y generación de riqueza, creación de empleo y de impuestos que estos recursos naturales podrían generar si se orientan a satisfacer las

necesidades del país. Además de estos temas económicos de mediano y largo plazo, la especialización en la producción de materias primas (commodities) también genera una serie de problemas ambientales y sociales que deben ser tenidos en cuenta. En otras palabras, aunque la producción y exportación de productos intensivos en recursos naturales genera riqueza, también generan una gran cantidad de externalidades negativas que no se incorporan a los “sistemas de costos”, y acaban dañando a grupos específicos de la sociedad.

Este hallazgo plantea una serie de cuestiones que deben ser enfrentadas por el Brasil, así como otros países de América Latina. La primera se refiere a los derechos garantizados de las personas, ya que en muchos de los conflictos generados por la minería, existen situaciones en las que la relación de poder entre las empresas y las comunidades locales es muy desigual y, en este contexto, hay empresas que actúan fuera de la ley, sin que estos abusos sean identificados y castigados. Asociado a esta estrategia, también se necesita un proceso de actualización de algunas normas de control del medio ambiente, puesto que se hace evidente un cierto desfase entre la regulación brasileña y la que se utiliza en otros países. En este sentido, los debates sobre las “zonas libres de minería”, moratoria y tecnologías específicas y la consulta previa informada con poder de veto, requieren ser impulsados entre la sociedad y el gobierno.

Además, en el Brasil, como otros países de América Latina, es necesario pensar en un nuevo modelo de inserción internacional, o incluso en un estilo de desarrollo que no sea tan dependiente de los recursos naturales. Una alternativa comprometida con la mejora de las condiciones de vida de la población parece ser un ideal en el marco de posibles estrategias, partiendo de cuestionar la lógica de crecimiento a corto plazo que ha guiado las decisiones del sector minero en el país.

La dependencia de estos recursos fue fundamental para el crecimiento económico de los países centrales de la economía mundial, como Inglaterra y Alemania. Sin embargo, a lo largo de su historia, estos países se preocuparon seriamente en el cuidado de calidad ambiental de sus territorios y de la salud de una parte importante de su población. Aprender de la experiencia de otros, es fundamental para la sociedad brasilera y latinoamericana, la que debería preguntarse hasta qué punto es deseable aumentar la participación de estas actividades en la economía, o si sería deseable dedicar más esfuerzos al desarrollo de sectores que tienen un menor impacto negativo sobre el medio ambiente y la población. Por lo tanto, los diferentes sectores de la sociedad deben proponer y discutir políticas que garanticen una transición hacia una sociedad menos dependiente de los recursos naturales a través de acciones públicas y privadas que garanticen un cambio progresivo en los patrones de consumo, la disminución de los circuitos de producción, el cambio en el estilo transporte, y la reducción de la dependencia energética.

Referencias:

- AIAV. (2010). Dossier de los impactos y violaciones de Vale por el mundo. Rio de Janeiro: Articulación Internacional de los Atingidos por la Vale.
- AIAV. (2012). Informe de Insustentabilidad de Vale 2012. Rio de Janeiro: Articulación Internacional de los Atingidos por la Vale.
- ANDRADE, M. J. G. (2013). Relato I Encontro Nacional do MAM. In B. Milanez (Ed.) (pp. Interview). Juiz de Fora.
- BORGES, A. (2013, 14 Nov). Problemas para el oro de Belo Monte. Valor.
- BRASIL. (1988). Constitución del República Federativa del Brasil. Brasília.
- BRASIL. (2013). Proyecto de ley nº 5.807, de 2013. Brasília: Congreso Nacional.
- CABRAL, E. R., Enríquez, M. A. R. S., & Santos, D. V. (2011). Canaã dos Carajás – do leite ao cobre: transformaciones estructurales del município después de la implantación de una grande mina. In F. R. C. Fernandes, M. A. R. S. Enríquez & R. C. J. Alamino (Eds.), Recursos minerales & sustentabilidad territorial. Vol. I Grandes minas (pp. 39-68). Rio de Janeiro: Centro de Tecnología Mineral.
- CÂMARA dos Deputados. (2012). Proyectos de leyes e otras proposiciones. Acessado en 12 Mai, 2012, Disponible en <http://www2.camara.gov.br/>
- CARNEIRO Filho, A., & Souza, O. B. (2009). Atlas de presiones y amenazas a las tierras indígenas en la Amazonia brasileira. São Paulo: Instituto Socio ambiental.
- CHAPARRO, E. (2002). Actualización de la compilación de leyes mineras de catorce países de América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: CEPAL.
- CICCANTELL, P. S., & Smith, D. A. (2009). Rethinking global commodity chains: integrating extraction, transport, and manufacturing. *International Journal of Comparative Sociology*, 50(3-4), 361-384.
- CNDTM. (2013a). Código de la minería: urgencia no. Brasília: Comité Nacional en Defensa de los Territorios frente a la Mineración.
- CNDTM. (2013b). Lanzamiento del Comité Nacional en Defensa de los Territorios Frente a la Minería - Brasil. Comité Nacional en Defensa de los Territorios Frente a la Mineración. Acessado em 28 Jul 2013, Disponível em <http://www.youtube.com/watch?v=PPqaOwmWjLE>
- CNDTM. (2013c). Texto base. Brasília: Comité Nacional en Defensa de los Territorios frente a la Minería.

