



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
POSGRADO EN ECONOMÍA
FACULTAD DE ECONOMÍA
ECONOMÍA FINANCIERA

MINERÍA Y FINANCIAMIENTO DEL DESARROLLO EN MÉXICO

TESIS
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE
DOCTOR EN ECONOMÍA

PRESENTA:
ELIZABETH GUADALUPE CONCHA RAMÍREZ

TUTORA
Dra. María Eugenia Correa Vázquez
Posgrado de Economía

MIEMBROS DEL COMITÉ TUTOR
Dra. Margarita Camarena Luhrs, Instituto de Investigaciones Sociales
Dra. Teresa Aguirre Covarrubias, Posgrado de Economía
Dr. Rodolfo García Zamora, Universidad Autónoma de Zacatecas
Dr. Antonio Mendoza Hernández, Facultad de Economía

Ciudad Universitaria, Cd. Mx. , agosto 2016



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Para mi amado y añorado ángel del cielo

7 de enero 2015

Minería y financiamiento del desarrollo en México

Introducción general

Capítulo 1: Recursos naturales, crecimiento y desarrollo económico

Introducción

1.1 Albert Hirschman, estrategia en la aleación del desarrollo

1.1.1 Alternativas y estrategias de inversión

1.1.2 Eslabonamientos anteriores y posteriores

1.2 Harol Adams Innis, la teoría staple

1.2.1 Capitalismo y “the staples”

1.2.2 “The staples” como conductor del crecimiento económico

1.3 Celso Furtado, teorías de desarrollo (estructuralismo)

1.3.1 Aportación a la teoría del desarrollo, estructuralismo

1.3.2 Café en Brasil, “the staple”

1.4. Neo-extrativismo, post-crecimiento y el buen vivir

1.4.1 Extrativismo y neoextrativismo

1.4.2 Post-crecimiento y el buen vivir

1.4.3 El buen vivir

Capítulo 2: Minería en México, rentas mineras y financiamiento del desarrollo

Introducción

2.1 Proveedor al extranjero y consumidor interno de materias primas minerales

2.2 Mecanismo endógeno de financiamiento para la industrialización del país

2.3 Rentas mineras y financiamiento

2.4 Azufre de México en los años 50s, “the staple”

Capítulo 3: Teorías de la financiarización y los cambios en las empresas

Introducción

- 3.1 Lapavistas Costas, transformación sistemática del capitalismo
- 3.2 Polanyi Kari, la Gran financiarización
- 3.3 Sawyer Malcom, la financiarización según FESSUD
 - 3.3.1 Financiarización en el circuito monetario
- 3.4 Epstein Gerald, financiarización de la economía mundial
- 3.5 Fine Ben, acumulación intensiva y extensiva del capital
- 3.6 Plihon Dominique, régimen de acumulación financiera (fondos propios)
- 3.7 Crotty James, las corporaciones no financieras en el paradigma “neoliberal”
- 3.8 Serfati Claude, empresas trasnacionales categoría específica del capital financiero contemporáneo
- 3.9 Correa Eugenia, Marshall Wesley, Vidal Gregorio, financiarización en México
- 3.10 Financiarización y cambios en las empresas

Capítulo 4: Características de la minería mundial contemporánea o financiarizada

Introducción

- 4.1 Cambio e intensidad del método de explotación a minera de cielo abierto
- 4.2 Explotación de recursos mineros a nivel mundial
- 4.3 Minerales y países a nivel mundial
- 4.4 Empresas mineras globales
- 4.5 ETFs en la demanda y oferta mundial de oro y plata
 - 4.5.1 Capital financiero, oro y plata

Capítulo 5: Trabajadores mineros, una historia redactada del día tras día

Introducción

- 5.1 Condiciones de trabajo, falta de capacitación y entrenamiento, medidas de seguridad insuficientes, regularización laboral, precarias condiciones de trabajo, bajos salarios
- 5.2 Muertes por explosión, derrumbes, accidentes al interior de la mina, agresión por fuerzas armadas y policíacas
- 5.3 Muertes de mineros en China
- 5.4 Huelgas mineras

- 5.5 Menores de edad y mujeres en el trabajo minero, contratación ilegal o subcontratación
- 5.6 Tiempo y tipo de jornadas
- 5.7 Desempleos, despidos de los mineros, contratación ilegal o subcontratación
- 5.8 Enfermedades, paludismo, tuberculosis, gripe, cólera, fiebre amarilla, enfermedades de transmisión sexual (VIH/SIDA), asfixia por silicosis y problemas sociales
- 5.9 Acciones legislativas para reformar en profundidad la minería, mejora en las condiciones de trabajo, reducir la tasa de accidentes laborales
- 5.10 Nueva cosmogonía del trabajador minero actual, en Zacatecas

Capítulo 6: Legislación minera en la historia de México

Introducción

- 6.1 Legislación minera del siglo XVI al México independiente
- 6.2 Legislación minera de la “mexicanización”
 - 6.2.1 Legislación minera de 1961
- 6.3 Ley minera vigente y última reforma
- 6.4 Movimientos sociales por la explotación minera
- 6.5 Relación de la ley minera con otras leyes
 - 6.5.1 Impuesto sobre la renta y Ley Federal de Derechos
 - 6.5.2 Ley de inversiones extranjeras

Capítulo 7: Grandes empresas mineras: el caso de Goldcorp en México

Introducción

- 7.1 Goldcorp y su camino a la producción de oro
- 7.2 Expansión de activos y producción en oro, plata y cobre
- 7.3 Adquisición aumento o disminución de activos
- 7.4 Goodwill, valorización financiera de activos de Goldcorp
- 7.5 Streaming financiero de Goldcorp con Silver Wheaton
 - 7.5.1 Silver Wheaton y Goldcorp, “El Peñasquito”
 - 7.5.2 San Dimas y el acuerdo de compra de plata asociado a Silver Wheaton

7.6 Oferta de plata de Goldcorp a nivel mundial, la de Peñasquito

7.7 Capitalismo rentista de Goldcorp (oro y plata)

7.8 Inversionistas institucionales en el capital accionario de Goldcorp, 2015

7.9 Política de comunicación, práctica contemporánea de Goldcorp

Capitulo 8: Conclusiones Generales

Anexo: Resultados de Estancia de Investigación en Zacatecas

Bibliografía

Introducción General

“...el desarrollo económico y el progreso social han de constituir la preocupación común de toda la comunidad internacional y, aumentando la prosperidad económica y el bienestar,...” (UNCTAD, 2015:1)

A ocho años después del inicio de la crisis financiera mundial, la economía mundial sigue sufriendo la secuelas de un débil crecimiento económico y una tendencia sin cambio en el tiempo futuro. El crecimiento de la economía mundial a pesar de que ha registrado una reservada mejora a partir de la cifra negativa de 0.6 por ciento en 2009, ha mantenido un crecimiento constante del 3 por ciento en los años posteriores hasta lo estimado para 2015. En los países desarrollados, el decrecimiento fue de 3.4 por ciento, en 2009, y a pesar de la mejora de Estados Unidos y Japón, basada en la demanda e inversión privada interna, se espera no más de 2 por ciento en 2015.

El comercio internacional, a lo largo de los años noventa se mostró fuerte alcanzando un crecimiento anual del 6 por ciento. Sin embargo, a partir de 2008, dio muestras de atonía. Los volúmenes de exportación e importación de los países en desarrollo fue negativo 8 por ciento, en 2009, y ha crecido en promedio 2 por ciento, en los siguientes años (UNCTAD, 2009 y 2015 y IMF, 2015).

Los flujos mundiales de inversión extranjera directa disminuyeron un 7 por ciento en 2014, alcanzando el monto de 1,354 miles de millones de dólares (mmdd), además se observan diferencias significativas entre los dirigidos a las economías en desarrollo y a las economías desarrolladas, a pesar de ello la UNCTAD prevé un retorno positivo en años posteriores. Después de la caída registrada en 2008 y 2009, como resultado de la crisis financiera internacional. En 2014, las entradas de IED en las economías desarrolladas disminuyeron respecto al año anterior, pasando de 697 a 499 mmdd, sin embargo, las salidas de los flujos de capital de América del Norte han mantenido una tendencia creciente, hasta ser de 390

mmdd, en 2014. Las entradas netas de IED hacia las economías en desarrollo y transición descendieron a la mitad en 2014. A pesar de que en América Latina disminuyó un 16 por ciento, en años pasados fue muy fuerte la captación de estas corrientes de capital (CEPAL, 2012, 2015, UNCTAD, 2015).

El alza de los precios de las materias primas fue un sello distintivo de la inversión en materia de exploración minera mundial desde 2003 hasta mediados de 2008. Cuando estalló la crisis financiera y se creó un colapso económico, los precios de las materias primas cayeron. Sin embargo, los precios repuntaron en las primeras etapas de recuperación de fines de 2010 y vulnerables hasta el curso del 2014.

En respuesta al aumento de los precios de los metales, la inversión en exploración minera a nivel mundial se incrementó gradualmente en los primeros años de la década de los noventa para alcanzar un monto de 5,200 millones de dólares en 1997. En la primera década del nuevo milenio mantuvieron una alza con excepción de los años 2002 (1,900 mdd) y 2009 (8,000 mdd), ante esta situación de crisis los precios de los metales descendieron, sin embargo, la mayoría de los precios de los metales se mantuvieron por encima de su promedio de diez años y la inversión en exploración continuo hasta alcanzar un máximo histórico de 20,530 millones de dólares, en 2012. A pesar de ello, la inversión se redujo a 14,430 millones de dólares, en 2014. Todas las regiones del mundo vieron disminuir su actividad exploratoria con excepción de América Latina quien fue el principal destino de las exploraciones mundiales, los mayores receptores México, Perú, Chile, Brasil y Argentina. Canadá uno de los países más dinámicos en la canalización de recursos a nivel mundial. El oro y plata han sido el objetivo principal, atrayendo más de la mitad de presupuesto total de exploración global, y le sigue el cobre (MEG, 2008-2014).

Sin duda, el colapso en la economía mundial y en particular la estadounidense afecta adversamente a México. A partir del 2010 mostró una trayectoria favorable, pero no ha logrado corresponder el decrecimiento de 2009 a pesar de un crecimiento estimando para 2015 de 3 por ciento. El comercio con el exterior se vio alentado ante el alza de las exportaciones principalmente de la industria de

metálicos, maquinaria y equipo. La inversión extranjera directa mostró una tendencia decreciente a partir de 2008, alcanzando una máxima cifra de 35,188 millones de dólares, en 2013. En lo acumulado de 2000 a 2014, la mayor parte se canalizó a la industria manufacturera, servicios financieros, apoyo a los negocios y minería, esta última muestra una tendencia creciente hasta ser alrededor del 10 por ciento, en 2014 (Secretaría de Economía, 2012 y 2014).

Ante estas tendencias cambiantes de las variables económicas de crecimiento, comercio exterior, inversión extranjera directa, inversión en exploración minera, auge de los precios de materias primas como las de oro y plata, no existe una mejora en las condiciones económicas, sociales y culturales de la mayoría de la sociedad mexicana. La UNCTAD en su último informe “*Informe sobre el comercio y el desarrollo, 2014*” pone a mesa de debate la manera de gestionar y tomar decisiones en las estrategias de desarrollo económico. En su discurso retoma la importancia de cómo los recursos naturales pueden ser o volver a ser una fuente de ingresos públicos, y en particular los derivados de la minería junto con una adecuada política fiscal. Esto alienta con respecto a la investigación presentada en este documento “***Minería y financiamiento del desarrollo en México***”, parecía fácil entrelazar estas cuatro palabras para su investigación y análisis y poder aportar resultados en beneficio de la sociedad mexicana, es decir, en nuestro razonamiento, se identifica que la explotación de recursos minerales al obtener recursos monetarios pueden ser utilizarlos como fuente de financiamiento para actividades económicas en el país, o en un mayor efecto, usarlos para realizar inversión inducida en beneficio de toda la economía mexicana. De otra manera, responder a la pregunta ¿por qué los altos ingresos generados por la explotación del oro y plata se desvinculan del proceso de financiamiento de las actividades económicas del país?. Sin embargo, la investigación muestra una realidad muy diferente con la explotación de los recursos naturales mineros en México. A pesar de que la historia económica y los aspectos teóricos de crecimiento y desarrollo económico nos mostraron que son una condición indispensable para seguir avanzando en ambos campos, también nos encontramos ante una transformación sistémica y dinámica del capitalismo actual, la financiarización, que penetra a

cualquier sector económico, en este caso la minería y la limita a ser un mecanismo endógeno de financiamiento al desarrollo económico de México. Para poder abordar la presente investigación surgieron muchas preguntas como: ¿Cuál fue el papel de los bienes primarios de exportación en el crecimiento o desarrollo económico?, ¿Cuáles son las principales características de la minería mundial?, ¿Cuáles son los minerales y países más relevantes a nivel mundial?, ¿Qué empresas mineras poseen una posición dominante a nivel global?, ¿Qué está pasando con el trabajador minero en la actualidad?, ¿Qué dice y en qué beneficia la legislación minera en México?, ¿Qué es la financiarización?, ¿Cuáles son las características de la financiarización sobre un periodo y espacio en particular?, ¿Quién es Goldcorp?, etc., y la central es la que está en las líneas anteriores.

Y a partir de ese conjunto de preguntas se desarrolló los objetivos siguientes:

1. Revisión de propuestas teóricas sobre crecimiento económico, en particular de los recursos naturales.
2. Realizar una lectura de la historia de la minería y confrontarla con el presente, para identificar su influencia en el desarrollo económico de México.
3. Revisión de propuestas teóricas sobre la financiarización y cambios y transformaciones de las empresas.
4. Análisis de las tendencias generales de la minería por mineral, país y empresas a nivel mundial.
5. Investigación de campo para identificar la nueva cosmogonía del trabajador minero, en Mazapil Zacatecas. Acompañado de una revisión y colección periodística del tema trabajador minero a nivel mundial.
6. Análisis del marco legislativo sobre minería en México. Para distinguir la legislación minera de la mexicanización, la ley minera vigente de 1992 y las nuevas reformas, 2014.
7. Análisis del fortalecimiento y consolidación, a través de sus estrategias corporativas en el proceso de financiarización, de la empresa productora de oro y la plata en México, Goldcorp.

La construcción de la hipótesis se fue formando con el paso del tiempo hasta llegar a los siguientes puntos relacionados.

Hipótesis

1. Los altos ingresos generados por la explotación de oro y plata están desvinculados del proceso de financiamiento a las actividades productivas.
2. La explotación de oro y plata responde a los intereses del Goldcorp en alcanzar altos beneficios.
3. El marco legislativo de la minería en México beneficia a los grandes conglomerados mineros nacionales y extranjeros.
4. Las estrategias de Goldcorp en la explotación de oro y plata en México durante el periodo 2000 a 2013 expresan características de un proceso de financiarización.

La investigación está estructurada en 7 capítulos y uno más de conclusiones generales, para dar respuesta al planteamiento de la hipótesis. De manera que el capítulo 1, *“Recursos naturales, crecimiento y desarrollo económico”*, se desarrollan las aportaciones teóricas donde queda claro que los procesos de crecimiento económico basado en las exportaciones de bienes primarios no necesariamente generan condiciones de subdesarrollo en las regiones o países donde estos procesos suceden. Las aportaciones teóricas son de Albert Hirschman (1961 y 1964), Harold Adams Innis (1930), Celso Furtado (1964) y Gudynas, Eduardo (2009, 2013, 2014), Acosta, Alberto (2011 y 2014), Edgardo Lander (2011, 2013), Peter Stefans (2014) y Unceta Koldo (2014). Para Albert Hirschman la explotación de recursos naturales mineros presenta un comportamiento de incustración de desarrollo en la economía, es decir, la salida de minerales de un país sin dejar rastro en la economía, sin embargo sí pueden financiar importaciones que pueden llegar a ser agentes poderosos del desarrollo. Modelo de capital basado en eslabonamientos anteriores, el principal inductor a causa de los incrementos de demanda. Adams Innis a través de la historia económica de Canadá, muestra como la producción de bienes como el trigo, las pieles, el pescado y la madera, y un compromiso latente del Estado con la política

fiscal, se tiene efectos positivos en la economía y sociedad. Su aportación teórica es el modelo “staple export”, y lo señala como conductor del crecimiento económico, es decir, un mecanismo que incrementa la base de las exportaciones y aumenta el ingreso del sector exportador y lo canaliza en gasto para generar oportunidades de inversión. Por otra parte, Celso Furtado (1975) desarrolla su teoría del estructuralismo, y su visión sobre los recursos naturales es como una especie de profecía, en pregunta y respuesta “¿qué sucederá si el desarrollo económico ... llegan a efectivamente a universalizarse? ... si ello sucediese, la presión sobre los recursos no renovables y la contaminación del medio ambiente serían tal orden ... que el sistema económico mundial entraría ... en colapso”, también reconoce que la producción y exportación de café impulso sectores dinámicos de la economía brasileña. En resumen, para Celso Furtado el desarrollo económico es un proceso de cambio social por el cual, un número creciente de necesidades humanas , preexistentes o creadas por el mismo cambio, se satisfacen a través de una diferenciación en el sistema productivo generada por la introducción de innovaciones tecnológicas, es decir, es la mejora económica, social y cultural de la mayoría de la población. Otra de las visiones y aportaciones sobre alternativas de desarrollo económico con recursos naturales son el extrativismo, neo-extrativismo, post-crecimiento y el buen vivir, los cuales ponen a juicio de ellos la sostenibilidad del modelo actual, basado en una actividad económica de explotación de recursos naturales, recursos mineros causando niveles de contaminación ambiental sin precedentes. De manera general, para superar este modelo, señalan que es necesario establecer sistemas económicos respetuosos con los recursos naturales y socialmente integradores. En otras palabras, una transformación social y ecológica, una vía de desarrollo hacia la inclusión social y el respeto a la naturaleza.

México es muy rico en recursos minerales, y su explotación ha sido guiada en siglos pasados por el interés económico de los reyes de España, en el siglo XX por grandes empresas norteamericanas y el Estado mexicano para el aprovechamiento de estos a la políticas de industrialización. A finales de ese mismo siglo e inicios del siglo XXI solo en beneficio de grandes empresas

nacionales y extranjeras principalmente canadienses, por lo que fue necesario desarrollar el capítulo 2 *“Minería en México: rentas mineras y financiamiento”*, para señalar que en cierto momento la minería influyó en el desarrollo económico de México, creando poblaciones e impulsando otras, además permitió el desarrollo del capitalismo y la dependencia con Estados Unidos, y una de los rasgos importantes que muestra la historia es que los ingresos generados por los recursos naturales mineros canalizaron recursos al Estado y este financió las actividades económicas de ese momento. Pero también en este capítulo, la historia confronta al presente de la minería, donde se muestra que la explotación de recursos naturales mineros solo responde a los intereses privados nacionales y extranjeros y se comienza a dar rasgos de que esta se ve inmersa en el proceso de financiarización, y que deja de ser un mecanismo de financiamiento a las actividades económicas del país. Finalmente, en el hurgar de material bibliográfico se encontró el tema del azufre en México, en los años 50s, y se responde a dos preguntas: ¿qué pasó con el azufre en México? Y ¿el azufre podría haber sido un “staple” para la economía mexicana?, es decir, como producto conductor del crecimiento en la economía.

El desarrollo de la minería en México, pertenece a un todo llamado capitalismo, al investigar sus rasgos se identifica su andar paralelo con la financiarización, el capítulo 3 *“Teorías de la financiarización y cambios en las empresas”*, estudiamos diversas posturas en el debate actual para identificar elementos que nos permitieran señalar que las empresas mineras expresan un proceso de financiarización y las aportaciones científicas son de Lapavistas Costas (2009 y 2011), Polanyi Kari (2013), Sawyer Malcolm (2013 y 2015), Epstein Gerald (2005), Fine Ben (2013), Plihon Dominique (2003), Crotty James (2005 y 2003), Serfati Claude (2009 y 2013), Correa Eugenia, Marshall Wesley, Vidal Gregorio (2013). Sustentamos que la minería con sus características, elementos, consecuencias la identificamos en un proceso de financiarización. La financiarización como modalidad de acumulación de capital, para entender esta transformación sistémica y dinámica del capitalismo, lo llamaremos esqueleto de acumulación de capital, y para tomar forma de cuerpo, ahora se encarna con la acumulación financiera a

través de las estrategias ejercidas por las grandes empresas mineras y principalmente las orientadas a la explotación de oro y plata. En México fue claro, en los años 80s con la Mina Real de Ángeles, en Zacatecas. Todos los elementos y características de la expresión de las grandes empresas en el proceso son importantes, se pueden distinguir que dependen menos de los bancos, tienen asegurado cada vez más el control monopólico sobre mercados a escala mundial, su planeación es de corto plazo, por lo que no tienen ningún interés al desarrollo económico de largo plazo de los países donde ubican, se manifiestan sobre un periodo y espacio en particular, tiene una creciente incorporación de inversionistas institucionales en su estructura de capital, se financian con fondos propios, colocan acciones, títulos para generar liquidez, las inversiones realizadas toman la forma de fusiones y adquisiciones, etc.

La minería es la extracción de minerales de la corteza terrestre de los cuales se obtienen un beneficio, en su importancia en la economía, se reconoce como sector minero, el cual incluye un conjunto de actividades productivas que le dan su especificidad y que se concretan en los trabajos y operaciones para localizar y extraer los minerales y transformar su riqueza potencial en materiales utilizables en la producción económica. Sin embargo, la apetencia de minerales y de una acumulación de capital cambio la minería del pasado por una minería de escala mundial, por lo que fue necesario estructurar el capítulo 4 *“Características de la minería mundial contemporánea o financiarizada”*, identificando el cambio y la intensidad del método de explotación a cielo abierto; aumento de la explotación minera mundial en una forma exponencial y concentración en la producción de minerales, a nivel país, productos y empresas; incorporación de China en la explotación de muchos minerales; reconfiguración de empresas mineras sin minas y grandes empresas mineras donde en la conformación de sus activos la explotación minera es el principal negocio pero ahora incluyen transportes en ferrocarril y marítimo, y generación y venta de energía y estrategias muy específicas en el periodo actual; cambios e incorporación en las demanda y oferta mundial del oro y plata de los ETFs basado en una ideología financiarizada donde los marcan como refugios del capital en épocas de crisis; finalmente una nueva

reconfiguración en la cosmogonía del trabajador minero actual, en particular el trabajador minero zacatecano. Dando lugar al capítulo 5 *“Trabajadores mineros, una historia redactada del día tras día”*, hay que destacar que la construcción de este capítulo fue a través del acercamiento a la zona donde se desarrollan estas empresas mineras, en nuestro caso fue en Mazapil, Zacatecas con una Estancia de investigación en la Unidad Académica de la Universidad Autónoma de Zacatecas en los meses de septiembre y parte de octubre del 2015. Además de confirmar las características de la colección de notas periodísticas a nivel mundial, encontramos una nueva configuración del trabajador minero en Zacatecas, un trabajador minero de corto plazo que junto con una parte de la población de ese municipio y las autoridades viven una capsula de felicidad. Es un minero consumido rapazmente por las empresas mineras, Goldcorp y Frisco para lograr un crecimiento fulminante y un mayor valor de los accionistas de estas empresas en los mercados financieros.

Por otra parte, la actividad minera por ser recursos de los mexicanos, se debe regular a través de la Constitución Política de los Estados Unidos mexicanos y la Ley Minera, en el artículo 27 constitucional queda claro de quienes son y la permisiva autorización por parte del Estado a las empresas nacionales y extranjeras de explotar los minerales del país. En la historia económica y minera de México, han surgido marcos legales para reorganizarla, por lo que fue necesario analizar la legislación actual, el capítulo 6 *“Legislación minera en la historia de México”*, proporciona elementos importantes de esos marcos legales, al desmembrar la Ley Minera de 1992, con sus modificaciones correspondientes, la última de 2014, toda ella y en particular los artículos 6,13,15, 19, 21 y 27 benefician a las grandes empresas mineras en México. Asimismo, son la Ley de impuesto sobre la renta y la ley Federal de derechos, aún con la última reforma fiscal, las cuales detallan los ingresos dirigidos al gobierno, sin embargo estas entradas son quimeras, por que a veces reportan una extracción 173 veces mayor a lo que pagan de impuestos y derechos. Otra de las leyes es la de IED, que en 1992 tuvo la finalidad de abrir al gran capital extranjero minero las puertas,

quedando ahora el 70 por ciento de las concesiones mineras en manos extranjeras, y principalmente canadienses.

Finalmente, minería, financiarización, nulo desarrollo regional y económico, Mazapil, mina el Peñasquito, crecimiento y expansión, adquisiciones, enajenaciones y venta de activos mineros, acuerdos de streaming mining financing, y la valorización de activos a través de goodwill, una importante participación de la producción de mina de oro y plata en la producción mundial, participación de inversionistas institucionales en su capital accionario y una política de comunicación, en conclusión Goldcorp, expresión del capitalismo actual, capítulo 7 *“Grandes empresas mineras: el caso de Goldcorp en México”*, es perfecto con el que cerramos el trabajo de investigación realizado en más de tres años en las aulas y bibliotecas de los edificios de Posgrado de la Facultad de Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, y la Unidad Académica de Estudios del Desarrollo de la Universidad Autónoma de Zacatecas.

Agradecimientos

Este trabajo de investigación se realizó gracias al apoyo de dos Universidades que han confiado plenamente en mi persona, la Universidad Nacional Autónoma de México, mi *Alma Mater*, y la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa. Instituciones de educación pública que generosamente abre sus puertas a muchos jóvenes, que como yo estamos ávidos de comprender nuestra historia, economía y realidad actual para construir un mejor futuro para todos nosotros. Además de brindarnos una estantería en sus bibliotecas llena de tesoros históricos y vanguardistas, así como joyas electrónicas con sus recursos de información de la Dirección General de Bibliotecas (UNAM) y Biblioteca Digital (UAM).

Finalmente, a mis queridos maestros las Dras. Eugenia Correa, Alicia Girón y Dr. Gregorio Vidal, por su enseñanzas, y certeras correcciones para forjarme en este camino académico. Así como a las apreciables Dras. Margarita Camarena y Teresa Aguirre por formar parte del Comité Académico que con sus nutridos comentarios y aportaciones lo llenaron de caricias de experiencia y amor para darle un valor invaluable a mi trabajo. A los Sinodales Dr. Rodolfo García Zamora y Antonio Mendoza, por su generosidad, conocimiento y presencia en este trabajo.

Sin duda a mi grupo de trabajo del Seminario de Economía Financiera, Julio, Víctor, Franco, Jesús, Carlos, Raúl, Enrique y Wendolyn. Por su apoyo a Fernando y Alma.

A Ángeles, Adriana, Maritza, Maribel, Braulio, Eva, Antonio, por su amistad eterna.

A mis adorables angelitos Fernanda Daniela, Adrián Emmanuel, Aitana Nerea y Tairi Zoé por sus caricias, besos, sonrisas y enseñanzas que encierra la palabra amor.

Y por su amor, cuidado y apoyo incondicional e invaluable a Jorge.

Gracias Infinitas!!!

Capítulo 1

Recursos naturales, crecimiento y desarrollo económico

Introducción

Inversión inducida, eslabonamientos anteriores y posteriores, efecto positivo en la economía y sociedad a través de la producción de bienes básicos, proceso de cambio social para satisfacer un número creciente de necesidades humanas preexistentes y creadas, logrando una mejora económica, social y cultural de la mayoría de la población. Así como, una transformación social y ecológica, una vía de desarrollo hacia la inclusión social y el respeto a la naturaleza. Son las aportaciones teóricas que se desarrollan en este capítulo, donde queda claro que los procesos de crecimiento económico basado en las exportaciones de bienes primarios no necesariamente generan condiciones de subdesarrollo en las regiones o países donde estos procesos suceden. Un camino sobre los efectos en el crecimiento y desarrollo económico a través de la producción de bienes con recursos naturales.

Las aportaciones teóricas son de Albert Hirschman (1961 y 1964), Harol Adams Innis (1930), Celso Furtado (1964) y Gudynas, Eduardo (2009, 2013 y 2014), Acosta Alberto (2011, 2014), Edgardo Lander (2011, 2013), Peter Stefans (2014) y Unceta Koldo (2014). Para Albert Hirschman el objetivo de una política de desarrollo debe provocar la operación máxima del efecto de complementariedad de la inversión, mecanismo esencial para la canalización de nuevas energías hacia el proceso de desarrollo. Inversión inducida provoca inversiones y producción adicional. A pesar de que la explotación de recursos naturales mineros presenta un comportamiento de incustración de desarrollo en la economía, es decir, salida de minerales de un país sin dejar rastro en la economía, sí pueden financiar importaciones que pueden llegar a ser agentes poderosos del desarrollo.

Modelo de capital basado en eslabonamientos anteriores. El eslabonamiento anterior es el principal inductor a causa de los incrementos de demanda, su crecimiento se esta dando como resultado de cierta formación de capital. Para Harol Adams Innis los productos básicos o primarios tienen efectos positivos en la economía y la sociedad, su caso de análisis, Canadá, los bienes primarios fueron trigo, pieles, pescado y madera. Reconoce una compromiso latente del gobierno de Canadá con el crecimiento económico del país, a través de la transferencia de grandes montos tributarios del comercio de la piel al nuevo industrialismo. El modelo "staple export", incrementa la base de las exportaciones y aumenta el ingreso del sector exportador. El gasto de este ingreso genera oportunidades de inversión en otros sectores, tanto interno como en el exterior. Para Furtado entonces el desarrollo económico es el proceso de cambio social por el cual un número creciente de necesidades humanas preexistentes y creadas con el cambio se satisfacen a través de la diferenciación del proceso productivo y la innovación tecnológica, es decir, es la mejora económica, social y cultural de la mayoría de la población.

Otra de las visiones y aportaciones sobre alternativas de desarrollo económico con recursos naturales son el extrativismo, neo-extrativismo, post-crecimiento y el buen vivir, los cuales ponen a juicio de ellos la sostenibilidad del modelo actual, basado en una actividad económica de explotación de recursos naturales, recursos mineros causando niveles de contaminación ambiental sin precedentes. De manera general, para superar este modelo, señalan que es necesario establecer sistemas económicos respetuosos con los recursos naturales y socialmente integradores. En otras palabras, una transformación social y ecológica, una vía de desarrollo hacia la inclusión social y el respeto a la naturaleza.

1. 1 Albert Hirschman, estrategia en la planeación del desarrollo

La propuesta teórica de Albert Hirschman (1961¹, 1964), en sus obras *La estrategia del desarrollo económico* y *Estudios sobre política económica en América Latina (ruta hacia el progreso)* plasmó su experiencia como consejero económico de la República de Colombia durante la década de los cincuenta. Reconocido economista estadounidense de origen alemán que destacó por sus trabajos sobre desarrollo económico en Latinoamérica. Aunque años antes, disfrutó de una beca Rockefeller en dicho centro; entre 1943 y 1946 sirvió en el ejército norteamericano y, a su regreso, fue nombrado Jefe de la Sección Europea de la Reserva Federal, cargo que ejerció hasta 1952. Su contribución teórica surge después de la Segunda Guerra Mundial ante la necesidad de teorías que ayudarán a los responsables de los países subdesarrollados a determinar estrategias en la planeación del desarrollo.

Hirschman no entendía por que una economía debiera crecer en equilibrio y hace una crítica al pensamiento económico prevaleciente de esos años, los modelos de crecimiento de Harrod y Domar. Manifestó que estos pensadores estaban encerrados entre sus simplificaciones de modelos de crecimiento con sus suaves trayectorias exponenciales y la enervante brusquedad característica de proceso de crecimiento en los países subdesarrollados y no intentaban construir un marco teórico para resolver este dilema. Continua, en sus escritos se encuentran insinuaciones valiosas sobre el comportamiento que debe seguir la inversión para los dirigentes de la política, pero fue difícil encontrar estudios sistemáticos del proceso de acumulación de capital. Finalmente señala, en los países subdesarrollados los factores limitativos del crecimiento ahorro-inversión, no son los puntos finales como en los países avanzados, sino el problema radica en su conexión. Es decir, el desarrollo se ve frenado principalmente por el problema de canalizar los ahorros existentes o potenciales hacia las oportunidades productivas disponibles, en otra palabras, una exigua capacidad de tomar y de llevar a cabo

¹ La primera edición en inglés se publicó en 1958 y en español en 1961. La consultada es la cuarta reimpresión en español de 1981.

decisiones de desarrollo (Hirschman,1961: 45). Las decisiones de ahorro e inversión son independientes. El ahorro por sí solo no provoca la aparición de la actividad inversionista. La capacidad creciente para invertir proporciona las condiciones necesarias suficientes para provocar la inversión. La inversión que se lleva a cabo como resultado de crecimiento de la capacidad para invertir es aquella efectuada por gente que el funcionamiento del sector avanzado de la economía ha convertido en creadores de decisiones. Sin embargo, este proceso debe provocar un efecto de complementariedad de inversiones, es decir, generar inversión adicional para visualizarse como la “actriz polifacética en la escena económica” (Hirschman, 1961:50 y 1964). Su actuación simultánea como generadora de ingresos y creadora de capacidad fue la base de la teoría moderna del crecimiento. La inversión tiene efectos directos e indirectos. Los efectos directos son cuando las inversiones de un periodo son las principales fuerzas motrices de inversiones adicionales en periodos subsecuentes. Desde hace mucho tiempo, la primera ha mostrado que un aumento en la producción de la mercancía A provoca fuertes presiones para que aumente la producción de B y la de C. Así, las inversiones de un periodo producen, inversiones complementarias en el periodo siguiente con poder y lógica propias. Este efecto de complementariedad de la inversión es el mecanismo esencial para la canalización de nuevas energías hacia el proceso de desarrollo. Por tanto, uno de los objetivos principales de la política de desarrollo debe provocar la operación máxima de este efecto.

El autor define el desarrollo como un proceso largo, en que la interacción no sólo se lleva a cabo entre dos industrias, si no que cruza de arriba hacia abajo toda la matriz de insumo producto de una economía y durante muchas décadas. En su visión de una teoría de crecimiento desequilibrado, su meta no debe eliminar los desequilibrios sino mantenerlos vivos. Si se quiere que la economía siga creciendo, la tarea de la política de desarrollo es mantener las tensiones, desproporciones y desequilibrios. Por lo tanto, la secuencia que nos aleja del equilibrio es precisamente el patrón ideal de desarrollo, cada paso en la secuencia está inducido por un desequilibrio que requiere un paso adicional. Esto se logra

por que la expansión de la industria A produce economías externas² para A, pero que se puede apropiar B, mientras que la expansión consiguiente de B trae consigo economías externas para B, pero subsecuentemente internas para A. A cada paso, una industria se aprovecha de las economías externas creadas por una expansión previa y, al mismo tiempo crea nuevas economías externas que pueden explotar otros productores. En esa secuencia será necesario alternativas y estrategias de inversión (Hirschman, 1961:60-80).

1.1. 1 Alternativas y estrategias de inversión

El desarrollo requiere la realización de una serie de proyectos que produzcan efectos favorables sobre la corriente de ingresos, en una gran gama de actividades como la administración pública, la educación, la salud, el transporte, la energía, la agricultura, la industria, el desarrollo urbano, etc (Hirschman, 1961:83). Se acepta que en cualquier economía debe dedicarse una porción sustancial de fondos a ciertos proyectos cuya producción no tengan valor de mercado fácil de asignar o totalmente recuperable. Por lo que, estas consideraciones y las necesidades prácticas de los planificadores del desarrollo conducirían a criterios de inversión. Esto se plantea dado un monto limitado de recursos de inversión y una serie propuesta de proyectos de inversión, cuyo costo total exceda a los recursos disponibles. Entonces ¿cómo se podrá escoger aquellos proyectos que contribuyan más al desarrollo en relación a su costo? Para ello debe tomarse en cuenta que debe haber una contribución directa al producto, pero así mismo debe considerarse el efecto a la sociedad, el cual debería permitir establecer diversas prioridades entre los diferentes proyectos conforme a la contribución que han de hacer al producto y por ende a un mayor crecimiento.

La propuesta de alternativa y estrategia de inversión de Hirschman (1961) la plantea como la acción de unir las piezas de un rompecabezas. Tratar de juntar las piezas una a una sería como dar pasos más prudentes de desarrollo. El

² Las economías externas son causadas esencialmente por complementariedades productivas de uno u otro tipo, proceso de producción de otra empresa, industria, rama para proveer de insumos al producto A.

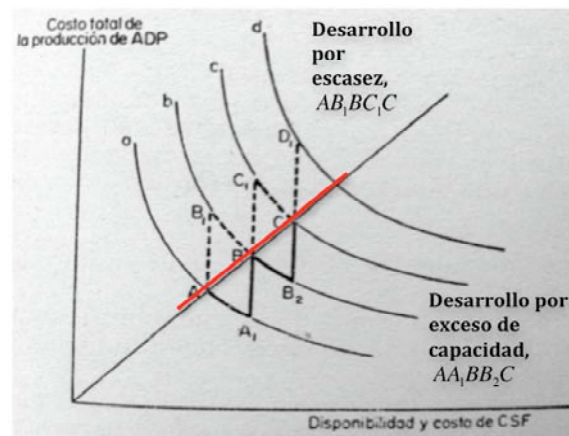
problema sería buscar hacer el mínimo tiempo necesario para juntar todas las piezas. El tiempo total es igual a la suma de los periodos de tiempo gastados en unir las piezas individuales. A la inversa, el tiempo necesario para colocar cada pieza podría hacerse depender del número de contactos con las piezas subyacentes ya colocadas, si cada pieza está unida a varias otras, mientras mayor sea su número, menor será el tiempo en que se encontrará el lugar apropiado de una de ellos. Cada colocación es más o menos “inducida” dependiendo de la facilidad o dificultad con que se haga. Una vez obtenida la información sobre las distintas cantidades de tiempo necesarias para encajar las diferentes piezas podría encontrarse una secuencia eficaz para unir las piezas del rompecabezas mediante un sistema de ensayo y errores. Hasta aquí la dificultad de dar cualquier paso del desarrollo depende exclusivamente del número de piezas ya colocadas. Si éste es el caso, entonces la solución del rompecabezas está mucho más determinada que antes; ahora trataríamos de rodear de nuevas piezas “vecinas” a aquellas que resultan intrínsecamente más difíciles de unir, logrando así economizar más esfuerzos que si rodeáramos aquellas piezas que tiene una dificultad intrínseca media o menor que media. Esta propuesta de entendimiento trata de ilustrar que el concepto de secuencia eficaz fuera más sencillo, además de mostrar que estas variarán de espacio a espacio, dependiendo de la localización de las principales dificultades del desarrollo (Hirschman, 1961:88 y 89). Su propuesta de alternativa utiliza dos conceptos más el Capital Social Fijo (CSF)³ y las Actividades Directamente Productivas (ADP).

La inversión en Capital Social Fijo (CSF), es aconsejable no sólo por su impacto directo en el producto final, sino por que permite a que aparezcan las Actividades Directamente Productivas (ADP). La inversión en CSF es “menos arriesgada” que la inversión en ADP, por ser una inversión que se extiende a todo el crecimiento de la economía en lugar de dedicarse al crecimiento de una actividad específica. La inversión en CFS es un ingrediente importante del desarrollo económico. Se

³ Por lo general el CSF comprende aquellos servicios básicos sin los que no podría haber actividades económicas e incluye los servicios públicos, educación, salud, transporte, comunicaciones, energía, agua, etc. (Hirschman, 1961:90).

requieren ciertas inversiones en CSF como prerequisite para llevar a cabo inversiones en ADP. Es indispensable contar con comunicaciones por mar, tierra, ferrocarril o aeroplano antes de un área determinada. Mientras más inadecuado sea el CSF de la economía mayor será el costo de producir cualquier cantidad de ADP.

Gráfica 1. Crecimiento equilibrado y desequilibrado de ADP y CSF



Este argumento se observa en la gráfica 1 donde la alternativa y estrategia de inversión identifica dos tipos de secuencias. La secuencia de desarrollo por exceso de capacidad y la secuencia de desarrollo por escasez, ambas de CFS. La primera incita la expansión mediante incrementos en la oferta de CFS, mostrado por la línea gruesa que conecta a los puntos AA_1BB_2C , la segunda en la que las ADP toma siempre el paso expansionista inicial, que conecta a los puntos AB_1BC_1C (Hirschman, 1961:93).

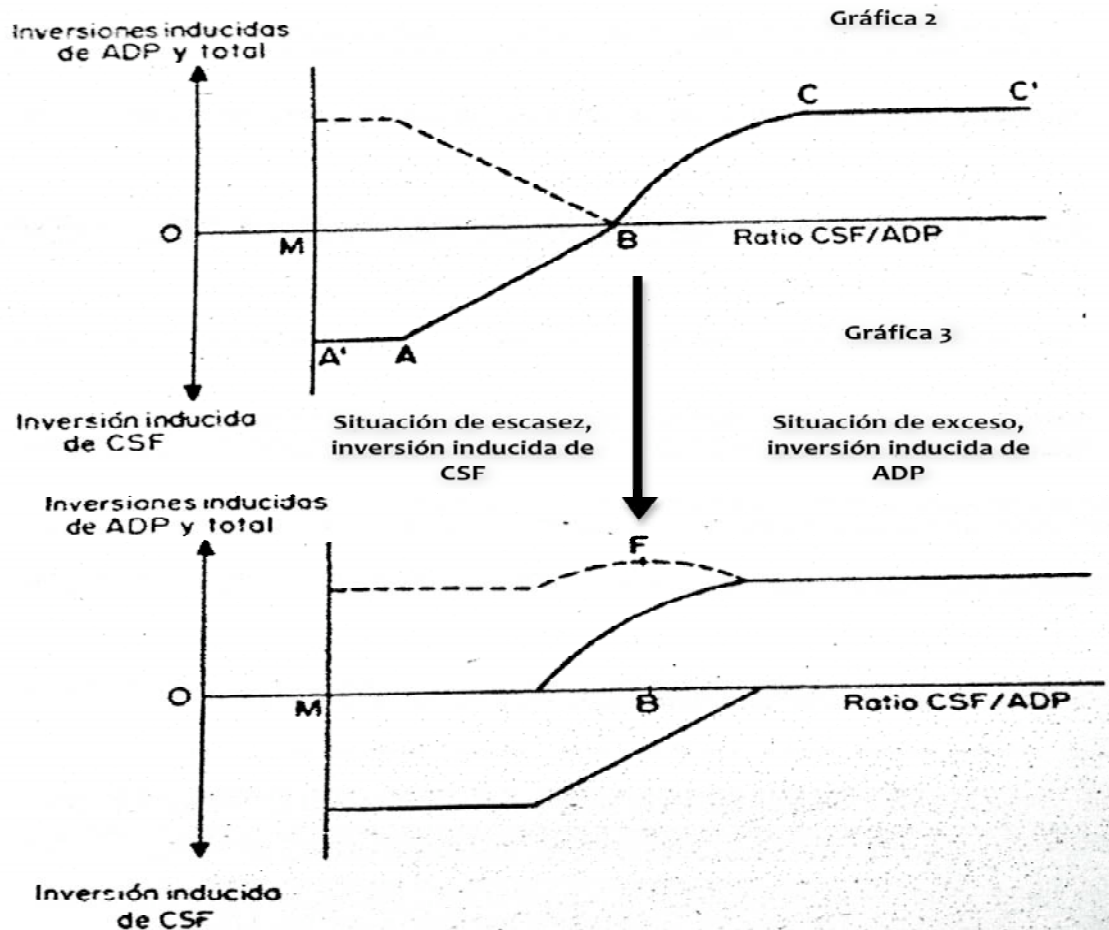
La disponibilidad (y el costo) del CSF se mide en el eje horizontal. El costo total de obtener el producto de las ADP se mide en el eje vertical. Se supone que las inversiones en CSF no entran dentro del cálculo del costo de las ADP. La curva a indica el costo de obtener una producción máxima dada de ADP de una inversión dada en ADP, en función de la disponibilidad de CSF. Las curvas b, c , y d

⁴ Las curvas son bidimensionales puesto que reflejan las variaciones en el costo de una producción dada al alterarse un solo elemento, la disponibilidad de CSF.

muestran este costo para montos sucesivamente mayores del producto ADP provenientes de inversiones mayores en ADP. En otra lectura, empezando en la extrema derecha, el CSF es abundante y los costos de ADP son bajos, una mayor cantidad de CSF difícilmente produce descensos adicionales en los costos de cualquier cantidad dada de ADP que al principio crecen con lentitud, después más rápidamente, las curvas de costo llegan a ser, finalmente, casi verticales al haber un mínimo de CSF que resulta indispensable para producir alguna cantidad de ADP (Hirschman, 1961:93). Entonces desde el punto de vista de la economía en general, el objetivo es obtener cantidades crecientes de ADP a costos mínimos en términos de los recursos dedicados tanto en ADP como a CSF, por lo tanto el punto más deseable de cada curva es aquel en que la suma de las coordenadas sea menor. La línea trazada por el origen conecta los puntos óptimos de las diferentes curvas, que traería la mayor economía de los recursos del país. Sin embargo, para economías subdesarrolladas no pueden permitirse economizar, que bajo el supuesto del autor es que ante una escasez real de los países de escaso desarrollo no consiste en los recursos mismos, sino de la capacidad para ponerlos en juego.

Las característica principal de los dos tipos de crecimiento desequilibrado anterior expuestas se pueden complementar con el dividendo adicional de decisiones “inducidas” que provocan inversiones y producción adicionales. Supongamos que durante un primer periodo se ha tomado cierto número de decisiones de inversión en CSF y ADP; y que han resultado un porcentaje de las producciones de ambos, pero continua un segundo periodo, qué pasa en él. La explicación se puede dar con la lectura de las gráficas 2 y 3.

Gráfica 2 y 3. Inversión inducida por escasez o por exceso y previsión



En el eje horizontal se identifica el valor de la ratio⁵ CSF/ADP. En el eje vertical imaginamos las inversiones inducidas en ADP en sentido ascendente y las inversiones inducidas en CSF en el mismo eje pero en sentido descendente. La inversión inducida total esta representada con la línea punteada ascendente que llega al punto donde coincide con la inversión inducida en ADP. El punto B, en el eje horizontal, es el punto de equilibrio que corresponde a los puntos A,B, o C de las anterior gráfica, es decir el punto óptimo de los recursos del país. En estas siguientes ambas gráficas es visible de nueva cuenta dos situaciones, una de escasez y de exceso pero ahora con inversiones inducidas. Si la relación

⁵ Responde a cuanto representa el CSF de las ADP.

CSF/ADP es menor que OB, nos encontramos en una situación de escasez y de inversiones inducidas en CSF; si es mayor, nos encontramos frente a un exceso de capacidad e inversiones inducidas de ADP.

A primera vista podría parecer que mientras la relación CSF/ADP se aleja más de la línea OB, mayor sería la inversión inducida en CSF o ADP, esto se observa en los puntos A y C de la grafica dos. El punto M es el limite tecnológico de una cantidad dada de CSF para mantener una producción dada de ADP. Entonces a pesar de que puede presentarse otro limite que sería el monto de la inversión existen efectos inducidos que producen los efectos del segmento de la curva de inducción $A'ABCC'$ (gráfica 2 y 3). Los efectos inductivos marca dos secuencias. El exceso de capacidad en CSF que sirve para reforzar los incentivos ya existentes y marca la diferencia entre un gran flujo y un mínimo de inversiones en ADP. Y lo contrario la inducción por escasez, que no reforzaría los incentivos y no habría gran flujo de ADP, por lo que tendrá que hacer surgir intentos para remediarla por parte de aquellos que sufren por su causa o se benefician con su eliminación. Las economías que crecen rápidamente sufrirán por lo general de escasez, causada a veces por la falta de planeación adecuada, parece no afectar al crecimiento, sino que se toma como prueba de que el desarrollo dinámico está marchando. En un país subdesarrollado a menudo se ve que la ciudad más favorecida por los inversionistas privados es la que sufre de escasez de agua, energía y viviendas, (Hirschman, 1961:101).

Ahora sobre la fuerza de los efectos inductivos, indicado en las dos gráficas de inducción. Partamos del punto de equilibrio del punto B, aquí no existe ni exceso de capacidad ni escasez de CSF y se encuentran en equilibrio el CSF y las ADP, por lo que la inversión inducida para el siguiente periodo será cero. Sin embargo, cuando una vez que la economía haya estado progresando durante un periodo de tiempo largo y la comunidad ha adquirido la previsión y la confianza en el crecimiento más amplio, las inversiones inducidas concurrirán en un periodo siguiente, entonces el punto de equilibrio será el punto de inducción máxima de

inversiones adicionales, señalado en la tercer gráfica en el punto F, se pasará del punto B al punto F.

1.1.2 Eslabonamientos anteriores y posteriores

Ahora se buscará secuencias eficaces y de mecanismos tendientes a llevar al máximo decisiones “inducidas” de inversión que deben encaminarse a las ADP. Para ello, están en operación dos mecanismos de inducción, el eslabonamiento anterior y el eslabonamiento posterior. El primero, insumo-abastecimiento, es toda actividad que intentará abastecer los insumos necesarios en esa ADP a través de la producción nacional. El segundo producción-utilización, inducirá intentos de utilizar su producción como insumo en alguna actividad nueva.

Parte de que la agricultura así como los productos provenientes de minas, pozos y plantaciones muestran lo que se conoce como la “incrustación” de desarrollo, el cual se debe a la capacidad de salida de los productos primarios de un país sin dejar rastro en el resto de la economía. Eso despierta una hostilidad contra las compañías extranjeras con respecto a las utilidades que ganan, el argumento es la ausencia de efectos de eslabonamiento directos en la producción primaria para la exportación. Sin embargo, aunque estos tipos de actividad económica pueden producir pocos efectos de desarrollo, sí financian importaciones que pueden llegar a ser agentes poderosos del desarrollo. Existe una diferencia considerable entre la exportación incrustadas y las actividades incrustadas de importación. La primera difícilmente puede salirse de la situación de incrustación (caso contrario con eslabonamientos posteriores pueden ser, los minerales y la caña de azúcar). Por lo que respecta a las industrias incrustadas de importación, la situación es diferente, producen efectos de eslabonamientos anterior en una extensión y una profundidad prácticamente indefinidas. Su argumento se basa en un modelo de capital basado en eslabonamientos anteriores. El eslabonamiento anterior es el principal inductor a causa de los incrementos de demanda, se supone que el crecimiento autónomo se está presentando como resultado de cierta formación neta de capital, mejorando la eficiencia y aumento de las exportaciones. Para lograrlo, el crecimiento debe ser lento muy por debajo del tope fijado por la

capacidad potencial de una economía para generar ahorro e inversión extranjera y que las importaciones de alguna mercancía deben ser limitadas. El modelo supone que existen n actividades de las cuales las primeras k no se llevan a cabo dentro de nuestro país al iniciarse el proceso de desarrollo. El país importa las producciones de estas actividades llevadas a cabo en el exterior para utilizarlas, uno como insumos en las $n-k$ actividades dentro del país o directamente para satisfacer la demanda final. Esto se representa en la gráfica insumo-producto, el cual supone que sólo se importan aquellas mercancías que no se producen en el interior. La primera columna k de la matriz se llenan con ceros por que corresponden a los insumos de las primeras actividades de k , aún no se ha creado dentro del país. Las importaciones $M_1, M_2 \dots M_k$ se determinan al especificar las demandas finales, esto nos dan directamente el componente de demanda final de las M e indirectamente, por la matriz invertida, los componentes intermedios de demanda de importaciones. Otro supuesto es que se conoce el crecimiento de las M a través del tiempo y que también se sabe el comienzo de la producción interna para cada M , ver gráfica 4.

La producción se define con $T_1, T_2 \dots T_k$ y las necesidades correspondientes de capital $K_1, K_2 \dots K_k$. Al principio del proceso de crecimiento todas las M son menores que las T . Pero con el crecimiento n las demandas finales se llegará a un punto en que cierta M_j será igual o mayor que T_j , y por lo tanto la economía hará una inversión de K_j . En cada periodo, por lo tanto, la formación inducida de capital es igual a la suma de aquellas K para las que esto ocurre.

En 1920 Innis se incorporó al Departamento de Economía Política de la Universidad de Toronto donde permaneció hasta su muerte, 1952. La primera gran obra de Innis fue “The fur trade in Canada “ (1930), donde estableció su reputación y presentó la tesis básica de desarrollo económico.

Una de sus principales aportaciones es “The staple theory”, su preocupación era el impacto general de la producción de alimentos básicos o primarios sobre la economía y la sociedad. Insistía que la vinculación de la historia económica y la teoría del crecimiento económico es una condición indispensable para seguir avanzando en ambos campos.

1. 2.1 Capitalismo y “the staples”

Harol Innis (1930⁶), parte de la historia económica de Canadá y señala que a finales del siglo XIX la industria de la madera del este de Canadá fue en gran parte la responsable directa e indirectamente de las vías o canales de navegación y de los ferrocarriles, lo que le permitió a Canadá pasar al desarrollo del capitalismo moderno.

La construcción de ese transporte fue sinónimo de una intensa inversión en capital obtenido por tres fuentes, empresas privadas, garantías y recursos del gobierno de las colonias imperiales⁷. La inversión en el transporte provocó en el este de Canadá, migración, asentamientos y a pesar de que la agricultura fue acelerada por los ferrocarriles esta no soportó los gastos incidentales de la intensa construcción del ferrocarril. Los materiales utilizados fueron suministrados por la industria en expansión de la Gran Bretaña y de financieros ingleses, así como del gobierno canadiense. Lo que se buscó fue promover medidas de aumento del tráfico y reducir los gastos. Se amplió el Grand Trunk Railway hacia el oeste, como medio de garantizar el buen funcionamiento de la carretera. Los gastos de capital en los canales fueron asumidos en gran parte por la Act Union⁸ y los gastos adicionales de los ferrocarriles y sus disposiciones para la inclusión de la zona

⁶ Corresponde a The Fur Trade in Canada, Toronto 1956, edición revisada, páginas 383-402; primer apartado con conclusiones. Consultado en Drache, Daniel (1995) Staples,markets, and cultural change.

⁷ La Confederación Canadiense, fue el proceso a través del cual el dominio federal de Canadá se formó con la unión de las trece colonias de la Corona británica y la entrada en vigor de la Constitución de 1867.

⁸ Aprobación de la Gran Bretaña de la unión de antiguas provincias de alto y bajo Canadá para desarrollar un sistema comercial común, y en particular para completar los canales en San Lorenzo.

hacia el oeste hacia el Pacífico, la Confederación. Lo que siguió fue un periodo de compras y fusiones para la construcción de Canadian Pacific Railway (CPR).

La gran organización central en el comercio de pieles facilitó la transferencia y la organización de la nueva técnica sobre una amplia área. El comercio de pieles y su personal fueron siempre importantes, ejemplo de ello, fue una sucesión de comerciantes de pieles independientes, energéticos y con una gran habilidad en los negocios con alta capacidad de organización, como lo fue D.A. Smith, un importante oficial de Hudson's Bay Company, quien influyó con gran fuerza en la construcción y la gestión de CPR y proclamó la nueva industria. Las grandes relaciones entre los oficiales de esas empresas, el Banco de Montreal y la CPR, no fueron un accidente.

La organización económica del comercio de pieles fue dependiente de la Canadian Shield (CS)⁹ y otras zonas agrícolas desarrolladas para el suministro de pieles y del desarrollo de la agricultura. La agricultura y otras líneas de actividades económicas se iniciaron en el territorio sur de la CS bajo la dirección del comercio de pieles. El inicio de la agricultura en las planicies del Río Red abrió el camino para la extensa producción de trigo después de la construcción de los ferrocarriles. Lo equivalente entre el trigo y las pieles fue significativo. Ambos involucran una línea troncal de transporte de Montreal a Winnipeg, en el caso del comercio de pieles, al norte, y, en el caso del trigo, al sur. Ambos bienes básicos dependieron del mercado de una Europa industrializada.

La construcción de la CPR al Pacífico implicó un notable avance en la tecnología, la construcción de carreteras transcontinentales en los Estados Unidos, abarató los precios del hierro y acero y explosivos de alta potencia y los métodos estandarizados de construcción del ferrocarril. El movimiento hacia el oeste de los Estados Unidos se aceleró con el barco de vapor y el ferrocarril, con el tiempo llegó a la parte norte. La construcción del ferrocarril a través de la CS aumentó los gastos generales relacionados a su construcción en el este de Canadá. Sin

⁹ El "Shield" o escudo Precámbrico es una unidad estructural extensa de la corteza terrestre compuesta de rocas del basamento expuesto formados durante los eones arcaicos o Proterozoico que en conjunto conforman la era precámbrica. Los ejemplos más conocidos son el Escudo Canadiense y el Escudo Báltico en Escandinavia. El Escudo Canadiense cubre alrededor de 4,8 millones de km cuadrados. De norte a sur se extiende desde el archipiélago ártico de los estados de Wisconsin y Nueva York, de este a oeste desde el Labrador hasta los territorios del noroeste occidentales. A lo largo de su borde se encuentran muchos de los grandes lagos y caminos de agua de Canadá: la orilla este del Gran Lago del Oso , Gran Lago del Esclavo , Lago Athabasca y el lago Winnipeg , la orilla norte del lago de los bosques , lago Superior y el lago Hurón y el norte orilla del río San Lorenzo.

<http://www.thecanadianencyclopedia.com/articles/shield>, noviembre 2013.

embargo, eso se resolvió con el rápido aumento de la exportación de trigo y las importaciones de productos manufacturados.

El trigo se convirtió en un nuevo bien básico de exportación debido a una mayor demanda de los países industrialmente deficientes en producirlo y transportarlo a gran escala. Con la incorporación de las líneas transcontinentales, la red ferroviaria se completó y Canadá quedó bajo el pleno desarrollo del Capitalismo moderno.

A pesar de que la producción del trigo mantuvo un auge se vio envuelto en un conjunto de problemas que implicaban altos gastos, un ejemplo fue su dependencia de la tierra del norte y de la navegación de temporada, lo que provocaba que en ciertas ocasiones los traslados del norte hacia el sur fueran suspendidos por las nevadas. Sin embargo, el pesado tráfico de una vía de buques que hacían escala para el trigo en Montreal proveía de fletes baratos a las importaciones de materias primas. La producción de energía propuesta en el canal de San Lorenzo aumentó las manufacturas. El flujo de trigo se fue reduciendo por el aumento de los envíos a través del puerto de Vancouver y el Canal de Panamá abierto todo el año.

Las industrias de la CS, incluyendo la explotación forestal, la celulosa y papel, la minería, el desarrollo de energía, la producción de productos agrícolas, el salmón enlatado, el halibut y la exportación del trigo fueron estimulados, reduciendo los gastos del extremo occidental de los ferrocarriles en British Columbia. El papel de estos bienes básicos de exportación es que fueron productos terminados y demandó mano de obra y materiales.

Por su parte, la minería ocupó una posición importante en la importación de grandes suministros mineros de la CS y proporcionando una operación constante sin variaciones estacionales. La ubicación de las minas en distancias relativamente cortas de los ferrocarriles fue un factor que minimizó los gastos. Sin embargo, el agotamiento de los recursos en los pueblos mineros fue resuelto por el poder de cambio hacia el sector de los productos manufacturados. Otra área física importante fueron las provincias marítimas que contribuyeron a la tarea principal con las exportaciones de carbón, el hierro y el acero.

La relación del gobierno de Canadá fue única con el crecimiento económico del país. Los altos gastos en mejoras del transporte, incluidos los ferrocarriles y los canales, involucraron subvenciones, subsidios y garantías a un grado excepcional

por parte del gobierno. Los debates sobre el presupuesto de la pesada deuda de los Canadian National Railways (CNR) fueron un recordatorio anual de la relación entre el transporte y el gobierno. El gobierno canadiense fue un importante contribuidor de la CPR y el mantenimiento de CNR. El carácter único de este desarrollo fue en gran medida la consecuencia de la transferencia de grandes áreas tributarias del comercio de la piel al nuevo industrialismo.

Finalmente, la importancia de las exportaciones de bienes primarios en el desarrollo económico de Canadá comenzó con la industria del pescado pero fue más notable con el comercio de la piel. La explotación de la madera siguió cuando declinó las pieles. Su desarrollo económico ha sido un ajuste gradual de la industria de máquinas del marco accidental del comercio de pieles.

El imprevisto crecimiento ocasionado por la producción de trigo y el desarrollo de subsecuentes bienes primarios “staples” en el “Canadian Shield” fueron el resultado de la industria de máquinas (Innis, 1995:21).

1. 2.2 “Staples” como conductor del crecimiento económico

El enfoque “staple” está basado en la explicación de instituciones y método histórico en la explicación de desarrollo económico, en la historia a través de algunos economistas estadounidenses e incluso la escuela Histórica Alemana. Sin embargo, un verdadero innovador fue Harold Innis cuando desarrolló de “staple theory”. La fundamental suposición de la “staple theory” es que las exportaciones de los bienes primarios son el sector conductor de la economía y establecen el ritmo del crecimiento económico. La “staple theory” es presentada por diversos autores (Innis, 1995, Watkins, 1963, Seccareccia, 2014) no como una teoría general del crecimiento económico, ni siquiera una teoría general sobre el crecimiento de las economías orientadas a la exportación, sino más bien un caso atípico de un nuevo país (Watkins, 1963:143). En el caso del nuevo país, el proceso de crecimiento, en la primera fase, las exportaciones de bienes primarios o staples¹⁰ son el sector líder, marcando el ritmo de crecimiento económico, la importación de los factores escasos de la producción es esencial, el crecimiento si se quiere mantener requiere la habilidad de transferir recursos a la inversión

¹⁰ Bienes primarios (agropecuarios, minerales o petroleros, etc) o Staples, se consideran como sinónimos.

productiva para evitar que la excesiva dependencia de las exportaciones en general y de los bienes primarios sean un obstáculo (Watkins, 1963: 143 y 144).

El desarrollo económico será un proceso de diversificación alrededor de la base de exportación. Aún más como señala Seccareccia (2014), el enfoque staple, no solo explica la evolución de una región periférica específica que esta dominada por la producción basada en recursos de una mercancía staple, sino que además explica la dinámica de la economía como un todo, la cultura y la sociedad, incluyendo el papel preciso que el Estado puede jugar dentro de una economía staple.