- DIÁRIO on line. (2011, 26 Jan). Carretera de Carajás cerrada por protestas. Diário del Pará Acessado en 29 Jul 2013, Disponible en <http://www.diarioonline.com.br/noticia-131633-.html>
- DNPM. (2010). Anuario Mineral Brasileiro 2010. Brasília: Departamento Nacional de Producción Mineral.
- DNPM. (2012). Sumario Mineral. Brasília: Departamento Nacional de Producción Mineral.
- DNPM. (2013). Mayores Arrecadadores CFEM. Acessado em 02 Nov, 2013, Disponible em https://sistemas.dnpm.gov.br/arrecadacion/extra/Relatorios/cfem/maiores_arrecadadores.aspx
- FAUSTINO, C., & Furtado, F. (2013). Mineração e violações de direitos: o projeto Ferro Carajás S11D, de Vale S.A. Açailândia: Dhesca Brasil.
- FIDH. (2011). Quanto valem os direitos humanos? Paris: Federação Internacional dos Direitos Humanos, Justiça Global, Justicia en los Trilhos.
- FOLHA Online. (2012, 06 Ago). Justicia suspende obras de Vale en proyecto de US\$ 4,1 bi no Maranhão. Folha de S. Paulo Acessado en 29 Jul 2013, Disponible en <http://www1.folha.uol.com.br/mercado/1132618-justica-suspende-obras-da-vale-em-projeto-de-us-41-bi-no-maranhao.shtml>
- GLASS, V. (2012, 20 Abr). Acionistas críticos participam de más una asamblea de Vale. Acessado en 29 Jul 2013, Disponible en <http://www.justicanostrilhos.org/nota/950>
- GTAMS. (2008). Articulación mineracion y siderurgia: quem somos. Grupo de Trabajo Articulación Minoración y Siderurgia de Red Brasileira de Justicia Ambiental Acessado en 26 07 2013, Disponible en http://www.justicaambiental.org.br/_justicaambiental/pagina.php?id=2043
- GTAMS. (2009). Acero, hierro, carbón y monoculturas: progreso para que para quién? Rio de Janeiro: Grupo de Trabajo Articulación Minoración y Siderurgia de Red Brasileira de Justicia Ambiental.
- GUDYNAS, E. (2009). Diez tesis urgentes sobre el nuevo extractivismo. In CAAP&CLAES (Eds.), Extractivismo, política y sociedad (pp. 187-225). Quito: Centro Andino de Acción Popular; Centro Latino Americano de Ecología Social.
- GUDYNAS, E. (2012a). Estado compensador y nuevos extractivismos. Nueva Sociedad, 237, 128-146.

- GUDYNAS, E. (2012b). El nuevo extrativismo progresista en la América del Sur: tesis sobre un viejo problema sobre nuevas expresiones. In P. Léna & E. Pinheiro do Nascimento (Eds.), *Enfrentando los límites del crecimiento. Sustentabilidad, decrecimiento y prosperidad* (pp. 303-318). Rio de Janeiro: Garamond; IRD.
- HEIDER, M., & Andrade, R. H. P. (2012). Ouro. In DNPM (Ed.), *Sumario Mineral* (pp. 97-98). Brasília: Departamento Nacional de Produção Mineral.
- IBRAM. (2012). *Informaciones y análisis de economía mineral brasileira*. Brasília: Instituto Brasileiro de Mineração.
- IPEA. (2013). IPEADATA. Acessado en 17 Nov 2013, 2013, Disponível en <http://www.ipeadata.gov.br/>
- JESUS, C. A. G. (2012). Hierro. In DNPM (Ed.), *Sumario Mineral* (pp. 71-72). Brasília: Departamento Nacional de Produção Mineral.
- JUSTICIA en los Trilhos. (2012, 29 Mai). MPF por suspensión de las actividades de una mineradora de Vale en Pará. Acessado en 21 Nov, 2013, Disponível en <http://www.justicanostrilhos.org/MPF-pede-suspensao-delas-atividades>
- LOBÃO, E. (2010). 10ª Reunião extraordinária da 4ª sessão legislativa ordinária de 53ª legislatura de Comissão de Serviços de Infraestrutura do Senado Federal. Brasília: Senado Federal.
- MAM. (2012). *Pela construção de un movimento nacional, popular, de atingidos pela mineração en Brasil - MAM* (pp. 5). Parauebas: Movimento Nacional por la Soberanía Popular Frente al Mineração.
- MÁRTIRES, R. A. C. (2012). Aluminio. In DNPM (Ed.), *Sumario Mineral* (pp. 29-30). Brasília: Departamento Nacional de Produção Mineral.
- McKINSEY Global Institute. (2011). *Resource revolution: meeting the world's energy, material, food and water needs*. London: McKinsey Global Institute.
- MDIC. (2013a). Aliceweb. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior Acessado em 24 Jul 2013, Disponível em alicesweb2.mdic.gov.br
- MDIC. (2013b). *Balança comercial consolidada*. Brasília: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior.
- MILANEZ, B. (2011). Grandes minas em Congonhas (MG), mais do mesmo? In F. R. C. Fernandes, M. A. R. S. Enríquez & R. C. J. Alamino (Eds.), *Recursos minerais & sustentabilidade territorial. Vol. I Grandes minas* (pp. 199-228). Rio de Janeiro: Centro de Tecnología Mineral.