El concepto central de la “staple theory” es extender los efectos del sector exportador, esto es, el impacto de la actividad exportadora sobre la economía nacional y la sociedad. Para su construcción es necesario la clasificación de sus efectos de extensión e indicar sus determinantes. Comencemos con los determinantes. En el entendimiento de Watkins (1963) expone la propuesta de Innis con la discusión y argumentación de otros autores. Parte de la suposición de que son dados la base de recursos del nuevo país además existe una relación con el resto del mundo respecto a la demanda internacional, transporte y redes de comunicación internacional, oferta de bienes y servicios de comunicación y estructura de poder internacional. El único factor determinante es aislado, es decir, el bien primario o los bienes primarios para ser exportados.

Watkins hace referencia a Fay (1934) para señalar el punto más conciso al enfoque de “staple theory” de la obra de Innis, "... la importancia está sobre el bien en si mismo: esto significa para la política; la vinculación de una actividad con otra, el camino sobre el bien primario marca el ritmo en general, crea nuevas actividades y en si mismo se fortalece o tal vez se “dethroned- destruya” por su propia creación. (Watkins,1963:144)

El otro determinante es la tecnología de la industria, es decir, la función de producción, que define el grado de sustentabilidad de los factores para identificar una serie de cosas que siguen: la demanda de factores, la demanda de insumos intermedios, la posibilidad de su posterior procesamiento y la distribución del ingreso. Estos determinan la gama de oportunidades de inversión en los mercados nacionales o un grado de diversificación entorno a la base de exportación. Si la demanda del bien primario exportable “staple export” incrementa, la cantidad ofrecida por el nuevo país se incrementará. Esta expansión de las exportaciones significa un aumento del ingreso del sector exportador. El gasto de este ingreso

genera oportunidades de inversión en otros sectores, tanto interno como en el exterior. Mediante la clasificación de estos flujos de ingreso, podemos afirmar que la “staple theory” es una forma desagregada del mecanismo de “multiplier-accelerator”. En términos de Hirschman, el incentivo a la inversión interna como resultado de la mayor actividad del sector exportador se puede dividir en tres efectos de vinculación: vinculación hacia atrás, hacia adelante, y lo que llamaremos vinculación con la demanda final.

La vinculación hacia atrás es una medida de inducción a invertir en la producción interna de los insumos, incluidos los bienes de capital para el sector exportador en expansión. La función de producción del bien de exportación y los precios relativos de los insumos van a determinar los tipos y cantidades de insumos requeridos. La diversificación permitirá mayores requisitos para la producción interna de recursos y tecnología. Sin embargo, el énfasis en los estudios de desarrollo económico sobre las barreras de la entrada de maquinaria en la producción sugiere un alto contenido importado del capital intensivo, y por tanto un pequeño efecto del eslabonamiento hacia atrás. Un ejemplo de efecto hacia atrás en la agricultura fue la construcción de un sistema de transporte para la colecta de los bienes primarios, en el sentido de tener más y poderosos efectos de expansión. El eslabonamiento posterior es una medida de inducción de la inversión interna usando la producción de la industria de exportación como insumo.

La vinculación con la demanda final es una medida de inducción de la inversión de la industria de producción de bienes de consumo para los factores del sector exportador. Este primer determinante es el tamaño del mercado interno, que a su vez depende del nivel y distribución del ingreso. La vinculación sería por la clasificación del gasto de los consumidores que puede ser en bienes producidos internamente o importados, lo que se busca es que deben ser los producidos internamente, ya que la tendencia a importar aminora la vinculación con la demanda final, para revertir este efecto también el gasto debe estar orientado a la inversión productiva. Por ende, el vínculo con la demanda final tenderá a ser más alto, más alto el nivel promedio de ingreso y más equitativa la distribución. En un nivel superior de ingresos, los consumidores tienden a ser capaz de comprar una serie de bienes y servicios que se prestan a la producción nacional mediante técnicas industriales avanzadas. Cuando la distribución es relativamente desigual, en el extremo inferior de la escala de ingresos la demanda será para bienes de subsistencia y en el extremo superior de lujos. Más igualitaria la distribución menor

es la probabilidad se gaste en importaciones de opulento y mayor se ampliará la base de los productos fabricados en serie.

La discusión de los vínculos hasta ahora ha asumido que la inversión es inducida únicamente por factores de demanda. Pero en el lado de la oferta la expansión del sector exportador crea oportunidades para la inversión nacional que puede o no ser explotado. Hay que prestar atención a la relación entre la producción de alimentos básicos y el suministro de la iniciativa empresarial y los insumos complementarios, incluida la tecnología .

El factor clave es el espíritu empresarial, la capacidad de percibir y explotar las oportunidades del mercado. Funciones empresariales pueden ser cumplidas por los extranjeros, y en la medida que esto hace que las habilidades técnicas puedan ser ventajoso para el nuevo país. Sin embargo, la literatura sobre el desarrollo económico, y en particular en la economía dual, plantea muchas dudas en cuanto a la adecuación de la capacidad empresarial extranjera. Se puede fluir libremente hacia los oficios de exportación e importación, pero no pueden aprovechar las oportunidades nacionales. Las exportaciones pueden ser considerados como más seguros, en parte porque ganan directamente las divisas necesarias para reembolsar a factores externos, pero en gran parte porque los mercados de exportación están mejor organizados y más conocido que los mercados internos. La dominación extranjera de la iniciativa empresarial que pueden oponerse a su difusión general. Un suministro adecuado de la capacidad empresarial nacional, tanto privada como gubernamental, es crucial (Watkins, 1963: 141-158).

1. 3. Celso Furtado, teorías de desarrollo (estructuralismo)

Celso Furtado (1920-2004) es sin duda uno de los mayores economistas y científicos sociales de América Latina. Parte de su obra fue el resultado de la amplia labor durante casi diez años como director de la División de Desarrollo Económico en la CEPAL, que junto al pensamiento económico de las relaciones centro-periferia de Raúl Prebisch y a Osvaldo Sunkel constituyeron el punto de partida de muchas de sus hipótesis. Fueron muchos sus aportes al pensamiento económico, pero una de sus sustanciales contribuciones para la teoría del desarrollo fue establecer la noción teórica del subdesarrollo.

En su obra “Dialéctica del desarrollo” (1964a)¹¹ comienza con la referencia a Hegel del que el mundo no está constituido por cosas acabadas, sino por un conjunto de procesos históricos y que cada “periodo histórico tendría un carácter propio que unificaría todas las instituciones de la época, tales como la religión la política, las artes, etc. (Furtado,1964a: 29). En su aportación a la teoría del desarrollo define al desarrollo económico “como un proceso de cambio social por el cual un número creciente de necesidades humanas, preexistentes o creadas por el mismo cambio, se satisfacen a través de una diferenciación en el sistema productivo generada por la introducción de innovaciones tecnológicas” (Furtado,1964a: 40). Continúa “El desarrollo económico, que es fundamentalmente un proceso de incorporación y propagación de nuevas técnicas, entraña modificaciones de tipo estructural, tanto en el sistema de producción como en el de distribución del ingreso... el desarrollo económico es el proceso de expansión del sistema productivo que sirve de fundamento a una determinada sociedad (Furtado, 1964a: 65).

El desarrollo económico para Furtado – como lo citan Guillén y Vidal (2008:15)- no era un fin en sí mismo, sino un medio para conseguir el mejoramiento económico, social y cultural de las grandes mayoría de la población.

1. 3. 1 Aportación a la teoría del desarrollo, estructuralismo

Furtado en su argumento de la evolución estructural del sistema capitalista o estructuras dualistas, parte de que las transformaciones ocurridas en la economía mundial durante el siglo XIX se ordenan en torno a dos procesos: el primero se refiere a una acelerada acumulación de capital en los sistemas de producción y el segundo al comercio internacional. Ambos procesos aumentaron la productividad del trabajo, dando origen a un creciente flujo de excedente, para intensificar la acumulación y financiar la ampliación y diversificación del consumo. La apropiación y la orientación del uso del excedente constituye el problema fundamental del estudio de la evolución del capitalismo industrial. La evolución del núcleo industrial en la Europa del siglo XVIII y XIX la describe en tres etapas y pone en evidencia la creación de estructuras dualistas, el fenómeno del subdesarrollo.

¹¹ Se refiere a la primera edición en español, la revisada es la cuarta reimpresión de 1989.

En la primera fase, gran parte de dicho excedente fue canalizado hacia Inglaterra, convirtiéndose Londres en el centro orientador de las finanzas del mundo capitalista. Financiando las inversiones de infraestructura para el comercio internacional. Inglaterra promovió y consolidó la implantación de un sistema de división internacional del trabajo. El desplazamiento más allá de sus fronteras, de mano de obra, capitales y técnicas hacia nuevas tierras desocupadas se explica por varias razones. En el caso de Australia y del oeste de Estados Unidos, el oro desempeñó un papel básico. La revolución de los transportes marítimos, permitió trasladar cereales desde grandes distancias para competir en el mercado europeo. De manera que el desplazamiento de la frontera no se diferenciaba del proceso de desarrollo de Europa del que formaban parte, por lo que, las economías australianas, canadienses o estadounidenses, fueron simples prolongaciones de la economía industrial europea. Las técnicas y los hábitos de consumo llevados a esos nuevos territorios, ante una abundancia de recursos naturales, alcanzaron altos niveles de productividad e ingreso, lo que les permitió desde un principio elevados niveles de vida, en comparación con los países europeos.

La segunda fase de la expansión de la economía industrial europea se realizó en regiones ya ocupadas, algunas de ellas densamente pobladas, con sistemas económicos de diversos tipos, pero todos ellos de naturaleza precapitalista, su contacto con esas viejas estructuras sociales no se hizo uniforme, en algunos casos el interés se limitó solo a líneas de comercio, en otro el deseo de fomentar la producción de materias primas, cuya demanda crecía en los centros industriales. La expansión con esas estructuras varió de región en región. En esta fase la centralización de las decisiones económicas llevó a alianzas de clases y grupos sociales en torno a un proyecto nacional y una de las repercusiones significativas fue la evolución de los términos de intercambio tendiente a desfavorecer a la periferia del sistema (países productores de bienes primarios) y favorecer al centro con la acumulación transformando países con distintos grados de industrialización. El resultado estructuras dualistas, una parte la cual tendía a organizarse en función de la maximización de las ganancias y la otra a mantenerse dentro de formas precapitalistas de producción. Este tipo de economía dual constituye, específicamente, el fenómeno del subdesarrollo. La nueva forma asumida por el capitalismo facilitó la concentración del poder económico y el surgimiento de grandes empresas que le daría razón de ser a la siguiente fase.

La tercera fase se caracteriza por una rápida industrialización de la periferia del mundo capitalista, bajo la dirección de empresas de los países céntricos, ubicada históricamente a partir de la Segunda Guerra Mundial. En esta fase se estructuró un espacio económico unificado en el centro del sistema capitalista. Caracterizado por movimientos de altos volúmenes de capitales, lo que permitió que se implantaran grandes empresas en todos los subsistemas nacionales y también que las estructuras oligopólicas llegaran a abarcar el conjunto de esos subsistemas. Un elemento que caminó junto con este proceso fue el desarrollo de un mercado internacional de capitales, permitiendo a las grandes empresas liberarse de muchas de las limitaciones creadas por los sistemas monetarios y financieros nacionales. La gran empresa asumió el papel del centro de decisión capaz de influir en importantes sectores de actividades económicas. Esa concentración de decisiones tomó diversas formas como el monopolio, el oligopolio y por último, el conglomerado transnacional caracterizada por su enorme capacidad financiera. Además al operar como centros de decisión internacionales se escaparon del control de los gobiernos nacionales de los países (Furtado,1975:23) (Furtado,1968¹²:169-179).

1. 3.2 Café en Brasil, “the staple”

La visión de Furtado (1975) sobre los recursos naturales fue una especie de profecía, en su argumento de la alta dependencia de los recursos naturales de los países industrializados de los demás países y de las consecuencias depredatorias¹³ del uso por parte de los países industrializados, se preguntó “¿qué sucederá si el desarrollo económico, hacia el cual están siendo movilizados todos los pueblos de la tierra, ...llegan efectivamente a universalizarse?...si ello sucediese, la presión sobre los recursos no renovables y la contaminación del medio ambiente serían tal orden...que el sistema económico mundial entraría necesariamente en colapso” (Furtado, 1975:18). A pesar de ello la búsqueda de un valor económico ha sido imparable lo que llevó a impulsar a sectores dinámicos de la economía, en el caso de Brasil, en cierto proceso histórico fue el café. En un esfuerzo de síntesis – como lo cita Furtado (1964a: 92-94) – en un periodo de

¹² Primera edición en español de 1968. La revisada es la décima edición en español de 1982.

¹³ Sinónimo de destrucción y rapiña.

cuatro siglos entre 1530 a 1930, el impulso dinámico de la economía brasileña se basó en una agricultura de exportación. Tres ciclos caracterizaron el desarrollo del país. El primero, bajo el impulso de las exportaciones de azúcar (1530-1650); el segundo por la exportación del oro (1700-1780); el tercero bajo la exportación del café (1840-1930).

El café marcó un nuevo periodo de desarrollo agrícola de exportación y generó la más importante corriente migratoria europea hacia el Brasil del siglo XIX (Furtado, 1964a:92-94). Este país fue el principal productor de café, ya que abarcaba la tercera parte de la producción mundial, lo que lo llevó a controlar la oferta de café a nivel mundial, debido a altos niveles de mano de obra y abundancia de tierras, esto apostaría a que los precios de ese producto tenderían a bajar en el largo plazo, pero en el Brasil no ocurrió, lo que pasó fue una sobreproducción de café.

La presencia año con año de existencias de café ocasionaron una acumulación del producto provocando una pérdida permanente de ingreso para los productores y para el país. Lo que llevó a poner en marcha la política de valorización la cual estipulaba que el gobierno intervendría en el mercado para comprar los excedentes, la financiación de esas compras se haría con empréstitos extranjeros, el servicio de esta deuda sería cubierto con un nuevo impuesto cobrado en oro sobre cada saco de café exportado, finalmente a fin de solucionar el problema a largo plazo el gobierno debería obstaculizar la expansión de las plantaciones. La puesta en marcha del proyecto consolidó la victoria de los caficultores, reforzando su poder y sometiendo al gobierno a sus objetivos de política económica.

Sin embargo, se dejó al descubierto un gran problema, la defensa de los precios proporcionaba al cultivo de café el aumento de sus precios y por otro lado altas ganancias que impulsaban al empresario orientar sus inversiones al propio cultivo del café. En esa forma, el mecanismo de defensa no solucionaría el problema si no lo tornaría cada vez más grave. Por una parte, a pesar de que la producción de café creció fuertemente, las exportaciones se mantuvieron estabilizadas y no existía un incentivo de orientar los excedentes del sector cafetalero a otras empresas u oportunidades de inversión (Furtado, 1962 :185-189).

Otro análisis expone que los efectos de los enlaces y diversificación fueron muy débiles, "Se ha puesto poca atención a los enlaces "hacia adelante y hacia atrás" del sector cafetalero exportador. En el primer caso, el café soluble sólo vino a ser

importante en el decenio de los cincuenta además de no existir grandes mercados para los productores derivados del café. Los enlaces tradicionales de integración hacia atrás también eran frágiles debido a las técnicas rudimentarias utilizadas en la agricultura”. A pesar de ello, desde sus orígenes de la expansión cafetalera los productores de este bien estuvieron comprometidos en la construcción de la infraestructura de exportación, sobre todo los ferrocarriles y posteriormente en el proceso de industrialización basado en la sustitución de importaciones (De Pavia y Bevilaqua, 2003:57, 61,64, 73).

Finalmente como lo señala Vidal “...la política que asumió el gobierno de Brasil fue de defensa de los hacendados cafetaleros. Sin embargo, al hacer esto generó un mecanismo endógeno que permitió reactivar la economía e impulsar al sector industrial el país” (Vidal, 2001:193).

1. 4 Neo-extrativismo, post-crecimiento y el buen vivir

La discusión, críticas y alternativas sobre el desarrollo tienen una larga historia sobre todo en América Latina, donde surge una de las mayores aportaciones al pensamiento económico actual. Investigadores e intelectuales como Gudynas, Eduardo (2009, 2013, 2014), Alberto Acosta (2011, 2014) y Edgardo Lander (2011, 2014), Peter Stefans (2014), Unceta Koldo (2014) (por mencionar algunos) junto con grupos de trabajo y fundaciones políticas¹⁴ interesados en los procesos de extrativismo, neo-extrativismo, post-crecimiento y el buen vivir, ponen a tela de juicio la sostenibilidad del modelo actual, basado en una actividad económica de explotación de recursos naturales renovables y no renovables, causando niveles de contaminación ambiental sin precedentes. De manera general, para superar este modelo, señalan que es necesario establecer sistemas económicos respetuosos con los recursos naturales y socialmente integradores. En otras palabras, una transformación social y ecológica, una vía de desarrollo hacia la inclusión social y el respeto a la naturaleza.

¹⁴ Grupo Permanente de Trabajo sobre Alternativas al Desarrollo. Es coordinado por la oficina regional de la Fundación Rosa Luxemburgo y nace a comienzos de 2011. Su discusión es ante la llamada “paradoja latinoamericana”, principalmente en países como Bolivia, Ecuador y Venezuela con la presencia de países progresistas. Sus debates es en un acuerdo a una posición política frente al concepto hegemónico de desarrollo (para profundizar sobre esta postura consultar, www.rosalux.org.ec). Fundación política Friedrich Ebert-Stiftung, FES, fue fundada en 1925, actualmente apoya proyectos sociopolíticos en 21 países de América Latina, además tiene sedes en Alemania. Uno de sus objetivos es promover la justicia social y aportar a la construcción de propuestas en materia de desarrollo sociopolítico (www.fesmex.org).

1.4.1 Extrativismo y neoextrativismo

Gudynas Eduardo (2009, 2011, 2014), define como extrativismo. Un tipo de extracción de recursos naturales, en gran volumen o alta intensidad, y que están orientados esencialmente a ser exportados como materias primas sin procesar, o con un procesamiento mínimo. El extrativismo se refiere a la extracción de todos los bienes de los llamados recursos renovables y no renovables (hidrocarburos, monocultivo, pesquerías, etc.), y no solo a la minería y agricultura (Gudynas, Acosta, 2011). Su manifestación en economías como las latinoamericanas es bajo las llamadas “economías de enclave”, es decir, como si fueran una “isla”, sin relación y vinculación con el resto de la economía nacional. Esto se debe a que una parte importante de sus insumos y tecnologías son importadas, una proporción significativa de su personal técnico es extranjero, y no nutren las cadenas industriales nacionales. Esto hace que las contribuciones a las economías locales o regionales sean muy limitadas, y el grueso de sus ganancias quedan en sus casas matrices. El extrativismo no debe confundirse con una economía primario exportadora, más bien una economía primario exportadora puede tomar la modalidad de enclaves extrativistas.

A partir, de 2008 los llamados países progresistas motivaron una reflexión conceptual sobre la diferenciación de lo que se conoce como extrativismo clásico y el neoextrativismo o nuevo extrativismo progresista. La diferencia está en la función del Estado, en el primero tiene un papel secundario, su presencia es en apoyo de las inversiones principalmente extranjeras y las exportaciones con bajos niveles de tributación, dejando al mercado el funcionamiento de la economía, aquí las empresas transnacionales son las que sobresalen, ejemplo de países son Colombia y México. En el segundo, el Estado participa con empresas paraestatales o mixtas, el nivel de las regalías y la imposición es más elevada, y hay mayores controles a la explotación, este extrativismo desplegado por los gobiernos progresistas, lo aplicaron y legitimaron de otra manera dimensionándolo a un nuevo concepto, el neoextrativismo, justificado políticamente ante la opinión pública como necesario para el progreso, y en particular para captar mayores proporciones de riqueza, la que será devuelta a la sociedad mediante programas sociales, ejemplo de países son Bolivia, Ecuador y Venezuela.

En el neoextrativismo, si bien el Estado juega un papel más activo, y logra una mayor legitimación por medio de la redistribución de algunos de los excedentes

generados, por ese extrativismo, de todos modos se repite los impactos sociales y ambientales negativos (Gudynas, 2009: 188). Para Lander Edgardo (2014), como modelo de desarrollo, no hay diferencias sustantivas entre uno y el otro, sino hay una continuidad o profundización de la primera del patrón productivo primario exportador.

En sus aportaciones, responden al por qué estos países con economías extrativistas no han podido contribuir a su crecimiento económico y estrategia de desarrollo, entre las mas importantes están las siguientes:

1. Enfermedad holandesa. Cuando un país exportador de materia prima, eleva su precio o descubre un nuevo yacimiento y desata un boom de exportación. La distorsión se materializa en la estructura relativa de los precios. La moneda nacional “más cara” trae como consecuencia una pérdida de competitividad de la economía interna en el nivel internacional y, por ende, una desindustrialización; por su lado, dado que las importaciones se incrementan pues se tornan cada vez más baratas, se genera un déficit de la balanza comercial, se favorece el endeudamiento externo, todo lo cual aumenta la vulnerabilidad de toda la economía y su extrema dependencia del mercado mundial. Los países parecen no hacer nada ante su riqueza o no quieren o no pueden, expresando de nuevo al fracaso de su estrategia de desarrollo. La producción/reproducción se basa en la comercialización de la naturaleza, con escasas inversiones de capital, poco desarrollo del mercado interno y del incremento de la productividad, en lugar de valorización del trabajo, (Acosta, 2011: 90 y Burchardt, 2014:184).

2. Especialización en la exportación de bienes primarios, en el largo plazo, como consecuencia del deterioro tendencial de los términos de intercambio. Dejan de generar ingresos, ya que se van sustituyendo por sintéticos, además su aporte tecnológico y de desarrollo innovador es bajo, y por que el contenido de materias primas de los productos manufacturados es cada vez menor. Y no hay proceso en los recursos primarios (Acosta, 2011: 91).

3. Finalmente, el extrativismo es una expresión central de la etapa actual del capitalismo, el neoliberalismo, expresión ideológica del poder de las finanzas, es decir, el neoliberalismo como núcleo económico de la financiarización (Ben, 2014 y Epstein, 2005). Donde se ejerce un dominio político en la que se condensan los conflictos y las dimensiones materiales, culturales y socio-políticas-económicas de un modelo de desarrollo dominante en esas economías (Burchardt, 2014).

1.4.2 Post-crecimiento y el buen vivir

Los conceptos de post-crecimiento y buen vivir representan alternativas a los paradigmas del desarrollo y del crecimiento económico. De manera, general ambos conceptos, pretenden abandonar el uso de la palabra desarrollo y aparta las visiones clásicas del desarrollo, como crecimiento económico perpetuo, el progreso lineal, y el antropocentrismo (su rompimiento, permite reconocer valores en el ambiente, disolver la dualidad sociedad-naturaleza y reconfigurar comunidades de agentes políticos y morales); para enfocarse en el bienestar de las personas, en un sentido ampliado a sus afectividades y creencias (Lander, 2014).

Stefan Peters (2014), señala que existe un debate acerca de los límites del crecimiento y enfoques críticos al paradigma del crecimiento económico, alude al planteamiento de Tim Jackson (2009) del dilema de crecer económicamente y proteger a la naturaleza, esto es, tener un crecimiento sostenible y estabilizar el de-crecimiento. El concepto de desarrollo sustentable se apoya de los debates sobre economía verde o capitalismo verde. El capitalismo verde, afirma la necesidad del crecimiento económico, ecológicamente menos dañino a través de la modernización de la producción y el aumento de la eficiencia de los recursos naturales. Dice Peters, es un argumento en la búsqueda de una salida cómoda al dilema de crecimiento a través de la innovación tecnológica y en concordancia con la lógica capitalista y sigue aunando *“se puede catalogar a la economía verde y al desarrollo sustentable como un oxímoron^[15]: en un sistema que se basa en la maximización de la ganancia, simplemente no se puede obtener crecimiento de la economía y del consumo y la protección del medio ambiente al mismo tiempo”* (Peters, 2013:130).

En cuanto al de-crecimiento su idea básica señala que el crecimiento económico no es la solución para salir de la crisis sino su causa. Se debe renunciar al crecimiento económico como objeto político-económico y se propone llegar a un nivel de la economía acorde a los límites ecológicos, una planificación desde la

¹⁵ El oxímoron (del griego ὀξύμωρον, oxymoron, en latín contradictio in terminis), dentro de las figuras literarias en retórica, es una figura lógica que consiste en usar dos conceptos de significado opuesto en una sola expresión, que genera un tercer concepto. Dado que el sentido literal de oxímoron es opuesto, ‘absurdo’ (por ejemplo, «un instante eterno»), se fuerza al lector o al interlocutor a comprender el sentido metafórico (en este caso: un instante que, por la intensidad de lo vivido durante su transcurso, hace perder la noción del tiempo). Wikipedia, julio 2015.

capacidad regenerativa y/o asimilativa del eco-sistema (Peters cita a O´Neill, 2012 y Kills, 2011) (Peters: 2013:131)

Finalmente, señala que el post-crecimiento debe ser una política viable, donde se ve implicado que las sociedades del Norte global y las clases media-altas del Sur global, reduzcan sus niveles de consumo y la orientación de una vida más simple, así como el fortalecimiento de lazos económicos locales. Una transformación del sistema económico capitalista y la construcción de una alternativa no capitalista o post-capitalista, para que esta perspectiva no sea regresiva. Por último, hacer una redistribución de la riqueza, así como reducción de las desigualdades sociales y de consumo energético nacional y global.

1.4.3 El buen vivir

El buen vivir es una forma de vida capaz de asegurar una mayor satisfacción humana, basada en la equidad, la cohesión social y la sostenibilidad. Buen vivir o vivir bien, no debe confundirse con la idea de vivir mejor (Unceta, 2014). Su expresión se debe a los saberes tradicionales, especialmente andinos. Sus referentes más conocidos son el *sumak kawsay* del *kichwa* ecuatoriano, y el *suma qamaña* del *aymara* boliviano (Lander, 2014). Pero no está restringido a ellos, y posturas similares se encuentran en otros pueblos indígenas, y algunas son de reciente configuración.

Para Koldo Unceta, el buen vivir se puede observar a partir de tres dimensiones interrelacionadas, que le podrían dar cuerpo a una estrategia en la lógica de post-crecimiento, estas son la *desmaterialización*, la *desmercantilización* y la *descentralización*.

La *desmaterialización* de la producción, implica una organización de la vida económica más eficiente, basada en un menor flujo de energía y materiales, así como una clara apuesta por el reciclaje. También implica tomar conciencia de la degradación de la base física de la economía.

La *desmercantilización* se debe orientar a reducir la esfera del mercado promoviendo una estrategia múltiple que contemple también otras formas de relación social (producción, consumo y trabajo) y de satisfacción de las necesidades humanas, y alerta sobre la orientación de reducir el mercado ante el proceso actual de financiarización y señala “*Una cuestión relevante, que afecta directamente a las posibilidades de reducir la esfera del mercado, es la relativa a*

la financiarización creciente de la economía, proceso por el cual ha ido ampliándose sin cesar la tipología de productos intercambiables en los mercados financieros..al tiempo que ha ido aumentando la intermediación de las instituciones financieras y la intervención de las mismas en todo tipo de actividades mercantiles” (Unceta, 2014:167)

La *descentralización* tiene que ver con la dimensión, el alcance, y las implicaciones que, en términos espaciales, han adquirido las actividades humanas, proceso acrecentado de la mano de la globalización y la desterritorialización de buena parte de dichas actividades, la idea es recobrar capacidad propia, el control y la gestión, las sociedades locales de sus recursos (Unceta, 2014:185).

Unceta (2014), tiene claro que el debate al buen vivir se debe ubicar en la línea de construcciones sociales alternativas planteadas a lo largo y ancho del mundo. De ahí, que marca la existencia de una presente contradicción entre la idea de una sociedad solidaria y sustentable y la existencia del mercado. Para la búsqueda de la alternativa del buen vivir desde el planteamiento de post-crecimiento, utiliza los conceptos de Karl Polanyi (1944) de interrelación social para profundizar la exploración de la desmercantilización, basado en los pilares básicos de la *reciprocidad, redistribución y redimensionamiento* del mercado, los tres relacionados con el buen vivir.

La *reciprocidad y el buen vivir*, se trata de un tipo de relación social que puede contribuir a la cohesión social y al aumento de la confianza mutua, favoreciendo de esa forma una mayor equidad así como el desarrollo de capacidades colectivas. En beneficio de una democracia y participación, con el incremento de la capacidad de decisión de la gente y su empoderamiento. En este pilar se deben tener en cuenta problemas como una creciente individualización de las relaciones entre personas y la separación de los seres humanos con los medios de subsistencia. La *redistribución y el buen vivir*, favorece una mayor equidad y cohesión social, contribuyendo también a la confianza mutua y al incremento del bienestar colectivo. La apuesta por elementos de redistribución frente a la lógica del mercado contribuye a la idea del bien común frente a la del interés individual, al tiempo que obliga a profundizar y consensuar democráticamente los objetivos cambiantes, sobre los que se basan la redistribución. Al asimilarse a la comunidad, la idea de redistribución se asocia la figura de Estado, sin embargo, a pesar de su existencia es necesario realizar un ejercicio de ciudadanía y de

responsabilidad capaz de sustentar cualquier estrategia de redistribución, con esa figura o sin ella, pero si la sociedad.

El *redimensionamiento del mercado y el buen vivir*, esto tiene que ver con una consideración del papel que juega el mercado en la sociedad, con el objetivo de transitar desde una sociedad de mercado a una sociedad de mercados. Donde se debe plantear la necesidad de limitar la escala de los mercados, favoreciendo el funcionamiento de mercados locales, reconsiderando lo que puede o no ser mercantilizable, y generar una institucionalidad a diferentes escalas para la regulación del mismo que funcione al servicio de la sociedad y no al revés.

Capítulo 2

Minería en México: rentas mineras y financiamiento

Introducción

El tema de los recursos naturales “en un país grande, extremadamente variado y extraordinariamente interesante, como México, significa enfrentarse a una tarea que se antoja de inmediato tan complicada, tan plena de escollos e innúmeros problemas, que sería menor no hacer el esfuerzo de cumplirla” (Bassol, 1986:11). Sin embargo, Ángel Bassol sigue completando su definición de recursos naturales, donde hace ver que la importancia de ellos en la economía de un país, radica en dos sentidos, la primera, los recursos son muchos y muy variados y que su valor reside en ser medios de subsistencia de los hombres que habitan el planeta, el segundo, es el hecho de utilizar esas riquezas en forma directa, ya sea para usarlos conservando el mismo carácter en que la naturaleza los ofrece o bien transformándolos parcial o completamente en nuevas fuentes de energía o en subproductos y mercancías manufacturadas (Bassols,1986:18). Este es el caso de los minerales en el territorio mexicano. El país ha sido rico en algunos minerales y se debe reconocer que es pobre en otros, sin olvidar que no se conocen las reservas de muchos, lo que se ha hecho en la historia de la minera mexicana es que se ha explotado en mayor medida aquellos minerales que en una u otra época han sido más necesarias para el beneficio económico de los reyes de España, el de las grandes potencias económicas extranjeras (estadounidenses, canadienses), y el de aprovechamiento del país (Bassols,1986:245).

En una breve reseña del impacto los recursos minerales en México, Ángel Bassol (1986), señala que en el siglo XIX, los conquistadores de la Nueva España estuvieron maravillados por la abundancia de los minerales de plata que enriquecieron a los reyes de España y permitieron cierto progreso material de las regiones centrales y septentrionales del México. Continúa, afirma que entre 1521 y

1803 el valor de la plata y oro extraídos de las minas de Nueva España representaron cerca de dos quintos de todos los metales preciosos enviados del nuevo al antiguo continente. Muchos yacimientos se agotaron, pero luego se descubrieron otros y esta sed de conquista de las vetas y reservas de plata, en menor medida de oro y mercurio, “explica en general la epopeya del doblamiento, la colonización y el sometimiento armado del antiguo México y de América Latina por los audaces soldados, mineros e inmigrantes de la vieja España.” Posteriormente en el Porfiriato (1877-1911) las compañías extranjeras descubrieron y explotaron nuevos recursos: plomo, cobre, zinc, hierro, carbón de piedra (hulla), petróleo, etc.

De ahí que la minería tuvo enorme influencia en el desarrollo económico del país (Bassols, 1986; Campillo, 1964), de manera general porque: a) extendió el dominio del hombre a numerosos reales y yacimientos, no sólo situados a lo largo de las vías férreas (que fueron construidas precisamente para movilizar los productos mineros) que unieron Parral, Charcas, Chihuahua, Cananea, Metahuala, etc., sino también en el interior de la Sierra Madre Occidental en Topia, Batopilas y otros fundos que sacaban su producción por caminos rudimentarios al ferrocarril; b) creó poblaciones e impulso el crecimiento de ciudades y poblados mineros en el norte y noroeste del país, consolidando el dominio de esos territorios, aunque muchas poblaciones decayeron después y fueron abandonadas; c) permitió pasar al desarrollo del capitalismo en México y dependencia con la economía estadounidense; d) realizó inversiones inducidas creando un mecanismo endógeno de financiamiento de la política industrial con el suministro de divisas y recursos fiscales.

La mayor influencia de la minería en el desarrollo económico del país fue unos años posteriores a la Gran Depresión, cuando la percepción del Estado de garantizar mayores niveles de equidad y desarrollo e inducir el crecimiento como base del desarrollo fue una práctica presente desde fines del siglo XIX. En el país con la Revolución mexicana de 1910 destacó la necesidad de intervención del Estado en la economía para lograr mayores niveles de equidad y justicia. Apoyado en el pensamiento económico de la época, Keynes señaló que desde un mundo

capitalista la necesidad de intervención estatal era para conseguir el pleno empleo y el crecimiento de la demanda agregada (De la Peña y Aguirre, 2006:52).

Entonces, en el caso de la minería en México, se identifican tres elementos importantes que muestran su influencia en el desarrollo económico del país. El primero como proveedor al extranjero de materias primas minerales. El segundo, una sustitución de metales preciosos (plata y oro) apoyando el inicio del proceso de industrialización interna del país, donde las ramas industriales empezaron a desarrollarse rápidamente, la industria química, la siderurgia y la metal-mecánica, la producción de aparatos y materiales eléctricos y la industria automotriz, comenzaron a demandar un conjunto de materias primas minerales. Finalmente, inversiones inducidas creando un mecanismo endógeno de financiamiento de la política industrial con el suministro de divisas y recursos fiscales. La política fiscal tomó un papel importante en el desarrollo económico nacional, el Estado mantuvo mayor control y autoridad política sobre la dinámica de la industria minera, para cubrir las necesidades del desarrollo industrial posterior.

2. 1 Proveedor al extranjero y consumidor interno de materias primas minerales

En los años treinta a pesar de tenerse una visión de declinación de la actividad minera al producto nacional, hubo un proceso de sustitución de metales preciosos (plata y oro) por la naciente minería de productos industriales. Durante los años de 1880-1910, la minería respondió positivamente a una de las necesidades nacientes de la revolución industrial, el ferrocarril (del poderío industrial estadounidense), y a una aparente e insaciable demanda de minerales como el cobre, el plomo, el zinc y el antimonio. Este periodo correspondió una expansión del capitalismo a nivel mundial, así como los efectos de la Revolución Industrial. El ferrocarril, como medio de transporte en el siglo XIX fue una de las expresiones de la revolución industrial e impulsor de la creación de los mercados y espacios, como fue la minería (Gracida, 2009:30).

La producción minera mexicana, entre 1933 y 1938, se incrementó a un promedio anual de 7.8 por ciento, principalmente vinculado al alza de precios de los metales y

el crecimiento de la economía estadounidense al 8.6 por ciento. Además se recuperaron y dinamizaron las exportaciones hacia los países europeos y al mercado de EU. La Segunda Guerra Mundial le favoreció a la minería mexicana con los acuerdos firmados por los presidentes Ávila Camacho y Roosevelt para el suministro de minerales mexicanos estratégicos para su industria bélica. Las negociaciones establecieron un contrato por 18 meses, los minerales serían vendidos a precios de mercado y no podían ser consumidas en el país ni exportadas a países occidentales, esto se llevó a cabo con la empresa Metals Reserve and Defense Supplies Corporation y los minerales fueron, el antimonio, arsénico, bismuto, cadmio, cobalto, cobre, fluorita, plomo, manganeso, mercurio, molibdeno, estaño, tungsteno, vanadio, zinc y grafito. México aumentó en grado sustancial sus exportaciones y se convirtió en el principal proveedor externo de materias primas minerales de EU (Sariego, 1988:160 y 161).

La sustitución de metales preciosos permitió una diversificación de los minerales básicos y ferroaleaciones, su producción registró cifras sin precedentes como el magnesio, molibdeno y tungsteno, en otros minerales estratégicos como el arsénico, cadmio y mercurio y en la tradicional producción de zinc y plomo. Sin embargo, una vez acabado el conflicto bélico, la producción de minerales estratégicos decayó con casi la misma velocidad con la que se había incrementado. Aspecto que fue soportado por el hecho paralelo, el proceso de industrialización interna del país, donde ramas industriales empezaron a desarrollarse rápidamente como la industria química, la siderurgia, la metal-mecánica, la producción de aparatos y materiales eléctricos y la industria automotriz, que comenzaban a demandar un conjunto de materias primas minerales. Este proceso económico implicó un cambio sustancial en el patrón de acumulación de capital en México que relegó a la minería de exportación a un segundo plano y tomó fuerza la minería para apoyar el crecimiento hacia adentro.

La minería y la siderurgia (al igual que el ferrocarril) constituyeron el corazón de una propuesta de desarrollo con la cual estaban estrechamente asociadas fuerzas sociales que otorgaban un papel relevante al Estado. La producción de minerales

de hierro estuvo vinculada desde su origen a las necesidades de consumo industrial interno, su oferta se mantuvo en escala reducida y con bajos ritmos de crecimiento desde principios del siglo hasta mediados de los años cuarenta. A pesar de ello, la minería de metales ferrosos estaba controlada por una compañía mexicana la Compañía Fundidora de Fierro y Acero de Monterrey.

El intenso desarrollo de la actividad industrial a partir de los años cuarenta generó mayor demanda de acero, que pronto se tradujo en el establecimiento de nuevas plantas siderúrgicas tanto por el capital privado como por el gobierno. La Fundidora de Monterrey comenzó por la inauguración de otro alto horno con capacidad de 530 toneladas diarias. La producción de acero también se incrementó a partir de 1938 gracias a las actividades de la empresa la Consolidada, que operó una planta en Piedras Negras Coahuila la cual consumía chatarra de hierro importada de EU. En 1940 se inició, además, la instalación de varias plantas menores que dieron origen a una nueva etapa de la industria siderúrgica mexicana, que se consolidó en 1944 con tres nuevas empresas productoras de acero mediante hornos eléctricos y siete empresas más, entre los años 1950 y 1954. El aumento en el consumo de productos planos de acero (palastro, lámina y hojalata) propició el establecimiento en 1944 de una planta integrada con capacidad para 400 toneladas diarias por la empresa paraestatal Altos Hornos de México, bajo el patrocinio de la recién creada Nacional Financiera (Sariago,1988:168).

La mayor demanda de materias primas resultante del desarrollo de la industria siderúrgica reclamaba mayor producción de arrabio¹⁶, por lo tanto, mayor extracción de minerales ferrosos, de carbón y de ferroaleaciones. Cuando los ferrocarriles sustituyeron el carbón por el petróleo como combustible, la metalurgia fundamentalmente, y la siderurgia en forma complementaria, constituyeron el mercado para la producción nacional de carbón.

¹⁶ El arrabio es un producto intermedio del proceso de fundición de las menas del hierro tratadas con coque como combustible y caliza como fundente. Se utiliza como materia prima en la obtención del acero en los hornos siderúrgicos. Los materiales básicos empleados para fabricar arrabio son mineral de hierro, coque y caliza. www.wikipedia.org/wiki/Arrabio, <http://es.wikipedia.org/wiki/Arrabio>, abril 2015)

Igual que como había ocurrido con la producción de minerales ferrosos, el consumo siderúrgico de este mineral bituminoso¹⁷ se había limitado a las necesidades de la Fundidora de Monterrey. Por otra parte, el consumo metalúrgico se amplió sustancialmente desde 1919, cuando ASARCO decidió dejar de importar carbón de los EU y adquirió de la familia Madero las minas de Nueva Rosita, Coahuila, para abastecer su red de funciones en el norte del país. La compañía carbonífera de Sabinas, fue el principal productor de carbón en México. Su participación en la producción nacional aumentó de 72 a 80 por ciento de 1932-1945. Realmente fue con la expansión de la industria siderúrgica que empezó a demandarse crecientes cantidades de este combustible, convirtiendo en predominante el consumo siderúrgico y reorganizando la industria del carbón. El Estado participó activamente creando un conjunto de empresas subsidiarias de Altos Hornos de México, de manera que la producción de carbón de las empresas subsidiarias de AHMSA aumentó de 22,000 toneladas en 1943 a 110,000 en 1957.

Otro insumo mineral para la producción siderúrgica fueron las ferroaleaciones, de entre ellas es el manganeso, a pesar de que su demanda y producción decayó al terminar la coyuntura bélica, ésta continuo creciendo durante la década de los años 50 y aumentando en mayor medida en los años 70 (Sariego, 1988:167-170).

2.2 Mecanismo endógeno de financiamiento para la industrialización del país

Las contribuciones de la minería tuvieron un papel fundamental como fuente de financiamiento para el desarrollo industrial del país. Tradicionalmente, la estructura de impuestos se basó desde el viejo imperio colonial que “vivía de la plata” hasta una creciente disposición de impuestos particulares para el sector minero. Una estimación de 1868, calculó en aproximadamente 20 por ciento las deducciones al producto minero y un impuesto por exportación del 7.5 por ciento. Hacia fines de

¹⁷ El carbón bituminoso es un carbón relativamente duro que contiene betún, entre el lignito y la antracita en la serie ligno-hullera. Suele ser de color negro, a veces marrón oscuro, presentando a menudo una bandas bien definidas de material brillante y mate. Las vetas de carbón bituminoso se identifican estratográficamente por la distintiva secuencia de bandas brillantes y oscuras.

los años veinte la situación no había cambiado mucho. Los impuestos a la exportación (fundamentalmente productos mineros y petróleo) representaban aproximadamente un 25 por ciento del presupuesto público entre 1924 y 1928.

Se cobraban impuestos sobre la producción del cobre y tasas impositivas progresivas a la producción de plomo, y zinc. Además, se estableció un impuesto general del 12 por ciento a la exportación para captar a las finanzas públicas una porción de las ganancias de los exportadores.

De 1933 a 1938 el ***Estado argumentó que si la minería era productiva y el subsuelo pertenecía a la nación, tenía el derecho de participar en el excedente generado por esta industria.*** Los impuestos a la minería representaron de 28 a 35 por ciento del presupuesto federal, lo que representó entre el 20 y un 33 por ciento del valor de la producción minera. Ante todo esto las empresas mineras protestaron constantemente, sin embargo a pesar del conjunto de impuestos (a la producción, derechos de concesión, plantas de beneficio, ingresos, exportaciones, timbre, municipal, etc.) ***era real que la minería era rentable y las grandes empresas mineras aceptaron las condiciones.*** La política fiscal, “desempeñó en México un papel importante en el desarrollo nacional ya que, además de otorgar al Estado mayor control y autoridad política sobre la dinámica de la industria minera, permitió iniciar obras de infraestructura necesarias para el desarrollo industrial posterior...” (Sariego, 1988:156).

Durante los años treinta, la participación impositiva sufrió algunos cambios, al crecer la participación del impuesto sobre la renta, debido a la caída del comercio exterior como un todo (Águila, 1995 y 2004:51). En la década de 1941 a 1950, los impuestos pagados por la minería, ascendieron al 23 por ciento de los ingresos totales de la Federación. De 1950 a 1960 aportó 9 por ciento de los ingresos totales.

2.3 Rentas mineras y financiamiento

Los apartados anteriores son un conocimiento histórico que confronta el presente, en el que la explotación de recursos naturales mineros responde solo a los intereses privados nacionales y extranjeros, y expresan un proceso de

financiarización con diversos mecanismos que le dan funcionamiento a la dinámica actual del capitalismo, la acumulación financiera. O de otra manera, la economía mexicana en un transcurso de más de cuatro décadas bajo las políticas de ajuste económico propuesto por el Fondo Monetario Internacional, ha propiciado la transformación de la economía mexicana en un proceso de re-primarización (Cypher, 2014) y al mismo tiempo un capitalismo rentista, expresado por una transferencia neta de riqueza al exterior (Canadá, principalmente) y una concentración interna, permitiendo una dinámica de los mercados financieros internacionales en beneficio de las grandes empresas como Goldcorp y de otras muchas más, con los recursos naturales mineros de oro y plata de sus minas ubicadas en varias partes del mundo y en México particularmente de Zacatecas, Guerrero, Coahuila, Chihuahua, Sonora.

La producción de oro, plata y cobre como productos claves del ritmo de crecimiento económico y una habilidad del Estado de transferir recursos a la inversión productiva y extender los beneficios sobre la economía nacional y la sociedad, o la búsqueda de secuencias eficaces para tomar decisiones inducidas de inversión, con la combinación de la explotación de esos minerales, es nula en una política económica y estrategia de desarrollo económico en México. Respecto al modelo económico en base a las exportaciones, Cypher James (2014) aporta un análisis de los diferentes momentos en que este ha sido el motor de crecimiento de la economía mexicana. En un primer momento, parte de la idea de lograr un crecimiento sostenido por medio del modelo primario exportador y se pregunta ¿hacia dónde avanzó el motor de acumulación? Enraizada en el pensamiento neoliberal está idea de que el eje de acumulación puede ser “el desahogo del excedente” por vía del crecimiento del comercio exterior, originalmente planteada por A. Smith. Hace referencia a Myint y Furtado, donde “el desahogo del excedente” puede ser una fuerza de arranque para aprovechar, en países subdesarrollados ciertas fuerzas dinámicas a lo largo de sectores no exportadores. Con efectos positivos y de encadenamientos desde el sector exportador hacia los sectores no exportadores cuando el mercado interior se amplifique como consecuencia del aumento de las exportaciones. De manera que

los efectos de impulso provocados por las nuevas y masivas inversiones públicas en todo tipo de infraestructura derivado por las exportaciones de materias primas. Serían fuerzas aceleradoras “complementarias”. Usando parte del excedente recibido por las exportaciones y nuevos recursos financieros disponibles por la explosión de la IED y los créditos internacionales. En esa etapa, el Estado se desempeñó como un motor de acumulación, reciclando parte de los excedentes recibido desde los enclaves agro mineros. Entonces el primer modelo primario exportador fue inducido por la mano visible del Estado por sus políticas de reinversión de una parte significativa del excedente por el boom en las exportaciones. Proceso que bien no solo describe la historia económica de México sino de América Latina.

En el caso de México, en un segundo momento, con el resultado de la crisis de deuda de los ochenta, la política económica en México, se enfocó cada vez más hacia una estrategia de crecimiento por medio de las exportaciones. En sus aportaciones Cypher (2001) caracteriza que las exportaciones (manufactureras) no han producido desarrollo sino una plataforma de economía de exportaciones dependiente del trabajo barato y el ritmo de la economía estadounidense. La mayor evidencia es que ante un excedente de exportaciones se utiliza proporcionalmente más insumos importados para generar un nivel dado de exportaciones. Lo mismo pasa internamente, de un nivel dado de producción nacional para ser consumida dentro del país debe descansar en un mayor coeficiente de insumos importados. Los insumos importados y las importaciones de bienes terminados y de bienes de capital están creciendo más rápido de lo que aumentan las exportaciones del país. En México desde hace algunos años, la IED ha sido vista por el Estado como la evidencia del éxito de la estrategia del modelo de desarrollo por medio de las exportaciones. Sin embargo, señala Cypher, la IED que México recibe en la década de los noventa fue dirigida por la racionalización del capital estadounidense, sobre todo en la fuerte inversión en el sector automotriz (Cypher, 2001:150-153).

En un tercer momento, en particular, al inicio del nuevo milenio “llegaron sin anticipación el auge de los commodities, por fuerzas inerciales y antrópicas”,

donde muchas economías de América Latina y México, ante altos precios de bienes primarios tuvieron el efecto de provocar un proceso de “re-primarización”, lo que provocó un aumento de las actividades agropecuarias, mineras y petroleras, principalmente; un aumento de las actividades de menor procesamiento industrial de los productos primarios, aumento de la infraestructura para los enclaves primarios exportadores; aumento masivo de stocks de bienes primarios no perecederos y una especulación financiera de los commodities (Cypher, 2014)¹⁸.

Entonces, en este momento, es claro que la minería en México, retorna y se concentra en la explotación de oro, plata y cobre. Son Sonora, Zacatecas, Chihuahua, Coahuila quienes producen el 70 por ciento de la producción total, y la explotación de oro y plata esta concentrado por las empresas mineras Industrias Peñoles, Minera Frisco, Grupo México y Goldcorp (SMG, 2013). La inversión total acumulada en el periodo 1994-2013, realizada en el sector minero alcanzó un monto total de 45,118.3 millones de dólares (Presidencia, 2013), donde la IED tuvo una gran importancia en los metales preciosos, en este punto se distingue la presencia de Canadá en la IED y en el número de sociedades que presentaron flujos de IED hacia México. El oro, plata y cobre han sido los minerales que absorbieron alrededor del 80 por ciento de ese total (SE, 2014, ver ficha 1). Además, la legislación minera a través de todos sus artículos y en particular el 6, 13, 15, 19, 21 y 27 marcan un beneficio a las grandes empresas nacionales y extranjeras. Finalmente, la actividad fiscal que enumeran los impuestos y derechos sobre la actividad minería en el país, parecieran ser muchos y variados, sin embargo, las grandes empresas mineras aportan una cantidad ilusoria al ingreso de la Federación (ver capítulo 6), dejando invalido y mutilado el mecanismo de financiamiento que en el pasado prevaleció. Como resultado de la desregulación y liberalización de la economía en el comercio exterior y sobre todo en la movilidad de flujos de capital, y una reconfiguración de la participación del

¹⁸ Además Cypher hace referencia a uno de los efectos indeseables de la volatilidad en los precios de los bienes primarios, donde se confirma la relevancia de lo que se conoce como “la hipótesis de Prebisch-Singer sobre la tendencia declinante en los precios de los productos primarios” y el fin del auge de los commodities.

Estado en la economía, se vislumbra al inicio de la década de los ochenta una nueva participación de la minería en México, a un modelo económico actual, dejando de ser un doble mecanismo de impulso de la economía en general, de otras industrias y de fuente de financiamiento para las necesidades de las actividades económicas del país. La presencia de grandes empresas nacionales y extranjeras en la explotación de recursos naturales mineros en México, desarrollan y se desarrollan en un proceso de financiarización (ver capítulo 2 y 3) aboliendo una política económica y estrategia de desarrollo, sin un tejido entre las políticas fiscal, monetaria y financiera. Entonces, a pesar de que se puedan tener las aportaciones teóricas de un modelo basado en la staples con recursos naturales mineros, oro, plata y cobre, es totalmente riesgosa por la ausencia de tres elementos fundamentales, no gravar, no transferir y no gastar, como señala Mario Secareccia (2014), "...una política basada en la estrategia de crecimiento por las exportaciones basada en un staple es muy riesgosa y puede sumergir a un país en la trampa staple, debido a los efectos vinculantes negativos ...[por] las políticas macroeconómicas de austeridad".

Ante fatal situación, esta podría revertirse o tomar un rumbo diferente con una estrategia de staple, basada ya no en las fuerzas sociales que le dieron poder al Estado en México, sino con fuerzas sociales que le den poder a la sociedad mexicana sobre el capital y el mismo Estado mexicano, sin caer en las posturas neoextrativistas o capitalismo verde, sino más allá.

2.4 Azufre de México en los años 50s, "the staple"

"Desde la época de la Colonia, la inmensa población campesino-indígena de México padece una enfermedad crónica de que ningún Gobierno pudo aliviarla hasta aquí: el hambre. La rutina en los cultivos, la casi nula aplicación de métodos científicos de labranza en relación con el total de las extensiones laborales, pero sobre todo la generalizada erosión del suelo, ... El territorio de México, del primero al último de sus extremos, demanda desde hace siglos una decisiva regeneración a base de fertilizantes ... de su ingrediente básico: el azufre. ... Si apenas un año después de poner en marcha esta industria de extracción ya pueden apreciarse en el Istmo de Tehuantepec ... de lo que el azufre le dará a México ... No en vano el general Breceda, ... resume así ... "¡México tiene encerradas las divisas en el subsuelo!" (Acevedo, 1956: 141-142).

En el hurgar del material bibliográfico y hemerográfico sobre el tema minero, se encontró el tema del azufre en México, en cita de Antonio Acevedo de 1956, señala “El año de 1954 marcará en la historia económica de México la fecha de entrada de un personaje decisivo para la industria nacional: el azufre”, esto hace reflexionar sobre dos preguntas ¿qué pasó con el azufre en México? Y ¿el azufre podría haber sido un “staple” para la economía mexicana?, es decir, la exportación del azufre como sector líder, marcando el ritmo de crecimiento económico y la habilidad de transferir recursos a la inversión productiva y extender los beneficios sobre la economía nacional y la sociedad, o la búsqueda de secuencias eficaces para tomar decisiones inducidas de inversión, con la combinación de la explotación del azufre, por que su demanda de su producto establecería la creación de un nuevo producto o la creación de una nueva capacidad para el azufre. La respuesta es sí, pero la historia arroja más elementos.

Al establecerse la naturaleza elemental del azufre a principios del siglo XIX con el desarrollo de la química, da entender su indivisibilidad en otras sustancias y su capacidad para formar compuestos en combinación con otros elementos, uno de los resultados más importantes, el ácido sulfúrico. Su extracción fue ideado por Herman Frasch en 1903, el cual permitió el aprovechamiento del contenido del azufre nativo y grandes volúmenes de producción (Crowley, 1956).

La importancia económica del azufre en México recayó en la vinculación de la agricultura con la industria del país. En esos años numerosos estudios publicaron las necesidades latentes de la agricultura del país, irrigación, fertilización, mejoramiento de semillas por hibridación y procedimientos selectivos, de los insecticidas y en general de la aplicación de métodos de cultivos modernos para hacer redituable la inversión en agricultura, todos eran importantes, pero los fertilizantes debían ser utilizados en gran cantidad, para evitar causar erosiones perjudiciales, dilución del contenido de sales fertilizantes naturales en los suelos y otras manifestaciones. Se estimó que el uso de fertilizantes en tierras técnicamente ricas llegarían a sensiblemente a “duplicar la producción agrícola actual” y “al grado de que es posible producir económicamente hasta cuatro veces el rendimiento de la tierra rica natural”. Se vio en la agricultura junto con

organizaciones e instalaciones de almacenamiento, transporte, financiamiento, créditos, el establecimiento de una multitud de industrias derivadas de la Siderurgia, para la fabricación de maquinaria agrícola, de equipos de transporte, de materiales especiales de construcción, bombas, molinos de viento, envases, plantas empacadoras y de conservación de todas las numerosas instalaciones que usan las materias primas vegetales. Además, se advirtió a los organismos como Comisión de Fomento Minero¹⁹ y Nacional Financiera, la necesidad de gestionar no solo en importar, si no también financiar y hacer estudios serios y prácticos que fungieran las bases técnicas para una integración industrial indispensable entre fertilizantes y el ácido sulfúrico. “Una economía estructurada sobre un programa agrícola de esta naturaleza significaría la tendencia a nivelar la condición de vida del pueblo mexicano con las de los pueblos más adelantados...”. (Acevedo, 1956, Crowley, 1953). Finalmente, los yacimientos de la riqueza en México, no solo quedaban en la región del Istmo de Tehuantepec, eran numerosísimos estos en todo el país, en sus variados tipos (Crowley, 1953: 49 a 77, muestra un listado de la superficie de todas las localidades donde existe azufre en México).

Entonces, a pesar de que el país contó con los yacimientos más productivos del mundo, con organismos como la Comisión de Fomento Minero y Nacional Financiera y dos tenaces y defensores marginados del azufre en el país, conocidos como los pioneros, el general Alfredo Breceda y el ingeniero Manuel Urquidi. El Estado careció de la capacidad de tomar y llevar a cabo verdaderas decisiones de desarrollo con la explotación del azufre, en México. El Estado manifestó originalmente su intención de establecer una empresa de capital mixto para la explotación del azufre. Nafin declaró que no se contaban con los recursos técnicos ni financieros para emprender una empresa de esta naturaleza sin desatender otras tareas, al igual que la inversión privada mexicana, lo que permitió la penetración de la inversión extranjera que contó con los recursos tecnológicos y el financiamiento suficiente (Sariego, 1988:174).

¹⁹ Comisión de Fomento Minero, organismo creado en el periodo del cardenismo con el objetivo de financiar asesorar a compañías mineras privadas mexicanas y cooperativas, así como otorgar concesiones especiales pertenecientes a la reserva nacional, Sariego: 152

Como lo señala Antonio Acevedo “Tan a lo vivo retrata una cancerosa actitud oficial de obstrucción a los intentos particulares de reafirmar en bien del pueblo nuestros recursos naturales, y de explotarlos y distribuirlos precisamente a través de manos mexicanas” (Acevedo, 1956:12).

Pero además otra acción determinante para desligar al azufre de generar inversiones inducidas y financiamiento o hacerlo un “staple”, fue lo que se comunicó en prensa desde 1949 “Peligro de que caiga en garras del monopolio el azufre de Tehuantepec” y en 1950, “México pierde gran riqueza”, es decir, el monopolio de la producción de azufre, más poderoso del mundo, la Texas Gulf Sulphur Co, logró sus objetivos, “Fue la empresa Texas Gulf Sulphur Co., al lanzarse a esta conquista del azufre mexicano, parece haberse plegado de todo a todo a una especie de guión cinematográfico en que estuviera científicamente prevista la manera de burlase del Gobierno y dañar a la economía nacional. De acuerdo con el sentido y dirección de sus diversas maniobras, pueden recomponerse diáfananamente los objetivos que movieron a la mencionada empresa monopolista” (Crowley, 1956:59). Lo que logró fue celebrar contratos con la Comisión de Fomento Minero para escoger y explotar de 6,000 a 120,000 hectáreas, además podía adquirir en concesiones las zonas que en lo sucesivo fuera abandonadas por concesionarios originales. En contrapartida, la empresa pagaría a la CFM regalías equivalentes a 15 por ciento del valor de la producción durante los primeros cinco años y de 20 por ciento a partir del siguiente año, pero la CFM absorbería cualquier aumento futuro en los impuestos a la producción y exportación ante los posibles cambios de la legislación fiscal. Otro dato más, la producción de azufre a través del método Frasch pasó de 90 mil a 750 mil toneladas, en 1956.

Ficha 1

Minería en Canadá

El pescado, la piel, el petróleo, los bosques, los minerales y los metales. Siendo estos últimos los que han contribuido de manera significativa al crecimiento económico y al desarrollo de la región canadiense.

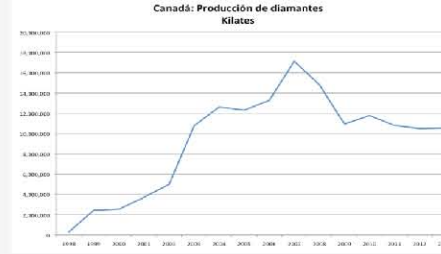
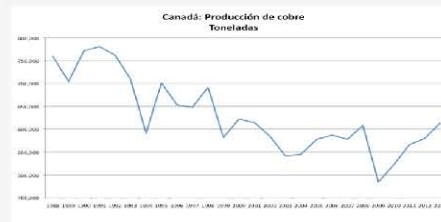
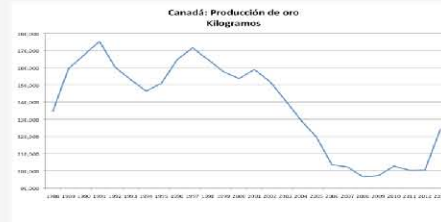
En los últimos años, la industria de la minería representó un poco más del 1 por ciento del PIB y a pesar de que las exportaciones totales representan más del 25 del producto, la actividad minera solo aportó alrededor del 4 por ciento. (Statistics Canadá, 2014).

Según la *Natural Resources Canada* de Canadá y la *British Geological Survey* (BGS) del Reino Unido en su informe *World Mineral Production*, Canadá es uno de los países mineros más importantes del mundo, produciendo más de 60 minerales y metales. Este país está ubicado en el ranking de los principales productores de muchos productos básicos clave, como la potasa, uranio, níquel, aluminio y cobalto. Canadá también fue uno de los cinco principales países de la fabricación de aluminio, la producción de indio refinado y oro. (BGS, 2014 y Mobbs, 2013) como se puede ver en el siguiente cuadro.

Producción Mundial Ranking por volumen 2012			
Mineral	Lugar	Mineral	Lugar
Potasio	1	Níquel	5
Uranio	2	Zinc	6
Cobalto	3	Oro	7
Aluminio (primario)	3	Cobre	9
Tungsteno	3	Mineral de hierro	9
Diamantes (2011)	4	Plata	10
Metales del Grupo de Platinium (PGM)	4		

Fuente: Natural Resources Canada "Mining sector performance report 1998-2012".

En particular en lo que respecta a la producción de oro, plata y cobre muestran una tendencia muy semejante, cosa contraria con la producción de diamantes y aluminio. La producción de oro, plata y cobre mostraron una tendencia ascendente al inicio de los noventa y un declive marcado a partir del 2001 hasta 2011, con repunte hacia el 2013. La producción de diamantes y aluminio van en aumento a partir del 2000 hasta 2013. La producción de los minerales potasa, uranio y titanium, donde ha mostrado ser líder en la producción mundial ha mantenido altas y bajas sobre un rango constante, como puede verse en las siguientes gráficas. (Mobbs, 2010 a 2013) (Natural Resources Canada, 2013)



Destino de las exportaciones mineras

El sector minero es uno de los pocos sectores industriales que hacen una contribución positiva a

la balanza comercial de Canadá. El principal destino de las exportaciones canadienses son los Estados Unidos, los principales minerales no combustibles y carbón han representado más del 60 por ciento, mientras que la Unión Europea y Japón recibieron el 10 por ciento y 8 por ciento, respectivamente.