- MME. (2009). Apresentação del nuevo marco regulatorio de mineración. Acessado em 07/Mar/2012, Disponível en http://www.mme.gov.br/sgm/galerias/arquivos/noticias/SGM_Apres_Novo_Marco_Regulatorio_da_Mineraçao.pdf
- MME. (2010a). Resumen de agencia nacional de mineración. Acessado em 07/Mar/2012, Disponível en http://www.mme.gov.br/sgm/galerias/arquivos/noticias/Agencia_nacional_de_mineraçao.pdf
- MME. (2010b). Resumen del marco regulatorio de mineración. Acessado em 07/Mar/2012, Disponível en http://www.mme.gov.br/sgm/galerias/arquivos/noticias/resumo_marco_regulatorio_da_mineraçao.pdf
- MME. (2011). Plano Nacional de Minoración 2030. Brasília: Ministério de Minas y Energía, Secretaria de Geología, Minoración Transformación Mineral.
- MOVIMENTO Xingú Vivo para Sempre. (2012). Por qué a Vale merece su voto? Acessado em 29 Jul 2013, Disponível en <http://xinguvivo.org.br/votevale/?cat=1>
- PEREIRA, D. C., Becker, L. C., & Wildhagen, R. O. (2013). Comunidades atingidas por mineración e violación de los derechos humanos: cenários en Concepción del Mato Dentro. *Revista Ética y Filosofía Política*, 16(1), 124-150.
- PUBLIC Eye. (2013). PublicEye. Corporate accountability here and now. Acessado em 29 Jul 2013, Disponível en <http://www.publiceye.ch/en/about/what-are-public-eye-awards/>
- RIBEIRO, J. A. S. (2012). Cobre. In DNPM (Ed.), *Sumario Mineral* (pp. 55-56). Brasília: Departamento Nacional de Producción Mineral.
- SANTINI, D., & Glass, V. (2012, 19 Jan). Manifestantes paralisam duplicación de ferrovia da Vale. *Repórter Brasil* Acessado em 29 Jul 2013, Disponível em <http://reporterbrasil.org.br/2012/01/manifestantes-paralisam-duplicacao-de-ferrovia-da-vale/>
- SANTOS, R. P., Nava, D. B., & Ferreira, A. L. (2009). Recursos minerales en tierras indígenas del Estado del Amazonas: gargalos, potencialidad y perspectivas. *Revista Brasileira de Geociências*, 39(4), 669-678.
- SCOTTO, G. (2011). Estados nacionais, conflitos ambientais e mineração na América Latina. In: 4o. Seminário de Búsqueda del Instituto de Ciencias de Sociedad y Desarrollo Regional de la Universidad Federal Fluminense, Campos de los Goytacazes.
- SILVA, C. S. (2012). Níquel. In DNPM (Ed.), *Sumario Mineral* (pp. 95-96). Brasília: Departamento Nacional de Producción Mineral.

- TORRES, F., & Góes, F. (2013, 14 Mar). BNDESPar concentra 89% de los investimentos en apenas 5 sectores. Valor Económico Acessado em 14 Mar 2013, Disponível em <http://www.valor.com.br/brasil/3044628/bndespar-concentra-ainda-mais-seus-investimentos>
- UNCTAD. (2012). Unctadstat. Acessado en 28 Dec 2012, Disponível en <http://unctadstat.unctad.org/>
- VALE. (2008, 28 Feb). Releases. Acessado en 30 Jul 2013, Disponível en http://sala-deimprensa.vale.com/pt/versao_impresao/prt_detail.asp?tipo=2&id=18066
- VALE. (2013). Negócios. Acessado en 18 Nov 2013, Disponível en <http://www.vale.com/brasil/PT/business/Paginas/default.aspx>
- VIALE, C., & Cruzado, E. (2012). La distribución de la renta de las industrias extractivas a los gobiernos subnacionales en América Latina. Lima: Revenue Watch Institute.
- VOTORANTIM. (2013). Negócios. Acessado em 18 Nov, 2013, Disponível en <http://www.vmetais.com.br/pt-BR/Negocios/Paginas/default.aspx>
- WHITMORE, A. (2006). The emperors new clothes: sustainable mining? *Journal of Cleaner Production*, 14(3-4), 309-314.
- WORLD Bank.(2013). Data. Acessado en 25 Oct 2013, Disponível en <http://data.worldbank.org>
- ZHOURI, A. (2008). Justicia ambiental, diversidad cultural y accountability: desafios para a governacion ambiental *Revista Brasileira de Ciencias Sociais*, 23(68), 97-107.