IED canadiense al sector minero de América Latina

La IED acumulada de Canadá ha representado más del 30 por ciento del PIB en el periodo 2000-2012, porcentaje relativamente superior con respecto a los años anteriores. Los principales destinos de las inversiones directas en el exterior de Canadá han sido Estados Unidos y Europa, sin embargo en la última década Asia y Oceanía y en particular América Latina cobraron importancia como destino de las inversiones directas en el exterior de Canadá. Los principales componentes de la inversión y las estrategias de las empresas canadienses en el exterior se ha concentrado en los servicios financieros y la gestión de activos, los recursos naturales y las manufacturas.

Con respecto a los recursos naturales, en particular las empresas mineras. Canadá ha sido históricamente un país de vanguardia en la minería y muchas empresas canadienses están entre las principales empresas mineras del mundo. De manera que el potencial minero de Canadá lo ha ayudado a obtener el número uno en inversión en exploración minera a nivel mundial por muchos años. Desde finales de la década de los noventa los gastos de exploración representaron 12 por ciento del total mundial hasta 16 por ciento en 2012. (Natural Resources Canadá, 2013)

En el Informe sobre *La inversión extranjera en América Latina y el Caribe 2007* de la CEPAL, señala que la industria minera canadiense sufrió dos grandes cambios en su estructura a partir de 2001, las grandes transformaciones de la industria minera canadiense consistieron en el surgimiento de nuevas empresas que compiten con las existentes, seguido de un marcado proceso de desnacionalización en el que varias de las principales empresas mineras canadienses fueron adquiridas por las transnacionales extranjeras (CEPAL, 2007: 218).

Las empresas canadienses tuvieron un avance importante en el proceso de internacionalización, impulsado sobre todo por algunas empresas canadienses relativamente nuevas, en el que las empresas extranjeras establecidas en Canadá también desempeñaron un papel relevante. Entonces las perspectivas de las principales estrategias de las empresas mineras han sido la guía de las inversiones en busca de nuevos

minerales y altas rentabilidades. Siendo la minería la actividad individual en que América Latina constituye el principal destino de las inversiones canadienses fuera de sus fronteras (CEPAL, 2007: 222)

En la actualidad, los activos de las empresas mineras canadienses en AL se concentran en unos cuantos países. Casi la mitad 47.5 por ciento de ellos se encuentra en México y consiste sobre todo en los activos obtenidos por Goldcorp mediante la compra de Glamis Gold. Poco más del 12 por ciento está en Chile y corresponde principalmente a las operaciones de Barrick Gold, PotashCorp., Teck Cominco, Kinross Gold y Goldcorp. Casi el 12 por ciento se encuentra en Argentina y comprende los activos de Barrick Gold, Yamana Gold y Goldcorp. Alrededor del 9 por ciento de los activos se encuentran en Brasil y pertenecen sobre todo a Yamana Gold y Kinross Gold. El 6 por ciento está situado en Perú y se concentra en las operaciones de Barrick Gold y Teck Cominco, mientras que un 5 por ciento está en Guatemala y consiste principalmente en los activos de Goldcorp (ver cuadro x). (CEPAL, 2007:222 y 235)

Principales empresas canadienses con inversiones en el sector minero en América Latina 2003-2007

Empresa	Países
GoldCorp	Argentina, México (El Sauzadero), Brasil (Olimpionoro), Guatemala (Manantlán)
Yamana Gold	Argentina, Brasil (San Francisco y Jacuiba), Chile, Honduras, Nicaragua
Barrick Gold	Perú (Loguayón-Morillo), Argentina (Cerro Morán), Chile (Pascua Loncomilla), República Dominicana (Pueblo Viejo), México
Teck Cominco (Teckado Aur Resources)	Perú, Chile, Panamá, México
Kinross Mines	Venezuela
Kinross Gold (Instituto de Recursos Mineros)	Brasil, Chile (Cerro Casero, Collaguajón), El Salvador
PotashCorp	Chile, Brasil
Fluor Corp	México
Bellatrix Minerals Corp	Perú
Agnico Eagle Mines	México
Imperial Metals	Chile, Perú, República Dominicana
Oranmin	Perú

Fuente: Cepal, *La Inversión Extranjera en América Latina y el Caribe 2007*, Cuadro IV.4 y IV.6, p. 222 y 235.

Minería en México Crecimiento y comercio exterior

Hace más de medio siglo, la presencia de minerales como fluorita y zinc han prevalecido a lo largo de la historia de la producción minera mexicana, y no se diga la presencia de otros minerales, como la plata, oro y cobre en toda la historia del país. A pesar de que estos minerales han estado presentes en el proceso de acumulación de capital de Europa desde la época de la colonia, hoy lo hacen sobre la orientación del interés de grandes empresas internacionales principalmente en la producción de oro.

Hoy en día México es reconocido como el primer productor de plata a nivel mundial, le siguen los minerales como fluorita, bismuto, celestita, sulfato de sodio, wollastonita, plomo, molibdeno, diatomita, cadmio, zinc, y en lugares no muy cercanos al primero son el oro y cobre. La minería mexicana, a pesar del descenso que ha registrado, sigue teniendo importancia por el valor

registrado, sigue teniendo importancia por el valor de su producción, que correspondió entre el 4 y 8 por ciento de la producción total. En 1993 el valor total de la producción minera representó 70.5 miles de millones de pesos, y para 2013 había aumentado a 1,217 miles de millones de pesos. (INEGI, Banco de México, 2014)

Con datos del Servicio Geológico Mexicano en los últimos años los principales productos minerales respecto a la producción total han sido el oro, la plata, el cobre, zinc, arena, grava y fierro. Los principales Estados productores son Sonora, Zacatecas, Chihuahua, Coahuila. Estas cuatro entidades han aportado en conjunto alrededor del 70 por ciento de la producción total.

En cifras actuales, 2013, la producción de oro alcanzó 94, 217 kg, cifra que representó un crecimiento de 3 veces del monto con relación al año 2001. La principal empresa productora en México es Goldcorp de Canadá, con las minas Peñasquito, Los Filos y El Sauzal, en Guerrero y Zacatecas. La empresa alcanzó una producción global de 834 mil onzas, equivalente al 26 por ciento de la producción total del país en 2012. Le sigue el conjunto de las empresas Fresnillo plc (56% de la producción) y Newmont Mining Corp (44 %), con sus unidades mineras en Sonora, Zacatecas y Durango. También sobresalen las empresas Agnico Eagle, con la mina Pinos Altos, en Chihuahua; Minera Frisco, con la mina El Coronel, en Zacatecas.

La producción de plata alcanzó 4.4 miles de toneladas, lo que representó un crecimiento menor a 1 veces del monto con relación al año 2001. Fresnillo plc, se consolidó como el mayor productor de plata en el país con la mina Fresnillo, Zacatecas; Goldcorp, Peñasquito, Zacatecas; Coeur d'Alene Mines, con la mina Palmarejo, en Chihuahua. La producción de cobre alcanzó 418.8 miles de toneladas que representó un crecimiento menor a 1 veces el monto con relación al año 2001. Grupo México es el principal productor de este metal en el país con las minas Buenavista del Cobre y La Caridad, Sonora; Peñoles, con la mina Milpillitas; Frontera Copper, con Cobre del Mayo, ambas en Sonora.

Cabe señalar que las exportaciones del cobre, fierro, manganeso, oro, plata, plomo, zinc han representado más del 90 por ciento de las exportaciones mineras. Su principal destino de las exportaciones mineras mexicanas son los Estados Unidos con más del 80 por ciento, mientras Canadá, Francia, Alemania, Japón y Suiza y otros países abarcan el resto. Las importaciones de aluminio, cobre, estaño, fierro, níquel, alumina, arcillas, asbestos, carbón, coque, fosforita y potasio han representado más del 90 por ciento de las importaciones mineras a México, el resto

son de metales preciosos, aspecto contradictorio en comparación con las exportaciones de los metales preciosos. Los países principales de procedencia de los minerales son los Estados Unidos, Canadá, Brasil, Chile, China, Colombia, Brasil y Venezuela (INEGI, 2004, 2007 y 2013).

Inversión en la minería mexicana

La inversión total acumulada en el periodo 1994-2013, realizada en el sector minero alcanzó un monto total de 45,118.3 millones de dólares (Presidencia, 2013). La Inversión Extranjera Directa (IED) tuvo una gran importancia en los metales preciosos, en este punto se distingue la presencia de Canadá en la IED y en el número de sociedades que presentaron flujos de IED hacia México. En el periodo 2000 a 2013 la IED acumulada en minería representó el 4.7 por ciento de la IED total, mostrando el mayor monto de 4,759 millones de dólares, en 2008. El oro y el cobre han sido los minerales que absorbieron alrededor del 80 por ciento de ese total (SE, 2014). De manera general se destinó a activos, nuevas minas y trabajos de exploración. Por otra parte, al 2013 se tenían registradas en el país un total de 287 empresas con capital extranjero, de las cuales trabajaban en más de 853 proyectos. Del total de empresas extranjeras, 204 tienen sus oficinas centrales en Canadá, 46 en Estados Unidos, y 5 en Australia. También 4 del Reino Unido y Japón, cada uno; 8 de China; 2 de Corea, Perú e India, cada una, y una de Bélgica, Luxemburgo, Chile, Italia y Holanda.

De los proyectos registrados 570 (67%) están asociados con metales preciosos, particularmente oro, plata; 119 (14%) con polimetalicos; 95 (11%) con cobre y 46 (5.3%) con hierro; el resto con metales y materiales como germanio, cobalto, titanio, molibdeno, bismuto, barita y wollastonita (SE, 2012 y 2013).

Los títulos de concesión minera expedidos en el periodo 1994-2013, comprenden un total de concesiones mineras de 421,494 títulos equivalente a 363. 2 millones de hectáreas. Los Estados donde se concentra la mayor cantidad de concesiones son Sonora, Durango, Chihuahua, Zacatecas, Coahuila, Sinaloa y Jalisco. Tendencia creciente por que según el Servicio Geológico Mexicano, la superficie del territorio mexicano, a partir de la cartografía geológico-minera, geoquímica y geofísica, se han identificado nuevos espacios territoriales con potencial minero, ubicadas en los estados de Puebla, Oaxaca, Sinaloa, Baja California Sur, Sonora, Zacatecas, Coahuila, Hidalgo, Baja California, Durango, Jalisco, Chiapas, Chihuahua, San Luis Potosí, Michoacán y Guanajuato. (Presidencia, 2012 y 2013)

Capítulo 3

Teorías de la financiarización y cambios en las empresas

Introducción

El desarrollo del capitalismo entendido a través de los episodios de crisis, muestra una caracterización diferente a partir de los años setenta²⁰, pareciera que la acumulación de capital por capitalistas puros llega a un fin, comenzando con una nueva fórmula de reestructuración y actuación tomando presencia la figura de la financiarización en el proceso de acumulación capitalista-financiera. Atrevernos a construir un concepto de financiarización resulta difícil, ya que en la discusión actual reflejada en la literatura nacional e internacional, aún no se llega a un acuerdo general y hasta lo señalan como obscuro. Sin embargo, hay un conjunto de importantes aportaciones que se van complementando una con la otra, para pensar, analizar, e investigar dicho fenómeno. De acuerdo con algunos autores, la financiarización se debe entender, como una transformación sistémica y dinámica del capitalismo. Asimismo, existe una relación de la financiarización con dos fenómenos, el neoliberalismo y la globalización. Identificado por unos al neoliberalismo como la expresión ideológica de la reafirmación del poder de las finanzas o ser el núcleo económico de la financiarización.

El propósito de este capítulo es dar los elementos teóricos sobre el camino paralelo del desarrollo de las empresas mineras y el proceso de financiarización, es por ello que se identificaron algunos de los científicos más sobresalientes del tema como Lapavistas Costas (2009 y 2011), Polanyi Kari (2013), Sawyer Malcolm (2013 y 2014), Epstein Gerald (2005), Fine Ben (2013), Plihon Dominique (2003), Crotty James (2005 y 2003), Serfati Claude (2009 y 2013), Correa Eugenia,

²⁰ Señala Vidal (2015), para la economía estadounidense "Desde inicios de los años setenta se registran cambios en el comportamiento del PIB, de la formación de capital y en el impacto del ciclo en el comportamiento del empleo, la inversión y el crecimiento del producto (Vidal, 2015:21) (Crotty, Serfati y Plihon)

Marshall Wesley, Vidal Gregorio (2013). Para exponer el concepto de financiarización y sus diferentes aportaciones, abarcando una visión general y particular de los agentes económicos involucrados. Lo que lleva a concluir que la financiarización es una reconfiguración del capitalismo actual basado en la acumulación financiera, que inicia desde finales de la década de los setenta y se profundiza y consolida, a partir del Consensus de Washington con el conjunto de reformas económicas en el país y toda América Latina a partir de los años ochenta hasta nuestros días.

La minería mexicana son recursos naturales del país, en el artículo 27 constitucional queda claro de quienes son y la permisiva autorización por parte del Estado a las empresas nacionales y extranjeras de explotarlos, ese tejido de las grandes empresas mineras con el gobierno provoca una conformación de un nuevo trabajador minero y resistencias de las comunidades ante la imposición de un modelo que pone en riesgo su vida humana, social y política.

En un ejercicio de ubicación de la minería en el proceso de la financiarización, a través de sus características, sus elementos, sus consecuencias, la podemos entender si partimos de que la financiarización es una modalidad de la acumulación de capital, donde a ese esqueleto de acumulación de capital, por así llamarlo, se encarna ahora con la acumulación financiera a través de las estrategias de cualquier sector económico y por ende las empresas respectivas. Entonces, esta dinámica toma forma en un escenario donde el proceso de financiarización, como esqueleto de acumulación de capital se va encarnando con la acumulación financiera a través de las estrategias llevadas a cabo por las grandes empresas mineras y principalmente las orientadas a la explotación de oro y plata. Esta es la lógica depredadora de las empresas mineras nacionales y extranjeras instaladas en México, en los 80s es muy claro con la mina Real de Ángeles, en Zacatecas, uno de los yacimientos más grandes de plata a nivel mundial, explotada a través del método de cielo abierto, donde dejó un suelo muerto y la ausencia de un desarrollo regional, y por lo tanto, nacional.

3.1 Lapavistas Costas, transformación sistémica del capitalismo

Para Costas Lapavistas (2009 y 2011) el concepto de financiarización aún no ha llegado a un acuerdo general sobre lo que significa. Para una explicación sustentada y concisa, hace un análisis de la literatura sobre la financiarización desde la postura, marxista, post-keynesiana, y sociológica. Llegando a la conclusión de que, la financiarización es una “transformación sistémica del capitalismo” con tres características interrelacionadas con el comportamiento actual de la producción de capital, los bancos y los trabajadores (Lapavistas, 2011:612). La primera, las grandes empresas para financiarse dependen menos de los bancos y han adquirido capacidades financieras internas. La segunda, los bancos han desplazado sus actividades hacia la mediación de los mercados financieros (en la percepción de honorarios, comisiones y beneficios comerciales) y operaciones con los hogares. La tercera, los hogares se han vuelto cada vez más involucrados en las operaciones de financiamiento para la vivienda, salud, educación, pensiones, para así lograr la financiarización de la renta individual, es decir, la extracción de ganancias de los bancos a través de transferencias directas de ingresos personales, en un proceso llamado expropiación financiera (Lapavistas, 2011: 622-623).

3.2 Polanyi Kari, la Gran financiarización

Kari Polanyi Levitt (2013) en su obra *“From the great transformation to the great financialization”*, aborda en el capítulo 11 *“The great financialization 2008”*, su postura sobre el entendimiento y explicación del proceso de financiarización. Parte del reconocimiento al argumento de Harry Johnson de que “el capital extranjero de cualquier tipo era beneficioso y de que los beneficios del crecimiento económico podría ser distribuido mediante medidas fiscales”. Sin embargo, ella señaló que una diferencia esencial era el control del capital de cartera e inversión extranjera directa. Parte de que una corporación multinacional, es un componente integral de una empresa mucho más grande y sujeto a consideraciones estratégicas tomadas fuera del país donde se instala. Un país dominado por subsidiarias y sucursales de

las empresas extranjeras no pueden emprender estrategias coherentes a largo plazo, en un proceso de desarrollo industrial, y por lo tanto, se destina a seguir dependiendo de las exportaciones de recursos primarios. De ahí la carencia de estrategias de largo plazo coherentes del desarrollo económico del país donde se instala.

Dentro del razonamiento de Kari Polanyi, ella se pregunta, ¿Cómo se ha llegado a una crisis financiera que amenaza con proyectar la economía real dentro un espiral deflacionario y aumento del desempleo y de la pobreza? Su respuesta la resume en los últimos doscientos años y más específicamente en las tres décadas posteriores a la Segunda Guerra Mundial, cuando la inversión en la capacidad productiva alcanzó aumentos notables en el nivel de vida material, y puntualiza que a partir de los años ochenta comienza una nueva etapa de la acumulación de capital, acumulación por desposesión. Donde las empresas trasnacionales tienen asegurado cada vez más el control monopólico sobre los mercados a escala mundial, son más poderosas que los gobiernos y han externalizado la producción a países de mano de obra barata y muchos trabajadores han quedado desposeídos de buenos empleos. Esto es reflejado en la declinación de la contribución de la manufactura y el creciente contribución de las finanzas al PIB. La financiarización progresiva del capital, ha sustituido las consideraciones basadas en el mercado de corto plazo del valor de los accionistas, por un horizonte de largo plazo de planificación estratégica de las corporaciones que producen para los mercados en grandes masas. En esta caracterización del capitalismo angloamericano, las finanzas se han desvinculado de la producción y el mercado de capital ha perdido su capacidad de financiar las actividades productivas de largo plazo de las grandes empresas. Las empresas se ven inmersas en la sustitución de planificación estratégica de largo plazo por el corto plazo en el proceso de financiarización, convirtiendo al mercado de capitales en un gigantesco casino donde los agentes económicos involucrados adivinan el comportamiento de los precios de los activos o el futuro económico.

Asimismo, Kari Polanyi, hace referencia al libro "The Great Crash" de Galbraith y señala que *"el proceso de transformación que ha desentrañado el marco*

institucional que sustenta los buenos tiempos de los 1960 y 1970, podría llamarse la Gran financiarización". Aparece con la disolución del orden monetario de Bretton Woods, se acelera en los años de 1980 y estalla en la década de los noventa. Todo esto junto con el incremento de la liquidez internacional, la desregulación de las instituciones financieras, el aumento de los movimientos de capital transfronterizos y comercio de monedas que supera al comercio de bienes y servicios. Los resultados, crisis financieras y bancarias como las de México, Argentina, Brasil, Turquía, Asia y Rusia. Donde la financiarización progresiva fue capaz de sostener el crecimiento económico en los países centrales del capitalismo. Por lo que, la financiarización es el proceso de acumulación del capital cuando el dinero se desliga de la producción. También señala algunas características de la financiarización, y son que los gastos públicos se financian cada vez más por la venta de valores, la carga de los impuestos pasó de las corporaciones y los ricos a los grupos de ingresos medios y bajos, la inversión en infraestructura y la capacidad productiva de la economía real se estanco, desproporción de los ingresos de los mercados financieros con el crecimiento del PIB, la política macroeconómica pasa de los gobiernos nacionales a los mercados financieros, la banca central se convirtió en instrumento para la protección de los intereses de los acreedores de las instituciones financieras. Una más, el traslado de fondos hacia la especulación de materias primas (petróleo, minería y comida) provocó la crisis alimentaria de 2008. Finalmente, ella está de acuerdo con George Soros en que "la crisis actual es la culminación de un súper-boom que ha durado 60 años" (Polanyi Levitt, 2013: 180-191).

3.3 Sawyer Malcolm, la financiarización según FESSUD

Para Malcolm Sawyer (2013 y 2015), el origen del término de financiarización es obscuro y con una frecuencia creciente a inicios de los años noventa, sin embargo, el cambio hacia lo financiero en el capitalismo en su conjunto comenzó desde los años sesenta. En su aportación teórica de este fenómeno hace referencia a un conjunto de autores sobre el concepto de financiarización y cita a

Epstein (2005), Krippner (2005), Graebe's (2011), entre otros, y hace un indicación importante, ***las aportaciones de cada autor son indicativas al alcance general del estudio de la financiarización***. Para Sawyer, el término de financiarización es un proceso largo, bajo el capitalismo y se ve acompañado de los procesos de globalización y neoliberalismo, así como un aumento de la desigualdad en los países. La financiarización implica la expansión del sector financiero con la titulización y derivados, un creciente poder social y político del sector financiero, crisis bancarias y financieras y crecimiento de los flujos de capital en la búsqueda del incremento del valor del accionista, cita a Aglietta (2000) "*shareholder value has become the norm of the transformation of capitalism*" - el valor del accionista se ha convertido en la norma de transformación del capitalismo - . (Sawyer, 2015;4)

A pesar de que su estudio comienza en los países desarrollados hoy día se extienden a todo el mundo, y se limita a un periodo o lugar específico y se prevé que el ritmo y forma de la financiarización varía a través del tiempo y el espacio y de hecho hay periodos de desfinanciarización y de financiarización. Y que su análisis derivaría las siguientes preguntas: 1. ¿cuáles son las características de la financiarización sobre un período y espacio particular? y 2. ¿Hay utilidad analítica de la distinción de eras en la financiarización en lo sustancialmente económico y de diferencias de importancia social?, de lo cual surgirían otras como las causas y consecuencias de los rasgos observados de la financiarización.

Sawyer (2013) hace una descripción de lo que la FESSUD (*Financialization Economy Society and Sustainable Development*) señala como financiarización, previo a ello hace una aclaración, a pesar de que la forma actual de la financiarización comenzó alrededor de los años ochenta y que coincide con la era neoliberal y de la globalización, no debe ser visto como el inicio de la financiarización, sino más bien como el inicio de una era en la que los procesos de financiarización tenían algunos aspectos continuos de procesos anteriores como el crecimiento en el volumen de transacciones financieras, la desregulación y titularización.

La FESSUD señala engloba con ocho elementos el concepto de financiarización:

“ En primer lugar, se refiere a la expansión a gran escala y la proliferación de los mercados financieros durante los últimos treinta años.

En segundo lugar, el proceso ha estado estrechamente entrelazada con la desregulación del sistema financiero en sí y la economía en términos más generales.

En tercer lugar, la financiarización, entendida tanto como la expansión y la proliferación de instrumentos y servicios financieros, se ha asociado con el nacimiento de toda una serie de instituciones y mercados financieros, y sus correspondientes siglas, que son asombrosamente compleja, al margen de los mercados de futuros para el comercio en las materias primas aún no se ha producido (para los que el comercio de futuros de carbón es el más llamativo) y, tristemente, las hipotecas subprime.

En cuarto lugar, a nivel sistémico, la financiarización ha sido localizada en términos del predominio de las finanzas sobre la industria.

En quinto lugar, la financiarización está fuertemente asociada con los mecanismos de mercado, complementa o incluso reforzado por las políticas que han sustentado el aumento de la desigualdad de los ingresos y de la desigualdad en términos más generales.

En sexto lugar, sin embargo, el consumo a menudo se ha sostenido por el otorgamiento de crédito, en particular mediante el uso de las ganancias de capital en viviendas como garantía.

En séptimo lugar, esto no es solamente la expansión y proliferación de instrumentos financieros y mercados financieros, sino también la penetración de este tipo de financiación en una creciente gama de reproducción económica y social (vivienda, pensiones, salud, etc.)

Por último, la financiarización se asocia con una cultura particular que debe interpretarse en sentido amplio.

En resumen, la financiarización es un término complejo, que contiene varios y diferentes, dimensiones y aspectos.” (Sawyer, 2013:8)

3.3.1 Financiarización en el circuito monetario

Malcolm Sawyer junto con Veronese Passarella (2015) identifican una serie de características de la financiarización que se ajustan al pensamiento de la teoría del circuito monetario. Para su explicación, se basan en lo que llaman su forma más simple y establecen un sistema donde el dinero es endógeno y los bancos juegan un papel central en la provisión de crédito. Citan a Graziani (1994) en los siguientes términos: "El primer paso es la decisión de los bancos de la concesión de crédito a las empresas con el fin de que puedan iniciar la producción. Si tenemos en cuenta las empresas en su conjunto, su única compra externa es la mano de obra, lo que significa que los requisitos de crédito

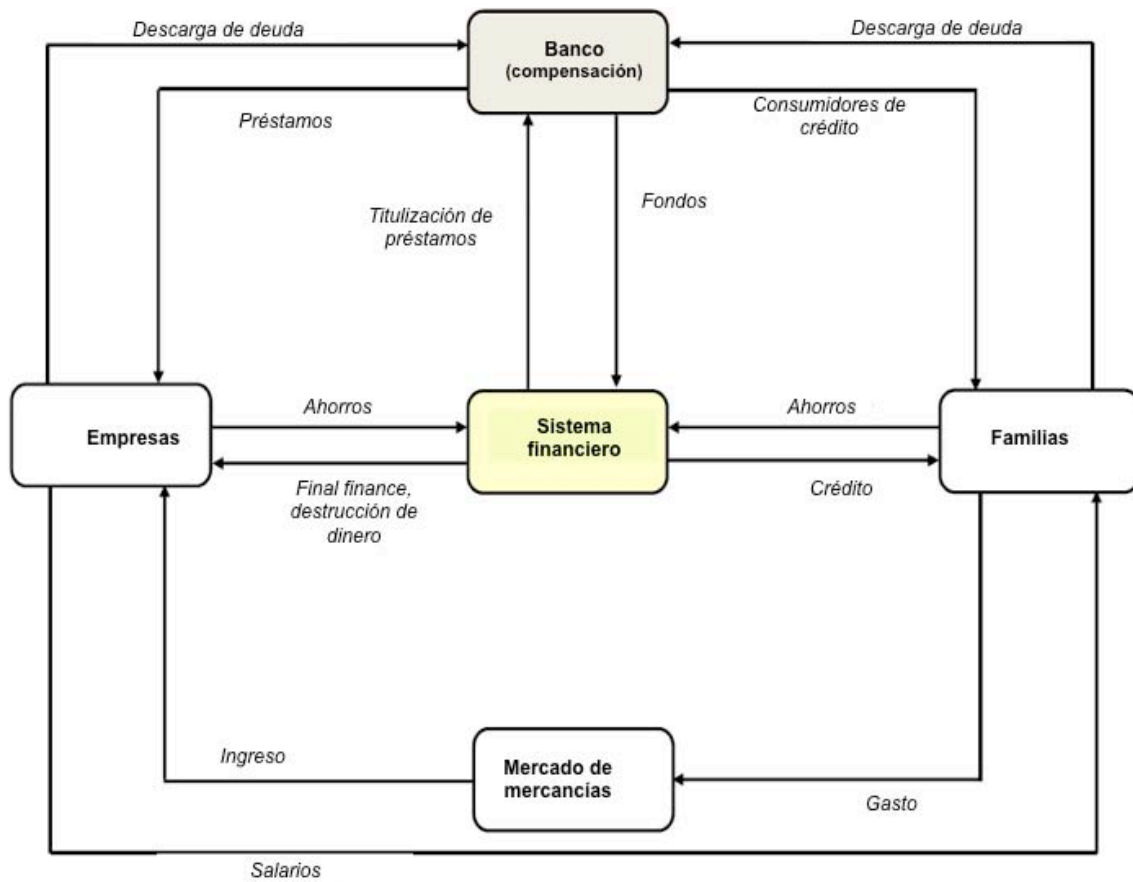
son determinados por la escala de la producción y por la tasa de salario nominal vigente en el mercado de trabajo ... El segundo paso está dado por la decisiones de producción y el gasto.... El dinero gastado en el mercado “commodities”^[21] o en el de títulos se remonta a las empresas y está disponible para el pago de deudas con el sistema bancario ... La tercera y última etapa, coincidiendo con la destrucción final de dinero, es el pago de la deuda” (Sawyer y Pasarella, 2015: , citan a Graziani, 1994, p. 275). Con esta representación simple identifican los elementos relacionados con la financiarización.

El primero y más importante, es la relación percibida entre los bancos comerciales y el resto del sistema financiero. Expresado en términos de titulización en la figura x, los bancos comerciales captan fondos del resto del sistema financiero, ya sea en forma de titulización de préstamos o a través de préstamos en el mercado mayorista. En el circuito financiero las instituciones financieras compran y venden activos y pasivos financieros el uno con el otro. El sistema bancario se mueve a partir de un modelo de "originar y retener" y no con respecto al modelo de "originar y distribuir".

El segundo es la relación entre los bancos y las familias, y específicamente los consumidores de crédito. La representación usual es flujos de ahorro de las familias, pero ahora la asignación de algunos flujos son inversos en términos de crédito a las familias, por tanto, desahorro para algunos. El flujo neto de las familias todavía puede ser en la dirección de ahorrar, pero los flujos de préstamos a grupos particulares y las variaciones en los flujos, son elementos importantes del circuito. El tercero, es el grado en el que algunas empresas se han convertido en ahorradores netos (utilidades retenidas en exceso de inversión), consecuentemente los préstamos, ya no son solicitados al sistema financiero representado en el circuito, que a su vez serían los préstamos a las familias y gobierno. Finalmente, el cuarto elemento, se refiere a la medida en que los activos y pasivos financieros en diversas formas, se negocian entre las instituciones financieras, y el grado de crecimiento en el volumen de activos y pasivos financieros en relación con la economía (en términos del PIB). Lo anterior queda expresado en la figura 2.

²¹ Mercado de mercancías.

Figura 1. Financiarización en el circuito monetario (Sawyer and Pasarella; 2015)



Fuente: Sawyer, M., Pasarella V. (2015) "Financiarization in the circuit", FESSUD, wp. 18, figure 3.

3.3 Epstein Gerald, financiarización de la economía mundial

Para Gerald Epstein (2005), la financiarización la define como el creciente papel de las instituciones con motivos financieros, los mercados financieros, los agentes financieros y las instituciones financieras en el funcionamiento de las economías nacionales e internacionales.

Hace referencia que, en algún momento entre mediados de los años 70s o principios de 80s, con los cambios estructurales en varios países se llevo a cabo un aumento significativo en las transacciones financieras, las tasas de interés reales, la rentabilidad de las empresas financieras, y el incremento del ingreso nacional por los tenedores de activos financieros. Toda ésta caracterización lo

llama un fenómeno que en conjunto refleja el proceso de financiarización de la economía mundial. Ante tal hecho se deben cuestionar: ¿Cuáles son las dimensiones de la financiarización? ¿Cuáles son sus implicaciones para la estabilidad económica y el crecimiento? Para la distribución del ingreso? Para el poder político y la política económica? Y ¿Qué se puede hacer para mitigar los impactos negativos de la financiarización?, (Epstein, 2005:3 y 4).

También señala que a pesar de que existen diferentes análisis y puntos de vista, muchos estudiosos del tema comparten dos opiniones comunes, primero el fenómeno financiero ha estado incrementándose de una manera importante en la economía mundial, y segundo, al menos tres procesos han marcado de forma simultánea la era actual de la economía mundial y son perjudiciales para un número significativo de personas en todo el mundo, la financiarización en conjunto con el neoliberalismo y la globalización. En el documento *Financialization and the World Economy (2005)*, la mayoría de los autores que participan en él, ven a estos fenómenos relacionados pero diferentes. Epstein de acuerdo con Duménil y Lévy, señala que en la economía mundial actual, las finanzas “reigns” (dominan) y el neoliberalismo y la globalización son a su vez expresiones de las finanzas, y los cita: *“La mayoría, si no todos, los analistas de la izquierda están de acuerdo ahora en que el “neoliberalismo” es la expresión ideológica de la reafirmación del poder de las finanzas ... (por otra parte) ... aunque el regreso de las finanzas a la hegemonía se llevó a cabo en estrecha relación con la internacionalización del capital y la globalización de los mercados ... es las finanzas que dicta sus formas y contenidos en la nueva etapa de internacionalización”*.

Epstein (2005) al igual que Sawyer (2013), muestra que todas las aportaciones son importantes y complementarias, de manera indicativa dan un alcance general del estudio de la financiarización. Finalmente, concluye que la financiarización, el neoliberalismo y la globalización ha tenido un impacto negativo a las perspectivas y prosperidad de la economía mundial (Epstein, 2005:6 y 7).

3.5 Fine Ben, acumulación intensiva y extensiva del capital

Para Ben Fine (2013), el término de financiarización es relativamente nuevo y estudiado por la heterodoxia. Dice que debe ser entendido como sistemático (característico del funcionamiento de la economía en su conjunto) y dinámico, y le sorprende por tres razones: a) la proliferación y expansión de los mercados financieros en diferentes circunstancias en tiempo, lugar y aplicación; b) son conductos heterogéneos a través de los cuales la financiación está conectado al resto de la economía, y c) esos desarrollos en alrededor de las finanzas están unidos al entendimiento de la evolución sistemática de la economía capitalista.

Fine, define la financiarización como *la acumulación intensiva y extensiva del capital ficticio*, es decir, el creciente alcance y prevalencia del capital que devenga intereses, IBC "*interest bearing capital*" en la acumulación de capital. Continúa, la financiarización depende de cómo la expansión de la actividad financiera se extiende a los límites entre IBC y otras formas de capital de cambio, es decir, no se limita a la presencia o la expansión de las finanzas como tales (hipotecas, tarjetas de crédito), sino de la incorporación de las operaciones financieras en un nivel más profundo, la extensa e intensa expansión del, capital que devenga intereses IBC. Los "híbridos", que unen el dinero como el crédito, el dinero como capital (IBC), capital ficticio y el capital productivo entre sí se han ampliado en beneficio del IBC. Asimismo, no solo es la expansión de las finanzas al alcance y cantidad de incorporar más agentes financieros como las sociedades no financieras, los hogares o el estado-nación, sino la subordinación de la financiación del IBC en forma de activos que se sitúan en los papeles de dinero como el crédito y el capital. Además, estas formas intensivas y extensivas de la financiarización se distribuyen de forma desigual en todo el mundo. La redistribución de los excedentes en forma de intereses se organiza a nivel internacional de manera que atraviesan los sistemas financieros que son supuestamente nacionales, pero de echo proporciona la base para la ventaja (y desventaja) en el funcionamiento de las finanzas internacionales, en este sentido, la financiarización es una peculiar forma moderna de incorporar una variedad de relaciones de crédito a la órbita del capital ficticio. Para entender su construcción

teórica Ben Fine, mira la financiarización a través de tres aspectos involucrados, lo lógico, lo teórico y lo histórico.

En el aspecto lógico hace referencia a la teoría de dinero y finanzas de Marx, donde diferencia el uso del dinero como crédito con el uso del dinero como capital, aspecto crucial en el direccionamiento de la financiarización. En el uso de dinero como capital se pide dinero prestado para expandir la acumulación de capital, IBC, cuyo pago va a depender en cierta medida por la expansión de la producción o actividad rentable. Aquí se paga el capital e intereses, es decir, se paga el IBC. De esta manera, es posible derivar la posibilidad lógica del IBC, de los préstamos de dinero como capital en comparación con un simple uso de compra general. Si bien cada una de estas formas de préstamo pueden requerir el pago de intereses por el prestatario al prestamista, uno simplemente implica una redistribución de la riqueza monetaria, mientras que el otro requiere la expansión de esa riqueza, la producción y realización de los excedentes de valor en términos marxistas. Sin embargo, desde un punto de vista lógico, una vez que existe la obligación de pagar, sobre todo con interés, la deuda puede tomar su propia vida de mercado. De hecho, el dinero se ha apartado de su propietario original, para que en algún papel o acuse de recibo la deuda se mantenga en su lugar, ya sea en forma de pago de intereses o dividendos. En consecuencia, esta reclamación por escrito en el valor del préstamo (y los pagos adeudados de interés) puede en sí, ser comprados y vendidos a un valor monetario que pueden o no corresponder a la posibilidad de realizar el valor en la aplicación del dinero adelantado como capital por quien tomó el préstamo. Por esta razón, Marx denomina esta circulación independiente de IBC en papel como capital ficticio, no porque no existe o ha sido hecha, sino porque es distinta de la circulación o el rendimiento del capital que representa. Finalmente, se deduce que el dinero como dinero o simple crédito, y el dinero como capital coexisten y se mezclan unos junto a otros, y que la dinámica de la acumulación de capital ficticio y real tienen el potencial a divergir entre sí. Esto igualmente incrementa la posibilidad de auges especulativos en la que los precios de los activos, como las acciones, se eleven de manera desproporcionada, para luego bajar. Fine hace referencia que es sólo Marx, quien puede conectar las

crisis especulativas a la producción y a la apropiación de plusvalía, en el que el papel de IBC es a la vez esencial (para permitir la acumulación competitiva y aumento de la productividad en una escala más grande, y una reestructuración económica y social más general) y potencialmente desestabilizadora, como y cuando la acumulación de capital ficticio se extravía del capital real y, en última instancia, no llega a darse cuenta de su propia reacción de la cadena de obligaciones. Otro aspecto más en lo lógico, es que mercados de dinero ocultan la división fundamental entre los usos del dinero como dinero y el dinero como capital, ya que cada uno parece ser de capital que ofrece una tasa de interés como una tasa de retorno. Por esta razón, Marx utilizó el término capital-dinero prestable (LMC "*loanable money capital*"), para describir el funcionamiento de los mercados de dinero en su conjunto, en el que las distintas funciones subyacentes del dinero como dinero y el dinero como capital se unen en un mercado único para determinar la tasa de interés (al menos considerado abstractamente). De manera más amplia, a través de los circuitos de capital tomados como un todo, el dinero siempre está fluyendo dentro y fuera de la circulación. Como tal, constituye un fondo común, lo que podría servir no sólo como acumulación sino también el capital dinero susceptible de ser prestado bajo el mando de un sistema financiero constituido. Este último no sólo tiene la capacidad, para recibir depósitos y prestarlos, sino también para crear crédito a través del sistema bancario y las reclamaciones correspondientes a los pagos, ya sea para su uso como IBC o no (Fine, 2013:49-52).

En el aspecto teórico, señala Fine, la teoría de las finanzas de Marx establece una distinción entre el dinero como dinero (y el crédito como tal) y dinero como capital (IBC). Para los primeros, Marx sostiene que hay una tendencia en el sector financiero para ese capital en ganar una tasa de rendimiento equivalente a la tasa general de ganancia. Sin embargo, el IBC se distingue tanto del capital productivo (y comercial) y otros capitales que operan en el mercado de dinero. Estos últimos tienden a acumular una tasa normal de ganancias a través del proceso competitivo, pero IBC extrae su superávit (o interés) antes de la distribución del excedente restante a través de otros capitales. Esto es una consecuencia de la

actuación del IBC como un agente de la competencia de una manera a la que no se sujetan. Estos procesos subyacentes, sin embargo, se realizan a través de una amalgama de los mercados financieros complejos en los que la tasa de interés se determina por las condiciones de la competencia, incluyendo las regulaciones e intervenciones estatales. Y para volver a los aspectos lógicos involucrados, habrá algo de capital en el sistema financiero que se deriva de interés independientemente de la "forma natural" de la tasa de ganancia, así como una parte que está sujeta a esta tasa general (especialmente donde la entrada es relativamente fácil y abierto, por ejemplo, de los préstamos del sistema financiero o de los fondos propios o prestados, como ocurre cuando los minoristas dan crédito a los consumidores). Además, no menos importante de su discusión anterior sobre las relaciones a través de IBC, LMC, y el capital ficticio, están lejos de ser fijo en su ámbito de operaciones y son fluidas tanto en sus propias interacciones mutuas y para los que se adjunta a la acumulación de capital productivo (Fine, 2013:52-54).

Finalmente, desde el ángulo histórico, no se puede hablar de la financiarización como una etapa actual del capitalismo, para el marxismo distinguir una etapa con otra sería identificar las formas dominantes de la producción, la distribución y la circulación de la plusvalía. Por ejemplo, en el imperialismo de Lenin, o fase monopolista del capitalismo, se hace hincapié a una serie de factores en ese sentido. Además e incluso para Marx, la comprensión de la evolución del capitalismo, las sucesivas etapas representan una teología en el camino hacia el socialismo. Hasta hoy, ninguna postura teórica ha demostrado ser la base para una mayor socialización y por lo tanto el siguiente escalón hacia el socialismo. En su lugar, una mayor socialización ha tomado la forma de cómo las finanzas han penetrado intensivamente y extensivamente cada vez más en los ámbitos de la reproducción económica y social, creando un terreno para la aplicación directa o indirecta de IBC, caracterizando al periodo actual del capitalismo, *el neoliberalismo* (núcleo económico de la financiarización). Para Fine, la financiarización esta

incuadrada²² en el neoliberalismo y ha afectado la reestructuración del capital (ismo). Continúa señalando, cómo las condiciones de los últimos treinta años del neoliberalismo, ha producido una enorme gama de nuevas tecnologías, la ideología del capitalismo de mercado, contención económica y social de los salarios, conquista de la Guerra Fría y la entrada de China en el sistema capitalista mundial, debilitamiento del movimiento sindical, etc., y además de experimentar la peor crisis y una recesión de casi cien años, precedida por un crecimiento relativamente lento en comparación con el boom de la posguerra. La razón de todo esto se encuentra en las formas en que la financiarización ha gobernado la reestructuración económica y social, reduciendo los niveles y eficacia de la inversión productiva, así como un debilitamiento de las condiciones sociales más amplios dentro de los cuales dicha acumulación ha tenido lugar (Fine, 2013:54-60).

3.6 Plihon Dominique, régimen de acumulación financiera (fondos propios)

Dominique Plihon (2003) describe el nacimiento, a partir de los años ochenta, de un nuevo régimen de acumulación financiera, el régimen de economía de fondos propios o estrategia de financiación de las empresas a través del ahorro y emisión de acciones (inversionistas institucionales), en mayor medida que el crédito bancario. A través de su análisis constata el aumento de la participación de los títulos emitidos en diferentes mercados financieros en comparación con los recursos obtenidos a través de los bancos, junto a este proceso un hecho paralelo, el aumento de la tasa de autofinanciación de las empresas y la reducción de la inversión productiva, rasgo característico de la financiarización de la gestión de las empresas.

Otro rasgo preponderante que marca Plihon, es el aumento de la importancia de los inversionistas institucionales, muestra como un número pequeño de inversionistas institucionales cada vez más pose una mayor cantidad de capital de las empresas donde invierten. Además, como ese mayor número de inversionistas

²² Introducir pequeñas partes o elementos de una materia en otra hasta quedar unidas perfectamente formando un solo cuerpo.

institucionales extranjeros con enormes carteras de acciones, intentan imponer criterios de gestión “corporate governance” en las sociedades que controlan. *“Este aumento del poder de los accionistas, representados por los inversores institucionales permite entender por qué se ha impuesto el objetivo de la rentabilidad financiera de la empresa sobre el desarrollo de su actividad o del empleo”* (Plihon, 2003:28 y 31)

Con ese tipo de gestión, el objetivo prioritario es la creación de valor para el accionista, es decir, aumento por todos los medios el valor de las acciones en la Bolsa. Los instrumentos estratégicos utilizados para la “creación de valor” son las fusiones y adquisiciones, el retorno a las actividades básicas de la empresa, la reingeniería de procesos, la reducción de capital (compra de sus propias acciones).

Las consecuencias de este nuevo régimen de acumulación financiera es un aumento de los riesgos de inestabilidad financiera y transmisión de los riesgos a las empresas y a los trabajadores. La exigencia de mantener un ROE (rentabilidad del capital, resultado neto de la empresas/ fondos propios) implica un aumento de su endeudamiento en relación con sus fondos propios. Los tipos de interés que reflejan el coste de la deuda pueden variar con el coste de los fondos propios (dividendos). El aumento de la deuda ya sea para operaciones de compra de sus propias acciones o para financiar sus operaciones de fusión y adquisiciones, es un factor que aumenta la fragilidad financiera de las empresas. Otra forma de los accionistas para aumentar el precio de las acciones es la formación de burbujas financieras, cuya diferencia se refleja en la existencia de diferencias cada vez más grandes entre el valor de las empresas y su valor en la Bolsa, *“el aumento de dichas cotizaciones provoca una caída de sus rendimientos...de pronto, para detener esa caída, los inversionistas exigen a las empresas un ROE más elevado, incitándoles a endeudarse hasta que el apalancamiento surte todos los efectos que se esperan de él.”* (Plihon, 2003:36)

Por otra parte, los inversionistas además de lo anterior requieren que los rendimientos sean estables en el tiempo, por lo que la masa salarial constituye la

principal variable de ajuste de la que disponen los directivos para garantizar la estabilidad de los beneficios de la empresa, esto es el efecto de transmisión de riesgos a los trabajadores. *“En suma, la economía de fondos propios tiene dos importantes efectos vinculados entre sí, por una parte está en el corazón de mismo del aumento de la inestabilidad financiera: por otro lado, contribuye a definir las relaciones entre capital y trabajo, así como la distribución de la riqueza, a favor de los poseedores de capital financiero”* (Plihon, 2003:37)

3.7 Crotty James, las corporaciones no financieras en el paradigma “neoliberal”

Para James Crotty (2005, 2003) existen dos desarrollos ampliamente señalados que hacen referencia a la “financiarización” de las corporaciones no financieras²³ (NFC, Nofinancial Corporation, siglas en ingles) en la era neoliberal. En primer lugar, una porcentaje cada vez mayor de los fondos de inversión de las NFC, en la adquisición de activos financieros. En segundo lugar, empresas creadas o compra de subsidiarias financieras y la expansión de las ya existentes. (Crotty, 2005:104) Hace una retrospectiva y señala que la financiarización ha tenido un impacto profundo y de cambio en las operaciones de las corporaciones no financieras. Sus análisis identifican que a partir de los años 70s (época de oro, 1975, como él lo llama) la rentabilidad de las NFC fueron afectadas por dos grandes cambios en el ambiente creado por el impacto de la globalización neoliberal, en los mercados de productos y los mercados financieros. El primero fue la desaceleración en la tasa de crecimiento de la demanda agregada y una intensificación en la competitividad en los mercados de producto clave, que provocó un descenso en la tasa de ganancia de las NFC. El segundo, un cambio del financiamiento “patient” – paciente -, buscando el largo plazo, a un financiamiento “impacient” – impaciente - en los mercados financieros, obligando a las NFC a pagar una parte creciente de

²³ Sus estudios se basan en la corporaciones no financieras estadounidenses.

su flujo de efectivo a los agentes financieros. Cambiando drásticamente los incentivos de gestión acortando la planificación de largo plazo de las NFC.

Crotty (2005) argumenta que, en el año 2000, el neoliberalismo creó un débil crecimiento de la demanda agregada, una intensificación de la competitividad en industrias clave, insuficientes ganancias, exceso de capacidad, excesiva deuda y movimientos en las estrategias corporativas que exacerbaron la deficiencia de la demanda original. Identifica seis limitantes de la demanda global a las que atribuye son las raíces profundas de las estructuras y prácticas neoliberales:

1. Lento crecimiento de empleo y de los salarios reales y del consumo masivo.
2. Altas tasas de interés reales y un alto crecimiento de la deuda de los hogares y empresas.
3. Restricción del incremento de la política fiscal nacional desde 1980.
4. Bajo crecimiento de producto interno privado y de la inversión mundial.
5. Extensión de los programas de austeridad de FMI y programas de ajuste estructural del Banco Mundial.
6. Debilitamiento de los modelos de crecimiento de Asia Oriental a raíz de la crisis de 1997. (Crotty, 2005:80)

Las NFC se colocan finalmente, a lo que Crotty llama el paradigma “neoliberal”: *“la intensa competencia del mercado de productos hizo imposible para la mayoría de las corporaciones no financieras, lograr altas ganancias en la mayoría de las veces, pero los mercados financieros exigieron que las corporaciones no financieras generarán cada vez mayores ganancias y crecientes porciones de pago a los agentes financieros frente a la caída de los precios de las acciones y la amenaza de adquisiciones hostiles”* (Crotty, 2003 y 2005).

Hace hincapié en dos aspectos de la relación cambiante entre los mercados financieros y las grandes corporaciones no financieras. El primero, es un cambio en las creencias y en el comportamiento de los agentes financieros, de una

aceptación implícita de la visión Chandlerian²⁴ de que las NFC son una combinación integrada y coherente de activos reales no líquidos reunidos para seguir el crecimiento y la innovación a largo plazo, a una concepción financiera conceptualizada en que las NFC son “portafolios” de subunidades líquidas de la gestión de la “home-office” – casa-oficina – en continua reestructuración para maximizar el precio de las acciones, en cada punto, en el tiempo. Esto quiere decir, que hay un cambio en la práctica financiera apoyado en la “agency-teory” - teoría de la agencia - . Con la cual se forzó a realizar cambios en las acciones de los gerentes a restituir el flujo de efectivo en recompra de acciones y dividendos especiales, reducir drásticamente los costos para generar el flujo de efectivo necesario y cumplir con la excesiva carga de deuda de la empresa (con efectos negativos en la demanda agregada, el empleo y el salarios), y la sustitución de gerentes que negaron la maximización del valor de los accionistas.

El segundo, es un cambio fundamental en la estructura de remuneraciones a la gerencia, de una vinculación de pago en la búsqueda de la prosperidad de la empresa en el largo plazo, a un pago, que se vincula a los movimientos de precios de acciones a corto plazo. La intensa competencia entre los inversionistas institucionales llevó a constantes combinaciones de portafolios de acciones en la búsqueda de ganancias de capital a corto plazo. Una cifra importante que señala Crotty (2003) es que el volumen de negocios en la Bolsa de Valores de Nueva York fue de un 20 por ciento en la década de los 60s, y pasó a su pleno apogeo en la década de los noventa, cuando superó el 100 por ciento, en el primer trimestre de 2002. Por tanto, las consideraciones a largo plazo, se convirtieron en gran medida irrelevantes para la determinación del precio de las acciones, y la presión de mantener altos precios de las acciones llevada a cabo por la gerencia de las NFC, fue por la presión de los inversionistas institucionales de mantener como objetivo dominante de la empresa, el aumento de los precios de las acciones en el corto plazo. (Crotty, 2003:274)

²⁴ Crotty asume estar influenciado por los trabajos de Chandler (1990) y Shumpeter ((1943) 1976), con la idea de que las grandes NFC que operan en mercados oligopólicos eran la principal fuente de la inversión de capital, el cambio tecnológico y el crecimiento de la productividad en la era de oro. (Crotty, 2003)

De manera general, las corporaciones no financieras respondieron al efecto combinado de los cambios en el mercado de productos y los mercados financieros con una baja en la tasa de ganancia, incremento de su deuda, baja en la tasa de acumulación, y la alta dirección de las NFC obligó a pasar de estrategias de largo plazo, a estrategias de sobrevivencia a estrategias que involucran a la fuerza de trabajo (en una relación laboral “low-road”). Finalmente, disminuyeron los salarios y beneficios a los trabajadores; participaron en el fraude y el engaño del aumento de los beneficios aparentes²⁵, y trasladaron a las operaciones el incremento de ganancias.

3.8 Serfati Claude, empresas transnacionales categoría específica del capital financiero contemporáneo

La aportación teórica de Claude Serfati (2009 y 2013), es sobre las grandes sociedades transnacionales, y señala que esta categoría de empresa encajan en su hipótesis: “...*las empresas transnacionales (o firmas multinacionales) no sólo son empresas más grandes y más internacionalizadas que otras empresas. Ellas representan una categoría específica de las empresas, una forma institucional del capital financiero contemporáneo*”. Esta de acuerdo con la literatura heterodoxa sobre el concepto de financiarización, en relación a las empresas “...*la financiarización de las empresas es considerada principalmente bajo el prisma del gran aumento de los ingresos financieros (dividendos e intereses percibidos por las sociedades-madre de los grupos en razón de su participación en las filiales y de los prestamos e inversiones realizadas, plusvalía bursátil recibida en el momento de las F&A por las sociedades vendedoras)*” (Serfati, 2013:18). Asimismo, traza las principales transformaciones de las estrategias y gobernanza de su cadena de valor global de las empresas transnacionales, coincidiendo con ese concepto (Serfati, 2013:7; 2009:114).

²⁵ Este punto resulta grave cuando Crotty señala que los gerentes de las NFC negociaban con las grandes consultoras contables de firmar estados financieros alterados con una auditoría falsa, ganando más por esta actividad que por la misma auditoría. Así como entender que las grandes industrias financieras y contables se encuentran entre los mayores portadores de recursos económicos de las campañas políticas de Washington.

Inicia su marco teórico definiendo al capital financiero, parte de que es un principio social y lo define como una relación socioeconómica específica y asimétrica entre dos agentes, el financiero (o rentista) y su deudor, relación distinta entre el capitalista y los asalariados. La existencia del capital financiero reposa en la capacidad del dinero de producir más dinero, capital-dinero, en la medida que surge como capital en diferentes formas como crédito bancario, bono y compra de título de propiedad ya sea en acciones y derechos de propiedad. Para entender esto, indica que el dinero es una forma de valor universal y no solo de medio de circulación, en la lógica capitalista ésta caracterización, y el capital-dinero es una forma de existencia distinta del capital productivo. El valor del capital-dinero es ficticio, en la medida en que circula al mismo tiempo y separadamente del capital productivo. Un capital es ficticio en la medida en que su valor esta basado en una anticipación de ingresos asentada en la espera de flujo de intereses regulares y del reembolso del principal en el caso de un crédito bancario, o la capitalización de ingresos anticipados por la tenencia de activos financieros (acciones o bonos). Pero el capital, no existe dos veces, bajo sus formas productivas y dinero. En los dos casos se trata de una relación social, que se materializa en derechos de propiedad (posesión de equipos productivos para el capitalista industrial, la propiedad de activos financieros para el capitalista rentista) y que dan a su poseedor el derecho de retener una parte del valor creado.

Los mecanismos involucrados para realizar la valoración de las grandes empresas y que recaen en el marco de capital ficticio son: *inflar activos intangibles* a través del *goodwill* y la transformación de modelo de negocios "*business model*" (estrategia, organización y gestión financiera), éste último ha materializado la figura rentista. En las últimas dos décadas el goodwill es usado por las grandes corporaciones y creada por una comunidad financiera, junto con inversionistas institucionales como el factor bursátil, este *inflado bursátil* de los activos intangibles, refleja la financiarización de los grupos industriales. A pesar de que el goodwill es casi tan antigua como la de los mercados bursátiles de las empresas y en la literatura sobre la contabilidad, el goodwill aparece desde 1874. El goodwill es una valorización financiera de activos, la diferencia entre el valor contable de

las grandes empresas y su valor bursátil. El goodwill mide simplemente la diferencia entre el costo de adquisición de una empresa y el valor de los activos corpóreos e inmateriales inidentificables en el momento de la operación, evaluados a su valor de mercado (*fair market value*), de ahí la otra clasificación de la diferencia de adquisición. Para los inversionistas financieros y los analistas, el goodwill representa los beneficios económicos futuros esperados de los activos adquiridos durante la operación de fusión-adquisición y que no son identificados y reconocidos de manera separada. (Serfati, 2013: 10-11). El valor de estos activos no identificados y del goodwill es una creación de los mercados financieros y la confirmación de la contribución de una contabilidad creativa.

Respecto al *"business model"* tiene que ver la manera en que son conducidas la estrategia, la organización y la gestión financiera y propone que *"...convendría, para los estudios de casos individuales que analizan el peso de las finanzas en los grupos, tener en cuenta las especificidades individuales de los grandes grupos, que nos remiten al contexto nacional de donde provienen, de su propia historia que forma su "cultura", de la dinámica de la evolución de los mercados de productos en los que se encuentran y su posición en estos mercados industriales."* (Serfati, 2013:13) De manera general, los resultados de la aplicación de este *"business model"* son un crecimiento de los dividendos y de la adquisición de acciones, favoreciendo a los accionistas, la repartición del valor agregado entre el capital y el trabajo; y una reducción de los costos salariales, en un incremento de los ingresos financieros.

Otro efecto menos conocido es la liquidez que mantiene las tesorerías de las empresas, ya puede ser por el aumento de los beneficios industriales (de medio plazo) y financieros (corto plazo) y las políticas de aligeramiento en el pago de impuestos. Esa enorme liquidez es en parte acumulada y utilizada para realizar fusiones y adquisiciones, sin embargo estas reflejan el desplazamiento de la propiedad del capital que opera por la mediación de los mercados bursátiles. Las fusiones y adquisiciones reflejan una centralización del capital, es decir, la reunión de capitales dinero diferentes (en manos de diferentes propietarios). *"Es un proceso, calificado de crecimiento externo de las empresas que es diferente de la*

acumulación de capital por crecimiento interno” (Serfati, 2013:14), las fusiones y adquisiciones no son acumulación de capital sino una transferencia de propiedad. En los últimos años las fusiones y adquisiciones han crecido y hacen que las empresas tomen la figura de portafolios de activos financieros, donde la producción es secundaria a los objetivos de la valoración bursátil.

El otro cambio o transformación de las grandes empresas es lo que se conoce como “*offshoring* y *outsourcing*”, esto es un desplazamiento del posicionamiento de las empresas a lo largo de su cadena de valor, esto tiene que ver con la liberación de la producción manufacturera, el reajuste en los segmentos aval en la cadena de valor, marcas y marketing del producto, reputación y protección de la propiedad intelectual. Estos mecanismos han aumentado el valor acaparado por el capital, por el valor realizado fuera de su perímetro legal de actividad, por la reducción de los gastos salariales y la negociación de un precio mayor.

Otra aportación teórica que señala Serfati es sobre la lógica rentista y define a la renta como un derecho de propiedad que da a su poseedor el poder (a veces restringido) de acaparar de manera regular una parte del valor creado o las riquezas existente y cita a Marx *“La renta resulta de los rendimientos sociales en que la explotación se hace...La renta proviene de la sociedad y no del suelo”*. Para entender esto hace una explicación en base a dos puntos. La primera se basa en el concepto de renta absoluta de Marx, definida como la renta extraída de la utilización de la tierra con fines de producción. Apoya su argumento en el análisis de la renta de la tierra por Marx, *“Una parte de la humanidad paga un tributo a la otra parte para poder habitar la tierra, la propiedad de la tierra consagra en beneficio del propietario el derecho de explotar el globo con las materias que encierra y al aire que lo rodea, es decir hacer dinero con la conservación y con el desarrollo de la vida”* (Serfati, 2013: 17, cita a Marx²⁶). La segunda, define a la renta como un ingreso regular, da un precio a la tierra, como bien no producido, no tiene valor (en el sentido valor-trabajo), entonces dar un precio transforma a la tierra en capital ficticio, ya que éste descansa sobre una anticipación de ingresos,

²⁶ Karl, Marx, (1960) *Le Capital. Critique de l'économie politique*, Editions sociales, París, vol. 3, capítulo 46.

la renta. Con los activos financieros sucede lo mismo, por ejemplo, las acciones cuyo precio representa la capitalización de los flujos de ingresos venideros, dividendos, que resultarán o no del proceso de trabajo en las empresas que las emiten. Además señala otra de sus hipótesis, la confluencia (juntarse dos caminos) de los beneficios industriales y de las rentas, la cual confirma que la lógica rentista incluye las rentas financieras y las captaciones de renta que se albergan en el centro de sus actividades industriales. Esto se dirige a *“Las rentas de monopolios^[27] acaparadas por los grandes grupos mundiales resultan entonces al mismo tiempo actividades industriales y poder de la propiedad privada para imponer derechos exclusivos. La existencia de tal combinación alude a la que Marx estableció en su análisis de la ganancia de la empresa capitalista. Ésta incluye la ganancia extraída de la explotación (ganancia de empresa en el lenguaje de Marx) resultante del capital productivo (que llama capital función) y el inerte, remuneración del capital-propiedad (la remuneración de los fondos propios). Esta diferenciación, que parece todavía bastante conceptual en las empresas dirigidas por sus propietarios, que dominaba en el tiempo de Marx, se han vuelto completamente efectiva, sistemática y visible con el desarrollo de las sociedades de acciones”* (Serfati, 2013:17).

3.9 Correa Eugenia, Marshall Wesley, Vidal Gregorio, financiarización en México

En el documento “Financialization in Mexico: trajectory and limits” por Vidal, Correa y Marshall (2013), realizan un profundo análisis del proceso de financiarización en la economía mexicana, son de los pocos trabajos que abordan detalladamente dicho fenómeno en México. Señalan que el proceso de financiarización en el país se ha desarrollado de una manera pasiva, es decir, la financiarización ha sido un proceso de alojamiento interno de las tendencias dominantes en la economía global y no un proceso centrado en sí mismo dictado por la competencia interna, y

²⁷ La renta de monopolio extrae su existencia de la rareza de un bien que permite a su productor sacar de ella una sobreganancia en caso de que la demanda sea superior a su oferta. (Serfati, 2013:17)

moldeada por la propia dinámica interna del país, creado por las nuevas asociaciones dentro de la economía global, la internacionalización de las empresas locales y las sucesivas crisis financieras. Afirman, que este fenómeno se aceleró por la inserción comercial y financiera de México en la economía mundial. Caracterizan tres fases de la financiarización en la economía mexicana. En la primera fase, identifican la creación del mercado de eurodólares y los créditos sindicados durante la última parte de los años sesenta que significó para el país una modificación sustancial de acumulación de capital, en dos formas, las tasas de interés nacionales pasan a ser internacionales y un tipo de cambio bajo el paraguas de la expectativa de la ganancia e inversión. Esto ocasionó un alto nivel de pasivos en el gobierno, y empresas y bancos públicos y privados, hasta el punto en que la deuda contratada solo se canalizó al pago del servicio de deuda externa. Luego la crisis de deuda de 1982, ocasionó pérdidas de capital y la caída de la rentabilidad de muchos grupos económicos compensada por la baja en los salarios, el aumento de la productividad, y el alivio de las pérdidas de los intereses privados con programas de gobierno para reestructurar la deuda externa. La posterior dolarización y la presencia de un circuito monetario doble, donde las ganancias en dólares fueron fundamentales para su transferencia y centralización, es decir, un destino de altos recursos por parte de los bancos y de los presupuestos gubernamentales y de empresas públicas y privadas a sus acreedores, principalmente la banca estadounidense. El resultado, ante un incremento de altas tasas de interés y el corte del refinanciamiento y una paralización generalizada de la economía mexicana, la presencia del Fondo Monetario Internacional y Banco Mundial, en la nueva reconfiguración de un modelo de crecimiento y financiamiento condicionado de la economía mexicana (Correa, Marshall, Vidal, 2013: 263-266).

Los siguientes veinticinco años que abarcan los 80s, 90s y primeros del nuevo milenio, la economía mexicana pasó por un proceso categórico muy claro, la segunda fase de financiarización. Los autores resumen los procesos más importantes en esos años. Las sucesivas reformas económicas y la apertura financiera llevaron a las operaciones financieras, administrativas, contables y de

inversión de las grandes empresas a estar bajo los parámetros de rentabilidad obtenidos en los mercados financieros. La privatización de la seguridad social comenzó a colocar un flujo constante de salarios de los trabajadores en la disposición de los mercados financieros. El dominio de los bancos extranjeros en el mercado nacional ha permitido una ordenada salida de capitales de lo que se ha convertido en un economía subsidiaria que transfiere hacia el exterior los flujos de ingresos en una moda financiarizada. La reforma financiera y la ley de responsabilidad fiscal tienen plenamente eliminado la capacidad de ejercer la política fiscal y monetaria, asimismo la regulación del crédito, dejando al gobierno sin los mayores y más importantes instrumentos de la política económica responsable del financiamiento del desarrollo de la economía. Las secuelas, una segunda crisis financiera, estancamiento de la economía, inexistencia de políticas económicas anticíclicas, fuga de capitales, reducciones en el empleo, los salarios, y el gasto público no financiero. Finalmente, la consolidación del régimen de acumulación financiarizado (Correa, Marshall, Vidal, 2013: 267-268).

La tercera fase, la marcan en el inicio del ciclo de crecimiento económico de 2004-2007, la caracterizan por la dominación de los bancos extranjeros con una poderosa fuerza procíclica mediante la reducción de las líneas de crédito y repatriación de ganancias a través del intenso traslado de la renta financiera a sus casas matrices y el creciente uso del gasto público para pagar la renta financiera. Señalan que, esta dinámica no hace más que reflejar las tendencias globales de estrategia a nivel global de las empresas financieras y no financieras de los Estados Unidos, Reino Unido y países Europeos. De manera general, las consecuencias de las tres crisis, es que los que ganan menos han perdido poder de compra y cada vez un acceso limitado a los servicios públicos y programas sociales (Correa, Marshall, Vidal, 2013: 268-271).

3.10 Financiarización y cambios en las empresas

La expresión actual de la economía es una estructura compleja donde interactúan cuatro agentes económicos: las empresas, los trabajadores, el Estado y la

sociedad en general. Las anteriores aportaciones teóricas marcan el fin de una acumulación de capital por capitalistas puros e inició de una transición, consolidación y limitantes de esa nueva configuración de acumulación financiera.

A pesar, de que en México, la financiarización se ha desarrollado de una manera pasiva, las grandes empresas de capital mexicano y extranjeras (en nuestro análisis Goldcorp, capital extranjero canadiense), inmersas en los sectores más importantes e imaginables de la actividad económica, mantienen una galopante y vertiginosa producción para satisfacer los mercados globales de materias primas para uso de insumos en los procesos de producción y el uso de commodities en los mercados financieros, estas empresas están instaladas en el corazón del capitalismo actual alterando los mecanismos de generación de ganancias financiarizadas. En un efecto entrelazado donde uno es pasivo y el otro activo para configurar ambos el proceso global de financiarización.

La idea de este apartado es identificar y puntualizar los elementos y caracterizaciones de las anteriores aportaciones teóricas para el análisis de las grandes empresas en el contexto de la financiarización.

Elementos y características de la expresión de las grandes empresas en el proceso de financiarización:

1. Las grandes empresas para financiarse dependen menos de los bancos y han adquirido capacidades financieras internas (Lapavistas, 2009 y 2011; Cap. 5).
2. Las empresas transnacionales tienen asegurado cada vez más el control monopólico sobre los mercados a escala mundial, son más poderosas que los gobiernos, han externalizado la producción, y los trabajadores han quedado desposeídos de buenos empleos. Las empresas sustituyen la planeación estratégica por el corto plazo basadas en el valor del accionista en el mercado. Además, existe una carencia de estrategias de largo plazo coherentes del desarrollo económico del país donde se instalan (Polanyi Kari, 2013).
3. Sin saber una de las preguntas que realiza Sawyer ¿cuáles son las características de la financiarización sobre un periodo y espacio en particular? Se

comenzó con el análisis de la empresa Goldcorp en un periodo de 2000 a 2013, y resultó que la Goldcorp mantuvo un conjunto de estrategias materializadas en crecimiento y expansión a través de adquisiciones, enajenaciones y venta de activos mineros, así como acuerdos de financiamiento llamados streaming mining financing, y la valorización de activos a través de goodwill (Sawyer, 2013; Serfati, 2013, Cap. 7)

4. Una creciente incorporación de inversionistas institucionales como principales accionistas de las grandes empresas, en el año de 1952, los inversionistas institucionales poseen el 3.1 por ciento de todas las acciones y ya en 1994 incrementan a 64.3 por ciento, con tendencia al alta en las siguientes décadas, convirtiéndose en los principales accionistas de grandes empresas por todo el mundo (Correa, 2004, Vidal, 2015:35; Correa, Marshall, Vidal, 2013; Plihon, 2003; Crotty 2003 y 2005).

5. Las corporaciones comienzan a financiarse a partir de fondos propios, es decir, colocando acciones, colocando títulos y para ello, generando liquidez. En esta dinámica crece la influencia de los accionistas, de los fondos de inversión extranjeros, de las sociedades de inversión, como tomadores de capital de las firmas, y de una gestión de las empresas con el objetivo de alcanzar altos rendimientos en el corto plazo, considerando en ello los altos precios de las acciones. Además los accionistas toman el control y aplican un método de formación de la ganancia, que pareciera tomar tres direcciones en forma paralela. Las dos primeras con menor fuerza, la ampliación de la capacidad productiva y los ingresos por sus actividades directas con otros sectores económicos. La tercera, el manejo agresivo de sus tesorería, en hacer líquidos activos, inventarios y ventas futuras, para realizar colocaciones en títulos y documentos de diversa naturaleza. Con un solo objetivo, elevar el precio de las acciones y alcanzar altos beneficios aun cuando poco o nada se fundamente en el cambios positivos de producción (Plihon, 2003; Vidal; 2015:19-37).

6. La Inversión Extranjera Directa se hace a través de las fusiones transfronterizas, por lo que su incremento no es equivalente a un aumento de la

capacidad de producción, y se explica por una conducta de racionalización de la inversión y el incremento en el precio de los activos de las nuevas firmas para alcanzar incrementos inmediatos en las cotizaciones de las acciones y mayores beneficios (Vidal; 2015:19-37).

7. Las inversiones realizadas por las empresas toman la forma de fusiones y adquisiciones, modificando el valor accionario de las compañías, se financian con múltiples tipos de deuda y hacen posible se realicen nuevas colocaciones financieras. Su multiplicación como la internacionalización de los capitales son un aspecto del avance del financiamiento de las corporaciones con fondos propios y por tanto la financiarización de los beneficios (Vidal; 2015:19-37, Serfati, 2013).

8. Empresas con una corta historia realizan adquisiciones de firmas que las superan en tamaño. Son operaciones fundadas en muchas formas del crédito, altamente apalancadas, en las que los activos adquiridos son la garantía de los préstamos con los que se financia la compra. Los activos recién comprados deben arrojar de inmediato dividendos por lo que una vez realizadas las adquisiciones se procede a ejecutar diversas operaciones para alcanzar este fin: venta de activos, cierre de plantas, reducción de personal y manejo agresivo de la tesorería para colocar recursos en los mercados financieros. Todas estas acciones tiene el objetivo de elevar la cotización de la firma y hacer crecer los beneficios como el medio de producir dividendos sin que ello implique ampliar sus producción (Vidal; 2015:19-37; Serfati, 2013).

9. Las corporaciones no financieras respondieron a la baja en los salarios y reducción de los beneficios a los trabajadores y trasladaron a las operaciones financieras el incremento de las ganancias (Crotty, 2003 y 2005).

10. Las empresas con el uso del outsourcing dejan sin derechos laborales a los trabajadores. Además existe nueva cosmogonía del trabajador, con una corta vida de trabajo, solitario y sedentario y con una constante comunicación con dispositivos electrónicos, es decir, un trabajador consumido rapazmente para la obtención de ganancias financiarizadas (Cap. 5).

Capítulo 4

Características de la minería mundial contemporánea o financiarizada

Introducción

Antes de la historia escrita, el hombre ha encontrado en la Tierra los materiales necesarios para construir su albergue, herramientas y utensilios. Durante siglos ese hurgar y arañar de la Tierra en pos de arcillas, pedernales, piedras relucientes, o de trozos sueltos de cobre nativo, evolucionó hacia la excavación del subsuelo en una búsqueda de materias primas minerales. Conforme la historia, se acrecentó la necesidad de más y diferentes minerales, prosiguió su búsqueda. Con la presencia del hombre en sociedades más modernas le dio el sentido de propiedad y consagró un beneficio del propietario, el derecho de explotar de la tierra los minerales en su ámbito natural, es decir, se hizo dinero con la conservación y con el desarrollo de la vida (Serfati, 2013: 17). La minería, entonces es la extracción de minerales de la corteza terrestre de los cuales se obtienen un beneficio económico. En el sentido de su importancia en la economía de un país, se reconoce como sector minero, el cual incluye un conjunto de actividades productivas que le dan su especificidad y que se concretan en los trabajos y operaciones para localizar y extraer los minerales y transformar su riqueza potencial en materiales utilizables en la producción económica.

La minería es un proceso complejo, variado y vinculado con otros. Los minerales se han convertido en la base fundamental de la industria y de insumo en el desarrollo de otras actividades económicas en aplicaciones en los sectores de transporte, construcción, electrónica, automotriz, aeronáutica, marítima, química, energética, medicina, militar, uso doméstico, y en la innovación tecnológica e innovación financiera, en su figura de commodity en los mercados financieros internacionales.

La apetencia de minerales y de una acumulación de capital, cambio la minería del pasado por una minería de escala mundial. El cambio a una acumulación de capital financiero, ha venido intensificando la expansión de proyectos tendientes al control, la extracción y la exportación de recursos minerales, principalmente los metales preciosos. Hablar de una caracterización de la minería mundial contemporánea o financiarizada es identificar el cambio y la intensidad del método de explotación a cielo abierto; identificar el aumento de la explotación minera mundial en una forma exponencial y concentración en la producción de minerales, a nivel país, productos y empresas; incorporación de China en la explotación de muchos minerales; reconfiguración de empresas mineras sin minas y grandes empresas mineras donde en la conformación de sus activos la explotación minera es el principal negocio pero ahora incluyen transportes en ferrocarril y marítimo, y generación y venta de energía y estrategias muy específicas en el periodo actual (ver apartado 3.10 y capítulo 7); cambios e incorporación en las demanda y oferta mundial del oro y plata de los ETFs basado en una ideología financiarizada donde los marcan como refugios del capital en épocas de crisis; finalmente una nueva reconfiguración en la cosmogonía del trabajador minero actual, en particular el trabajador minero zacatecano (ver capítulo 5). Y aunque no es propósito de la investigación pero si del tema minero, los movimientos sociales de lucha por la tierra, el aire, el agua, la salud y el medio ambiente, en una palabra, ¡la vida!, en contra de la explotación minera a cielo abierto, donde esta presente el despojo de los recursos naturales de las comunidades donde se asientan las grandes empresas mineras (ver apartado 6.4).

4.1 Cambio e intensidad del método de explotación minera a cielo abierto

Los métodos para explotar un mineral son el subterráneo y el de cielo o tajo abierto. El primero conocido también como socavones, utiliza maquinaria pequeña y se trabaja en túneles y galerías que comunican con la superficie y que ha tenido efectos negativos en el ambiente natural, sin embargo, no se compara con los cambios y transformaciones de esos mismo entornos ambientales más los

económicos, sociales, culturales y de salud, que esta dejando la explotación de la minería a cielo abierto.

La explotación a cielo abierto, también conocida como a tajo abierto, es un tipo de explotación que se aplica a yacimientos minerales poco profundos y de gran extensión lateral. La interacción de este método de explotación es una de las actividades con mayor alteración con el medio ambiente. Las alteraciones más significativas son la remoción parcial o total del suelo y de la vegetación, la remoción se realiza para localizar el yacimiento y obtener el mineral mediante voladura (uso de explosivos de alto poder y obtener rocas fragmentadas, los cráteres resultantes alcanzan dimensiones de 150 ha de extensión) y crea caminos y construcciones adicionales, dando como resultado un cambio considerable en la geomorfología (forma de la tierra), patrones de drenaje y en los ecosistemas. Una vez extraído el mineral del suelo, se transporta en grandes camiones de volteo a otra área previamente acondicionada con un forro de protección para el suelo (membrana) y un sistema de ductos que recibe y transporta fluidos; así, el material se deposita, conformando pilas o plataformas de lixiviación (sitios en los que los materiales insolubles se lavan con algún solvente para ser separados de las materias solubles) que pueden medir de 1 a 20 ha. Estas pilas son bañadas constantemente (por goteo) con una solución de cianuro para lavar (lixiviar) el oro. La solución cianurada arrastra las partículas microscópicas de oro presentes en el material rocoso hasta ser conducidas hacia estanques o pozas de almacenamiento (también forradas), para de ahí pasar a la planta de recuperación de metales. En esta planta, la solución de cianuro rica (por contener oro) pasa a través de una columna de carbón activado (proceso en el que un sólido es utilizado para eliminar una sustancia soluble del agua). En este proceso, el carbón activo es el sólido al cual se adhiere el oro, para ser separado después por electrólisis. Finalmente, la solución remanente de cianuro y otros metales se va depositando al aire libre, teniendo como destino final una especie de alberca llamada presa de jales (los jales son desechos sólidos resultantes del procesamiento de minerales). En algunos casos estos residuos contienen elementos tóxicos, capaces de contaminar los cuerpos de agua más cercanos al

lugar de explotación por fugas o derrames durante el proceso de beneficio. Cuando son grandes volúmenes y de varios años de explotación, genera una mayor alteración al medio ambiente para poder cumplir con la producción de mineral deseada por parte de la empresa.

Los argumentos y visión de los ingenieros geómaticos, minero metalurgistas y geólogos, sobre la minería a cielo abierto tiene diversas ventajas como la mejor recuperación del volumen de mineral explotable; planificación más flexible a medida que progresa el tajo; disminución de los niveles de riesgo en el trabajo; mayor mecanización de los equipos; mejora en el esfuerzo y las condiciones de seguridad de los trabajadores; productividad más alta; los tonelajes por cada voladura son mayores; los problemas de ventilación, prácticamente no existen; los costes por tonelada movida son más bajos.

Sin embargo, también reconocen lo desventajoso de este método, en el impacto ambiental es mucho mayor que la explotación subterránea. Por un lado, aumenta la producción de residuos, por otro lado, la capa superficial natural que permanecía intacta con la extracción bajo tierra queda alterada irreversiblemente, dejando atrás un paisaje inerte. Asimismo, los acuíferos y los cursos de agua próximos pueden resultar afectados, poniendo en peligro la fauna y flora del lugar. Además, el arrastre de las partículas por el agua perjudica a la agricultura, al erosionar y esterilizar las superficies de cultivo. La proximidad de las canteras a los núcleos de población produce también de manera indirecta nuevos problemas al medio ambiente, pues las excavaciones que ya carecen de cubierta vegetal se convierten en vertederos urbanos. Además de su impacto ambiental, los problemas para la salud humana también se incrementan: los gases, polvo en suspensión, ruidos y vibraciones de la maquinaria y explosiones pueden afectar a los habitantes próximos a estas minas, en forma de enfermedades respiratorias o del sistema nervioso. En cualquier caso, las minas a cielo abierto alteran de tal forma el entorno natural que no es posible recuperar el entorno por completo, ni siquiera con la reintroducción de las especies originales. Además, demanda altas inversiones en maquinaria y equipo sofisticado, y una mano de obra calificada.

Generando un trabajador de vida productiva corta, solitario y sedentario, un trabajador minero consumido por ese mismo proceso que genera altas cantidades de minerales. Finalmente, a pesar de que no se conoce un dato exacto de la primera explotación de tajo abierto, la historia de la minería mexicana, señala que con la Segunda Guerra Mundial, la Anaconda Copper, propietaria de ese entonces de la mina de Cananea, abrió su primer tajo a cielo abierto. En la actualidad son muchas las minas a cielo abierto, lo que llama la atención es que dentro de los yacimientos más grandes están las de México (Romero, 2012; Valdez, 2012; Villarruel y Márquez, 2014, anexo de entrevistas).

4.2 Explotación de recursos mineros a nivel mundial

Actualmente la explotación minera a nivel mundial está experimentando una auge nunca antes visto. Los mercados globales de materias primas minerales y metales preciosos han aumentado vertiginosamente, las cantidades extraídas se han multiplicado en forma exponencial. Asimismo la minería mundial presenta una alta concentración de la producción de minerales, a nivel país, productos y empresas. En el primer caso la producción de los países como China, Australia, Estados Unidos, Rusia, Canadá, Turquía, India, Japón, Corea, Indonesia, Perú, Bolivia, Chile, México y Brasil, representan más del 70 por ciento de la producción mundial. A su vez los productos como la bauxita, aluminio, antimonio, arsénico, baritina, bismuto, borato, bromo, cadmio, cromo, carbón, cobalto, cobre, diamante, diatomita, feldespato, fluorita, oro, grafito, yeso, yodo, acero, mineral de hierro, magnesio, mercurio, molibdeno, potasio, sal, estaño, titanium, fósforo, principalmente, representan 90 por ciento de la producción mundial (British Geological Survey, BGS, 2014). Las empresas que sobresalen a nivel mundial son las chinas como Zijin Mining Group Company Limited y China Shenhua Energy Company Limited; las australianas e inglesas BHP Billiton Limited / BHP Billiton plc, Rio Tinto plc / Rio Tinto Limited; las estadounidenses Freeport-McMoRan Copper & Gold Inc., Newmont Mining Corporation; las canadienses Barrick Gold Corporation y Gold Corporation; la chilena Codelco; la brasileña Vale, y las mexicanas Grupo México e Industrias Peñoles.

A pesar de ello, en los últimos años ha estado presente una gran preocupación acerca de la disponibilidad de los minerales necesarios para la producción industrial mundial, en particular en países como Francia, Italia, Japón y Estados Unidos. Esta se ha cristalizado en la producción de los minerales conocidos como minerales de tierras raras (“R(are) E(arth) E(lements), REE, siglas en inglés, ver ficha 1). A partir de la década de 1990, China se ha convertido en el país líder en la producción de REE en el mundo, hasta representar más del 90 por ciento en 2012 de la producción total.

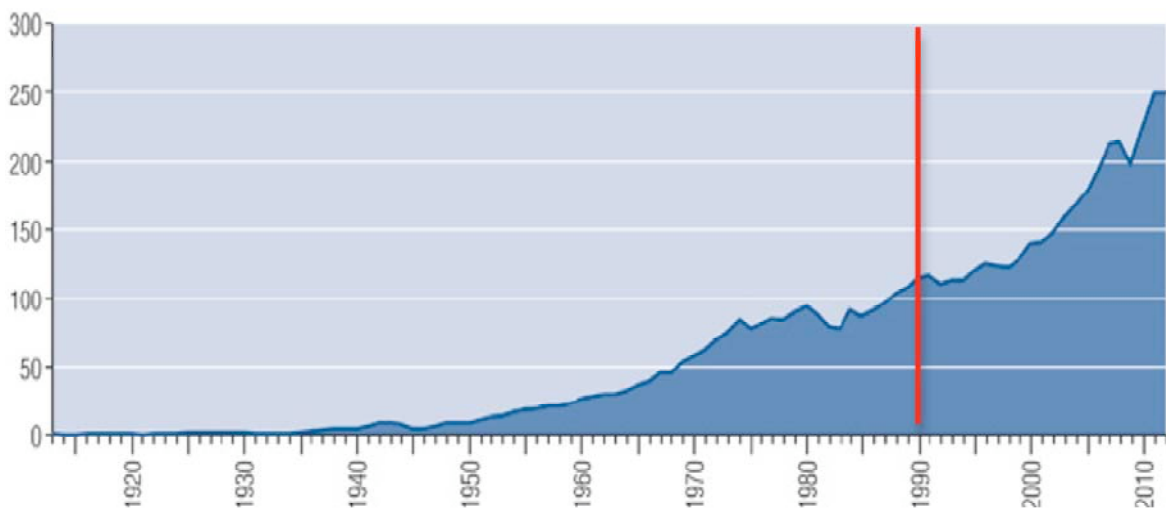
Sin embargo, el nerviosismo no se limita a los elementos REE, sino se extiende a través de todos los minerales de la corteza terrestre y en toda la cadena de suministro de los productos manufacturados. Ejemplos donde se muestra el grado de dependencia de numerosos minerales son el avance tecnológico de grandes empresas o fenómenos meteorológicos que acaban con ciudades completas como el terremoto de Japón de 2010, donde se pone en evidencia cómo las cadenas de suministro se pueden interrumpir con sus consiguientes efectos, donde unos ganan y otros pierden (Menzie , 2013:1-11). También a los productos de innovación financiera como los ETFs, como se verá más adelante.

De manera, para contextualizar su acelerada explotación y su relevancia como base de ciertas industrias y de insumo en el desarrollo de otras actividades económicas a continuación se describirá información específica para el año 2012 de los minerales y países más relevantes a nivel global, así como para algunos minerales se usa la gráfica de la tendencia histórica de producción en el periodo de 1920 a 2012, se marca una línea roja en la década de los noventa donde se observa un crecimiento sobresaliente, esta fueron tomadas de la edición especial de la *World Mineral Production* donde celebra 100 años continuos de información minera mundial por producto y país de la British Geological Survey del Reino Unido.

4.3 Minerales y países a nivel mundial

La bauxita se utiliza como materia para obtener aluminio y el aluminio por sus propiedades particulares encuentra múltiples aplicaciones en el sector transporte, en construcciones mecánicas, en la electrónica y hasta en el uso doméstico. La producción mundial de bauxita fue de 248 millones de toneladas (Mt), el principal país productor es Australia²⁸ con una participación de más del 30 por ciento del total mundial, le sigue China, Brasil e Indonesia. Respecto a la alumina la producción fue de 96.6 Mt y de aluminio 47 Mt, los principales países fueron China, Brasil, Australia, Rusia, Estados Unidos y Canadá.

Gráfica 5. Producción mundial de Bauxita
Millones de toneladas



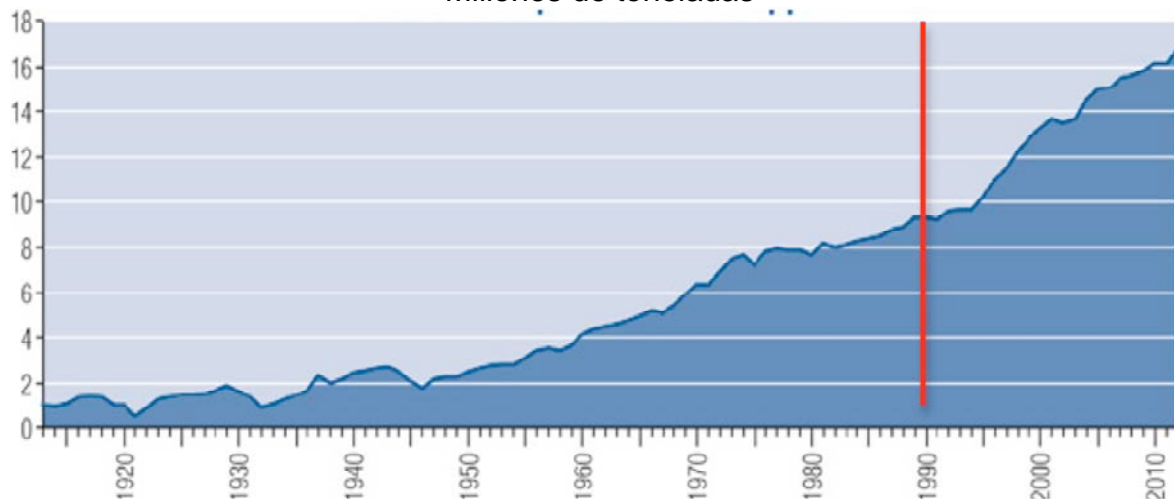
El mineral hierro y sus derivados hierro en lingotes y acero crudo tienen una gran aplicación para formar productos siderúrgicos, utilizando éste como elemento matriz para alojar otros elementos aleantes tanto metálicos como no metálicos, de las cuales su principal aleación es el acero indispensable en la producción de automóviles, barcos y componentes estructurales de edificios. Entre otros usos del

²⁸ Cabe señalar que Australia tiene grandes recursos de bauxita, carbón, cobalto, cobre, diamantes, oro, mineral de hierro, plomo, litio, manganeso, arenas minerales, níquel, tantalio y uranio

hierro y de sus compuestos se tienen la fabricación de imanes, tintes (tintas, papel para heliográficas, pigmentos pulidores) y abrasivos (colcótar). La producción de mineral de hierro fue de 2,969 Mt, 1,174 Mt de hierro en lingotes y 1,547 Mt de acero crudo. En el pasado grandes productores como la URSS, Estados Unidos y Francia juntos representaron más del 50 por ciento de la producción mundial del mineral de hierro, hoy día es China la que produce el 44 por ciento del total de producción, le sigue Australia y Brasil.

Otro metal empleado de uso industrial muy elevado es el cobre. El cobre es un material importante en multitud de actividades económicas y ha sido considerado un recurso mineral estratégico en situaciones de conflicto. Su producción mundial fue de 17 Mt, Chile (13% en 1962; 32% en 2012), Perú y Estados Unidos han sido de los principales países productores, hoy día sobresale China con una participación del 10 por ciento del total.

Gráfica 6. Producción mundial de cobre
Millones de toneladas



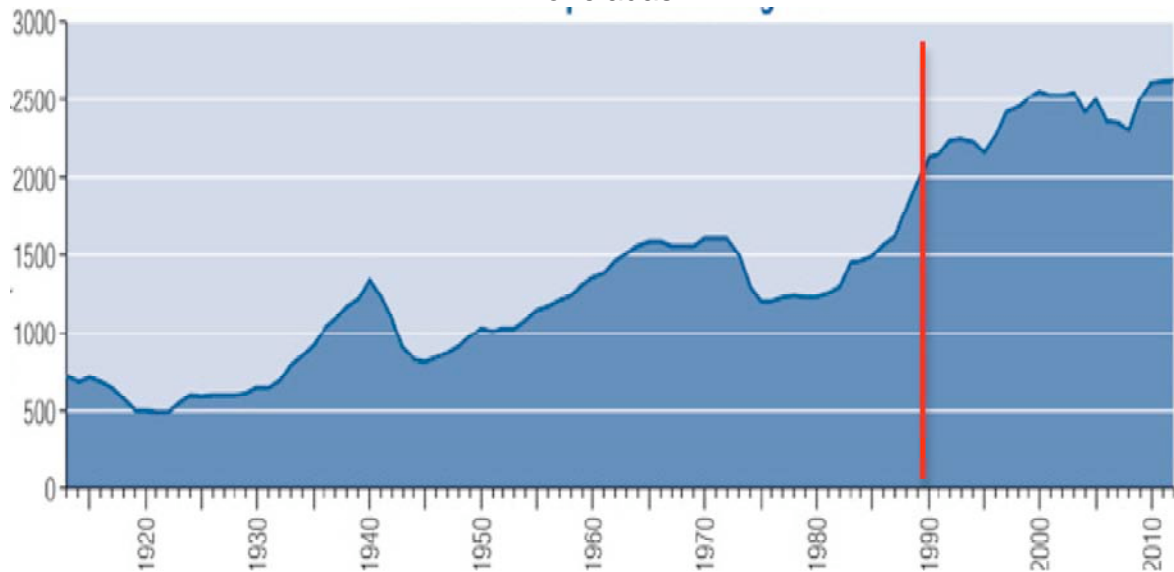
La producción del grupo de metales del platino (paladio, rodio, rutenio, iridio, osmio) es extremadamente limitada. Las fuentes de estos minerales son muy escasas. De hecho, la producción mundial es de 431 t, de las cuales más del 90 por ciento se concentra solamente en Rusia, Sudáfrica y Canadá. Este grupo de minerales, son los principales componentes de los catalizadores que reducen en

los vehículos las emisiones de gases como hidrocarburos, monóxido de carbono u oxido de nitrógeno. Los catalizadores convierten la mayor parte de estas emisiones en dióxido de carbono, nitrógeno y vapor de agua, que resultan menos dañinos. Su explotación comenzó a crecer de forma significativa en los años setenta cuando se aprobó la legislación de aire limpio (Clean Air) en Estados Unidos y en Japón (Infocomm, 2006). De ahí en adelante ya esta en casi todo el planeta.

El oro por su color y brillo, y símbolo de poder y riqueza está en todas partes. Su extracción y manipulación eran relativamente sencillas, y su resistencia a la mayoría de los agentes químicos, como el agua, el calor y la humedad, lo volvieron codiciado para la confección de joyas y utensilios. En la Antigüedad, incluso se le atribuyeron beneficios místicos, algunos creían que comer en platos de oro prolongaba la vida; y durante la gran peste negra en Europa, ciertos alquimistas confiaron en que podrían curar a los enfermos haciéndoles ingerir oro finamente pulverizado. Asimismo se ha utilizado como moneda y en cierta etapa de la historia económica fue el patrón oro, pero desde fines del siglo XX también tiene otros usos, algunos de ellos bastantes desconocidos. Este metal precioso se utiliza en casi todos los dispositivos electrónicos. En la construcción se utiliza para recubrir con una lámina delgada las ventanas de los edificios nuevos porque permite reflejar un alto porcentaje de calor sin disminuir la luz, y el costo adicional se compensa con un menor uso del aire acondicionado. También con el oro se recubre la cabina del piloto en los aviones modernos para desviar los efectos dañinos de los rayos solares y resistir temperaturas extremas. O en el interior de las naves espaciales para reflejar la radiación infrarroja y estabilizar la temperatura. En la gastronomía, en Alemania hay una bebida alcohólica hecha en base a hierbas que contiene pedacitos de oro: el licor Goldwasser. Su uso industrial de este metal es de tan solo el diez por ciento de la producción total anual, mientras que el resto sigue destinándose, en primer lugar, a joyas: collares, pulseras y anillos, y, en segundo lugar, a reservas de valor, como monedas y lingotes (Huerta, 2013, y Cuadro x). Su producción mundial ha cambiado de espacios físicos en la década de los sesenta eran la Unión de Repúblicas

Socialistas Soviéticas, URSS y Sudáfrica que producían juntas más del 70 por ciento del total mundial. Hoy día se produce 2,600 t, los principales países productores son China (15%), Australia (10%), Estados Unidos (9%), Russia (7%) y Perú (6%).

Gráfica 7. Producción mundial de oro
Toneladas



La plata fue la verdadera riqueza, que durante siglos, pagó el comercio americano con Europa y sobre todo con China, garantizó la integración de territorios fronterizos, donde se enviaban enormes cantidades de ella, para pagar fortificaciones y milicias, y principalmente la mexicana y de las Américas. Las minas más representativas han sido la descubierta por Juan de Tolosa, en Zacatecas, y la mina La Valenciana en Guanajuato, ambas en el siglo XVI, Real de Ángeles a finales del siglo XX y el Peñasquito al inicio del siglo XXI, en Zacatecas.

Este metal precioso, blanco y brillante (argentum en latín) ha sido usado a lo largo de los siglos y ha formado parte de las civilizaciones más antiguas al usarse como moneda y medio de intercambio de mercancías, al mismo tiempo por su belleza y resplandor ha formado parte del arte de esas civilizaciones y el arte

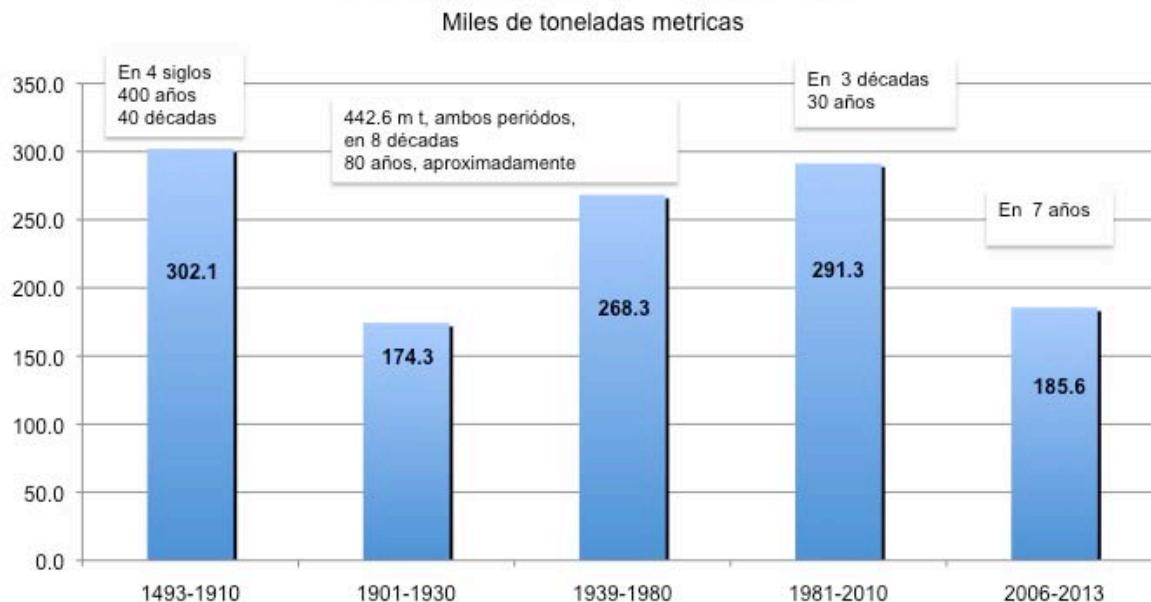
contemporáneo. Un ejemplo fue el uso de los óxidos de la plata, obtenidos de las minas, como aditivos al proceso de fabricación del vidrio, llamados vitrales, usados en las ventanas de las iglesias, como las de la Catedral de Notre Dame. Posteriormente, en 1960 se inventa la batería eléctrica con un mayor factor que relaciona la capacidad de almacenamiento y peso, la cual involucra una reacción voltaica con óxido de plata, revolucionando la electrónica. Asimismo, tecnologías recientes de identificación por medio de radio frecuencia, utilizan la plata como sensor, y se espera que tenga un impacto en el área de la medicina ya que se consigue el monitoreo de actividad metabólica digestiva de un paciente o niveles de glucosa en un diabético. Su elevada resonancia acústica permite a la plata utilizarse en instrumentos musicales. Otro uso es en la fabricación de componentes electrónicos y eléctricos, y para cable de semiconductores de alta velocidad. Otro uso, la fabricación de armas blancas, o las de cuerpo a cuerpo como espadas, lanzas, puñales o puntas de flecha. Asimismo, sus capacidades bactericidas de amplio espectro lo posicionan como un potencial candidato a convertirse en la futura familia de antibióticos, ante la constante amenaza que presencia el hombre con el incremento de resistencia de las bacterias a antibióticos comunes. En la actualidad la plata, el oro y otros minerales preciosos se cotizan en la bolsa de valores como materia prima y se categorizan como productos “commodity” (Morones, 2010, Lucena, 2015).

Su producción mundial no ha cambiado de espacios físicos, en la década de los sesenta fueron México (21.2), Canadá (16.2%), EU (14.7%), Perú (14.6) y Australia (7.2%) que produjeron juntas más del 70 por ciento, del total mundial. Hoy día se produce 25.1 miles de t, y son los mismos países productores más China que producen ese mismo porcentaje a nivel mundial: México (21.3%), China (14.5%), Perú (13.8%), Australia (7%), Rusia (5.6%).

En la edición de centenario de la British Geological Survey, esta ausente la gráfica histórica de su producción mundial, sin embargo, en base a la U.S Department of the Interior y Geological Survey de Estados Unidos, se construyó la siguiente

gráfica que muestra un comportamiento sorprendente y que retomaremos en apartados posteriores²⁹.

Gráfica 8. Producción mundial de plata



Nota: En los años del siglo XX, se tomó dos periodos por la ausencia de datos de 1933 a 1938.

Fuente: Elaboración propia con información de U.S. Department of the Interior and U.S. Geological Survey (USGS), Minerals Yearbook, Silver, Archive, 1932-1993 (1948,1952,1960,1965, 1970, 1975, 1980, 1985, 1993). PDF Format (2000 y 2005). XLS Format (2002, 2008, 2012). British Geological Survey, World Mineral Production, 2009-2013, //minerals.usgs.gov/minerals/pubs/commodity/silver/, www.bgs.ac.uk/, octubre 2015.

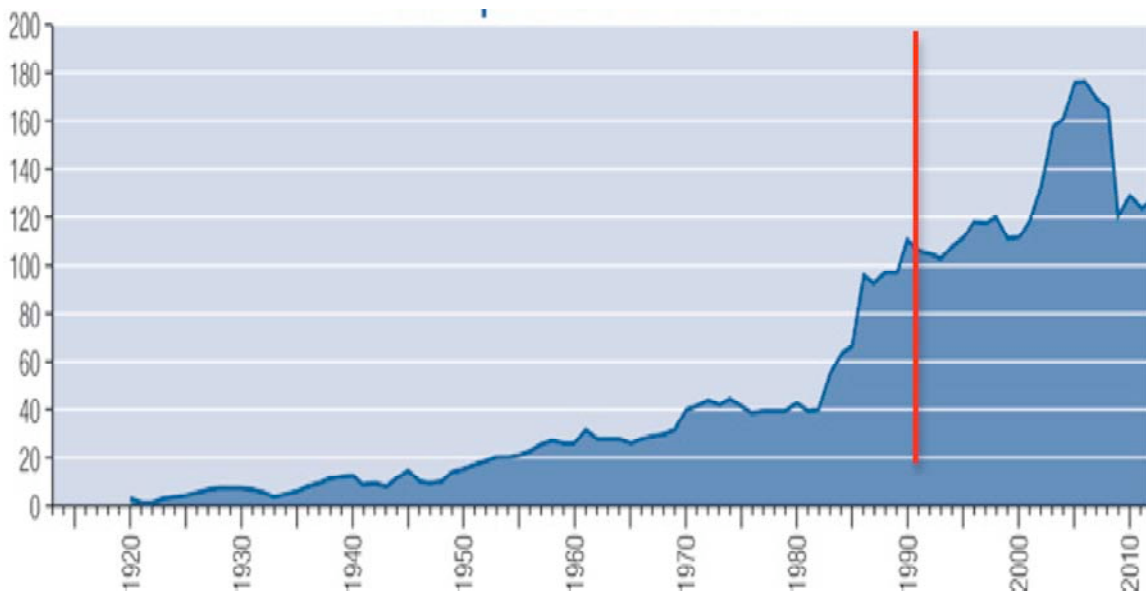
Por más de cincuenta años la República del Congo ha sido el principal productor de cobalto llegando a representar más del 70 por ciento de la producción mundial. Su producción fue de 128 mil toneladas (t, toneladas), el uso de este mineral se ve plasmado en superaleaciones para turbinas de gas de aviación, además de aleaciones resistentes a la corrosión, aceros rápidos, imanes, cintas magnéticas. Catálisis del petróleo e industria química, etc.

La producción mundial de diamantes fue de 127 millones de kilates equivalentes a 25.49 t, la explotación de este mineral se concentra aún en el Continente Africano. Los principales países africanos son República de Congo (16%), Zimbabwe (9%), Botswana (16%) y otros nuevos países de otros continentes son Canadá (8%) y

²⁹ “Peñasquito va a producir en 10 años lo que Zacatecas en tres siglos produjo, en los tres siglos coloniales”, (Burnes, 2015, ver en anexo entrevista).

Australia (7%). Sin embargo, Rusia (la URSS, 8% en 1962; 27% en 2012) es el principal país productor de diamantes en el planeta, la razón el yacimiento de Popigai en Siberia Rusia. En 1970 geólogos soviéticos descubrieron un gran cráter de impacto llamado Popigai, producido hace 35 millones de años dejando un enorme cráter que actualmente alberga un gran depósito de diamantes de gran dureza y de gran tamaño. El Director del Instituto de Mineralogía (Sóboliev) de la Academia Rusa, Nikolái Pojilenko, afirma que “el yacimiento tiene unas reservas gigantes. Bastaría para cubrir las necesidades de la industria durante 3.000 años”. Según sus palabras, “es un mineral muy valioso. No hay otro igual en el mundo ni lo habrá” (Mañueco, 2012). La importancia económica del diamante, es que no solo cubre el sector de lujo y joyería, sino además se usan en herramientas de corte y componentes resistentes al desgaste, disipadores térmicos, dispositivos semiconductores, componentes ópticos, en la fabricación de troqueles y muelas para pulir herramientas. Finalmente, también se emplean para perforar pozos petroleros y para cortar todo tipo de piedras.

Gráfica 9. Producción mundial de diamantes
Millones de kilates



La producción mundial de estaño fue de 289 mil t. El principal productor fue China con 100 mil t, lo que significa una participación del 40 por ciento del total. El segundo lugar lo ocupó Indonesia (18%), seguido por Perú y Bolivia. El estaño es

usado en la fabricación de latas de conserva para protegerlo del cobre y hierro. También se usa para disminuir la fragilidad del vidrio. Además sirve para fungicidas, tintes, dentífricos y pigmentos. Se usa para realizar bronce, aleación de estaño y cobre. Se usa para la soldadura blanda, aleado con plomo. También ha llegado en el sobretaponado de botellas de vino, en forma de cápsula. España es uno de los mayores fabricantes de cápsulas de estaño, como muestra una de las etiquetas de uno de los fabricantes *“El Estaño tiene las mejores propiedades para vestir y cerrar una botella: singularidad, pureza, pesadez y espesor, adaptándose a todas las botellas...”* (Rivercap, 2014).

La explotación de fosfato en las últimas décadas la realizó principalmente Estados Unidos, Marruecos y Rusia. En la actualidad China produce más del 44 por ciento de la producción a nivel mundial de un total de 215 Mt. Su mayor aplicación es en el sector agrícola como fertilizantes o enmiendas y correctores de suelos.

La producción de carbón fue de 7, 924 Mt. El principal productor fue China con una participación del 46 por ciento del total. Las pocas reservas de petróleo y gas hacen del carbón un elemento importante para el futuro de China al contar con el suficiente carbón para sostener su crecimiento económico durante un siglo o más. Sin embargo, hay un enigma en su desarrollo tecnológico, señala un periodista de la MIT Technology Review que viajó por Shangai *“...A través de las ventanas del tren que levita magnéticamente y que recorre a 430 km/h los 30 kilómetros desde el aeropuerto internacional de Shangai, es posible darse cuenta del progreso del país y del precio que está pagando por el mismo. La mayoría de los días hay una neblina amarillenta sobre Shangai. La contaminación es la principal causa de muerte en China, y cobra un millón de víctimas cada año. Y la principal causa de contaminación es también la principal fuente de energía (que impulsa por demás al tren): el carbón.”* (Fairley, 2007).

También señala la nota que para mantener su ritmo de crecimiento, China está construyendo en promedio una planta eléctrica a la semana. Dichas plantas emiten un flujo constante de hollín, dióxido de sulfuro, dióxido de carbono y otros contaminantes. El problema empeorará ya que en un estimado al año 2020 China

duplicará su consumo energético. La buena noticia es el desarrollo de una gama de tecnologías avanzadas que permiten la gasificación del carbón, que convierte la complicada mezcla de hidrocarburos del carbón en un gas rico en hidrógeno llamado "syngas". Las plantas eléctricas pueden quemar el syngas tan limpiamente como queman el gas natural. Así pues, la gasificación del carbón permitirá reducir considerablemente las emisiones de hollín y disminuir la dependencia del petróleo extranjero. Otros países productores de carbón son, Estados Unidos (12%), India (8%), Australia (6%) e Indonesia (5%).

Gráfica 10. Producción de carbón
Millones de toneladas

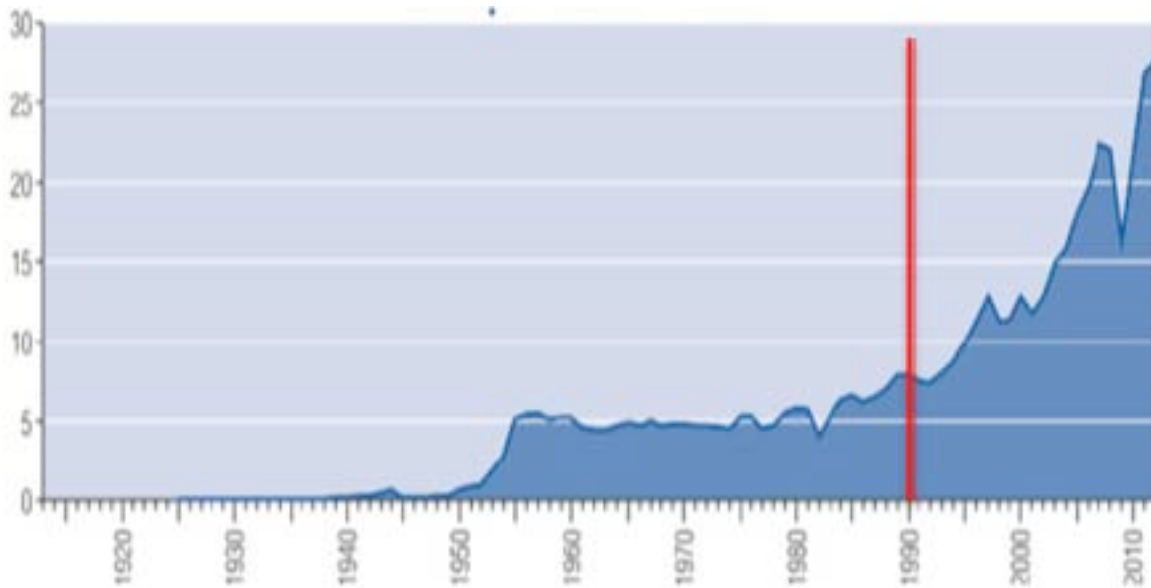


Finalmente, la producción de litio fue de 27.8 t, el principal país productor es Chile con alrededor del 50 por ciento del total mundial, le sigue Australia, Argentina y Estados Unidos. Por su elevado calor específico, el litio se emplea en aplicaciones de transferencia de calor y por su elevado potencial electroquímico constituye la materia prima de baterías con alta "densidad energética" y eficiencia para un sinfín de dispositivos móviles y portátiles, además de baterías para autos eléctricos e híbridos. En la psiquiatría es un estabilizador del estado de ánimo. El hidróxido de litio se usa en las naves espaciales y submarinos para depurar el aire extrayendo el dióxido de carbono. Además, es componente común de las aleaciones de

aluminio, cadmio, cobre y manganeso empleadas en la construcción aeronáutica, y se ha empleado con éxito en la fabricación de cerámicas y lentes.

Por otra parte, Bolivia tiene importantes reservas de litio a nivel mundial, que bien podría superar a Chile, pero no hay un dato exacto de su explotación, ni siquiera lo publica el Servicio Geológico Minero de ese país. Sin embargo, el gobierno boliviano lo enmarca como un mineral de uso estratégico para el desarrollo económico del país.

Gráfica 11. Producción mundial de litio
Millones de toneladas



En abril del 2008, el gobierno boliviano emitió el *Decreto Supremo 29496*, donde declaraba de prioridad nacional el proceso de explotación e industrialización del litio existente en el Salar de Uyuni, a fin de garantizar el desarrollo de la región de Potosí y de toda Bolivia. Esto no dejó desapercibido el interés de los grandes capitales de las industrias automotriz y electrónicas, a partir de eso el gobierno boliviano no ha dejado de tener visitas de representantes de Bolloré, Sumitomo, Mitsubishi, LG, Kores, Toyota, Nissan y Honda, Sony y de representantes de países como Brasil, Rusia y China en su interés de participar en la explotación e

industrialización del mineral estratégico. Lo curioso y sorprendente, hoy día es ver al Presidente Evo Morales abordar una bicicleta con batería de litio, por la simple razón de que Bolivia ya cuenta con su primera planta piloto ensambladora de baterías de ión de litio, ubicada en la localidad potosina de La Palca, con una capacidad de producción diaria de 1,000 baterías para celulares o computadoras y 40 para bicicletas o coches. (Imaña, 2014; Riberia, 2011)

4.4 Empresas mineras globales

El anterior análisis no se puede considerar como un hecho aislado del acontecer de las grandes empresas mineras. En los siguientes párrafos se dará cuenta de quienes son las empresas mineras prevalecientes a nivel mundial, sin duda éstas dan forma y sentido a la preponderancia de la caracterización de los usos de los minerales y países descritos anteriormente. Se reservará solo algunas y se complementará su posición imperiosa de otras empresas con el cuadro que acompaña la redacción de este apartado.

Se podrían mencionar muchas empresas mineras e incluso existen top, rankings y listados de las empresas mineras clasificadas por mineral, ingresos y ganancias, valor de mercado o producción, sin embargo sería muy extenso y estaría fuera de lo que queremos señalar en el presente apartado.

Las fuentes guía para identificar a las empresas mineras globales fueron documentos y páginas institucionales de empresas consultoras con presencia internacional como la PricewaterhouseCoopers (PwC), en su documento “*A confidence crisis. Review of global trends in the mining industry 2013*”, hace un análisis para el año 2012 de las 40 mayores empresas mineras por capitalización de mercado que cotizan en todas partes del mundo. Así como el listado de empresas mineras de la Comisión Chilena de Cobre y los ranking del portal de Statista de las mayores empresas mineras basada en ingresos y valor de mercado y de la Revista América Economía de las 500 mayores empresas en América Latina. También se utilizó información de las páginas institucionales de cada

empresa. (PwC, Statista, América Economía, Codelco, páginas institucionales, 2014)

A continuación se expone una breve reseña de quienes son y donde operan las siguientes empresas: Glencore International plc y Xstrata plc (UK), Rio Tinto plc / Rio Tinto Limited (UK/Australia), Vale (Brasil), Barrick Gold Corporation (Canadá), Codelco (Chile), Zijin Mining Group Company Limited y China Shenhua Energy Company Limited (China), Newmont Mining Corporation (EU), y MMC Norilsk Nickel (Rusia). Se reserva a GoldCorp, para abordarlo con un mayor análisis en capítulo cinco.

GlencoreXstrata³⁰, es un importante productor integrado y comercializador de commodities. Ambas están constituidas en Londres, pero sus sedes están en Suiza. Sus actividades contemplan la producción, refinación, procesamiento, almacenamiento y transporte de mercancías. También comercializa 90 productos minerales, energéticos y agrícolas. Opera a nivel mundial con más de 150 instalaciones mineras y metalúrgicas, instalaciones de producción de petróleo en alta mar, granjas e instalaciones agrícolas de 50 ciudades de países localizados en América Latina, Asia, Europa, África y Oceanía (Glencore, 2014)

Rio Tinto³¹ es una de las mayores empresas a nivel mundial de minería. Está compuesto por Rio Tinto plc , empresa que cotiza en Londres y Nueva York y Rio

³⁰ En mayo de 2013 ambas empresas se fusionaron creando una de las empresas más poderosas en el sector de las materias primas del mundo. El resultado fue un negocio potencial de 220,000 millones de dólares, 86,000 millones de dólares en capitalización bursátil y 130,000 empleados en el mundo. La nueva compañía tendrá un tamaño parecido al de otros líderes mundiales de la rama extractiva (Rio Tinto, BHP Billiton, Vale). Hasta la fecha Glencore era el primer productor mundial de zinc, además de explotar cobre, plomo y níquel, aunque también participaba en el negocio del petróleo, gas, carbón y derivados. Sus intereses se extendían a la agricultura, especialmente en la comercialización de granos, plantas oleaginosas, algodón y azúcar, productos de los que es uno de los principales abastecedores mundiales. En la explotación de minerales, Glencore operaba en todos los continentes y tiene una amplia presencia en América Latina, con actividades en Argentina, Bolivia, Colombia, Chile, México, Perú y Ecuador. Xstrata era el primer exportador de carbón térmico y el cuarto productor mundial de cobre, producto en el que centra su actividad en los países latinoamericanos, con tres explotaciones en Perú y otro tanto en Chile, una en Argentina, mientras que en Brasil se centra en el níquel. A ambas empresas se les acusan de contaminar el medio ambiente, las fuentes acuíferas y de no aportar suficientemente al desarrollo a cambio de los productos naturales que extraen. (Expansión, 2013)

³¹ A finales del siglo XIX, inversionistas británicos y europeos forman la empresa minera Rio Tinto Company en Londres para reabrir las antiguas minas de cobre en el sur de España al lado del Río Tinto. Las instalaciones de procesamiento construidas permitió aportar nuevas técnicas a la minería y la expansión de la

Tinto Limited que cotiza en la Bolsa de Valores de Australia. Se localiza en más de 40 países a través de seis continentes, incluso en algunos de los terrenos y climas más difíciles de la tierra. Sus negocios más importantes los tiene en Australia y Norteamérica, y se expanden hacia Europa, Asia, África y América del Sur. Sus principales minerales son el aluminio, el cobre, los diamantes, el oro, los minerales industriales (boratos, dióxido de titanio y sal), mineral de hierro, carbón y uranio térmico y metalúrgico. Tiene minas a cielo abierto y subterráneas, molinos, refinerías, fundiciones y plantas de energía (hidroeléctrica), así como una serie de centros de investigación y de servicios. Así como, ferrocarriles, puertos y buques. (Rio Tinto, 2014)

VALE de Brasil es una de las mayores empresas mineras del mundo y de América Latina, con base en la capitalización de mercado. Su producción se centra en mineral de hierro y níquel, manganeso, ferroaleaciones, carbón, cobre, metales del grupo del platino, oro, plata, cobalto y potasa, fosfatos y otros nutrientes de los fertilizantes. Sus operaciones se expanden en Brasil y en el exterior hacia Perú con la Compañía Minera Miski Mayo (fertilizantes, participación en el capital total 40%), Indonesia con PT Vale Indonesia TBK (níquel, 59.2%), Australia con Vale Australia Pty Ltd (carbón, 100%), Canadá Vale Canada Limited (níquel, 100%), Estados Unidos con California Steel Industries (acero, 50%), China con Shandong Yankuang Int. Coking Co. Ltd. , y Henan Longyu Energy Resources Co. Ltd. (carbón, participación del 25% en cada una) y Zhuhai YPM Pellet e Co, Ltd (mineral de oro y pellets, 25%). Además opera grandes sistemas de logística en Brasil y en otras regiones del mundo, incluyendo ferrocarriles, terminales y puertos marítimos, que se integran con sus operaciones mineras. Asimismo, directamente y a través de filiales y empresas conjuntas, tiene inversiones en empresas de energía y acero. (Vale, 2014)

compañía, convirtiendo a Río Tinto en el principal productor mundial de cobre. Pasado el tiempo Río Tinto Company siguió desarrollando nuevas tecnologías y explorando nuevas minas fuera de España. Estos y posteriores esfuerzos de diversificación permitió a la empresa desprenderse finalmente de sus intereses en España. Las empresas mineras de Reino Unido y Australia basadas en el original Río Tinto Company (1873) y Zinc Corporation (1905), se fueron fusionando por separado para edificar Río Tinto-Zinc y Conzinc Riotinto de Australia. Para conformarse en 1995 en una sola empresa "Río Tinto" (www.riotinto.com, consultado junio 2014).

Barrick Gold Corporation empresa canadiense líder en la explotación de oro y cobre. Tiene minas en Canadá, Estados Unidos, República Dominicana, Australia, Papua Nueva Guinea, Perú, Chile, Argentina, Zambia, Arabia Saudita y Tanzania. (Barrick Gold, 2014)

Corporación Nacional del Cobre de Chile, Codelco es una empresa autónoma propiedad del Estado chileno, cuyo negocio principal es la exploración, desarrollo y explotación de recursos mineros de cobre y subproductos, su procesamiento hasta convertirlos en cobre refinado, y su posterior comercialización. A nivel mundial es el primer productor de cobre y posee alrededor del nueve por ciento de las reservas mundiales del metal rojo. La compañía ejecuta sus operaciones a través de siete divisiones mineras más la Fundición y Refinería Ventanas en todo Chile. Asimismo participa en la propiedad de importantes empresas mineras como El Abra (49% de participación) y Anglo American Sur (20%) otras asociaciones mineras orientadas a la explotación geológica, tanto en Chile como en el exterior. Actualmente tiene el proyecto “*Expansión Andina 244 de la División Andina de Codelco*”, con lo que se busca tener la mina de mayor producción de Codelco en el año 2020. El proyecto involucra 13 comunas: Los Andes, Calle Larga, San Esteban, LlayLlay, Hijuelas, La Calera, La Cruz, Quillota, Quintero y Puchuncaví, Colina, TilTil y Lo Barnechea. Sin embargo, desde sus inicios, el proyecto ha despertado simpatizantes y detractores generando controversia entre diferentes sectores respecto el impacto ambiental (Tapia, 2013; Codelco, 2013).

Zijin Mining Group Company Limited es un grupo minero de propiedad estatal chino a gran escala, con sede en el condado de Shanghang, provincia de Fujian. Esta empresa es el mayor productor de oro con 15 minas en China. Y otras en Tayikistán, ZGC Gold Mine; Mongolia, Nari Tolgoi Gold Mine; Australia, NGF Gold Mine; Kirguistán, Taldy-Bulak Leveoberejny Gold Mine y República del Congo, Misisi Gold Exploration. También explota cobre, zinc, tungsteno y mineral de hierro. (Zijin Group, 2014).

China Shenhua Energy Company Limited (China), es la empresa más grande de propiedad estatal de minería de carbón en China continental y la mayor empresa

minera de carbón en el mundo. En 2012 la producción de carbón un poco más de 300 millones de toneladas. Su negocio principal incluye la producción y venta de carbón, transporte en ferrocarril y marítimo de materiales derivados del carbón, así como la generación y venta de energía. (China Sengua, 2013 y 2014)

Newmont Mining Corporation es una de las empresas estadounidense más importantes en la explotación de oro. También extrae, cobre, plata, plomo, zinc, litio, uranio, carbón, níquel, además de incursionar en petróleo y gas. Su presencia abarca diferentes países y continentes. Newmont of Ahafo y Akyem en África comprenden aproximadamente el 20 por ciento de los activos en todo el mundo. En el continente asiático y del pacífico tiene presencia en Australia con la mina de oro Newmont Boddington Gold, Newmont Jundee y Kalgoorlie, en Tanami con Newmont's Tanami, Indonesia con Batu Hijau y Waihi Gold en Nueva Zelanda. Y países como Canadá, Mexico y Perú. (New Ming, 2014)

MMC Norilsk Nickel de Rusia es la mayor productora de níquel y paladio a nivel mundial. También produce cobalto, rodio, plata, oro, iridio, rutenio, selenio, telurio y azufre. Su explotación de los minerales se expande hacia tres continentes en cinco países: Rusia, Australia, Finlandia, Botswana y Sudáfrica (Norilsk Nickel, 2014)

En el cuadro 1 se identifican a más empresas mineras globales entre las que se encuentran Goldcorp, Grupo Peñoles y Grupo México, empresas muy activas en el norte de México.

Cuadro 1

Empresas mineras globales

continúa...

Empresa	País	Principales minerales de explotación
BHP Billiton Limited / BHP Billiton plc	Australia/Reino Unido	Aluminio , carbón , cobre ,cromo mineral de hierro , manganeso , níquel, plata y uranio ,titanium y tienen intereses sustanciales en petróleo y gas.
Fortescue Metals Group Limited	Australia	Mineral de hierro
Newcrest Mining Limited	Australia	Oro
Rio Tinto plc / Rio Tinto Limited	Australia/Reino Unido	Hierro, cobre, carbón, talco, dióxido de titanio, sal, aluminio, diamantes
Vale SA	Brasil	Mineral de hierro y pellets de mineral de hierro, níquel, manganeso, ferroaleaciones, carbón, cobre, metales del grupo del platino, oro, plata, cobalto, potasa, fosfatos
Barrick Gold Corporation	Canadá	Oro
Eldorado Gold Corporation	Canadá	Oro
First Quantum Minerals Limited	Canadá	Cobre, níquel, oro, zinc, cobalto y elementos del grupo del platino
Goldcorp Inc	Canadá	Oro, plata
Kinross Gold Corporation	Canada	Oro
Potash Corp. of Saskatchewan, Inc.	Canadá	Potasio, nitrógeno y fosfato
Silver Wheaton Corporation	Canadá	Streaming de oro y plata
Teck Resources Limited	Canadá	Cobre, carbón de acero, zinc, germanio, indio, zinc, oro
Yamana Gold Inc	Canadá	Oro
Codelco	Chile	Cobre
Yanzhou Coal Mining Company Limited	China	Carbón
Zijin Mining Group Company Limited	China	Oro, cobre, zinc, tungsteno, mineral de hierro
China Coal Energy Company Limited	China	Carbón
China Shenhua Energy Company Limited	China	Carbón
Inner Mongolia Baotou Steel Rare-Earth Hi-Tech Co.	China	Mineral de hierro y tierras raras. niobio y el torio
Inner Mongolia Yitai Coal Co. Limited	China	Carbón
Jiangxi Copper Company Limited	China	Cobre,oro , plata , selenio, telurio , renio , así como los productos químicos de sulfuros metales de tierras raras
Freeport-McMoRan Copper & Gold Inc.	Estado Unidos	Cobre, oro, molibdeno, cobalto, petróleo y gas natural
Newmont Mining Corporation	Estados Unidos	Oro, cobre, plata, plomo, zinc, litio, uranio, carbón, níquel, incluso incursionando en petróleo y gas
The Mosaic Company	Estado Unidos	Potasio y fosfato
Coal India Limited	India	Carbón
NMDC Limited	India	Mineral de hierro , cobre , fosfato de roca, piedra caliza , dolomita , yeso , bentonita, magnesita, diamantes , estaño , tungsteno , grafito, arenas de playa,
Grupo México	México	Cobre, carbón
Minera Frisco	México	Cobre, plomo, zinc, dore de plata y oro, carbón
Industrias Penoles	México	Plata, bismuto metálico, oro, plomo, zinc y sulfato de sodio

Empresas mineras globales

Empresa	País	Principales minerales de explotación
Cia. Minera Antamina	Perú	Cobre, zinc
KGHM Polska Miedz Spolka Akcyjna	Polonia	Cobre y plata
Gold Fields Limited	Sudáfrica	Oro
Impala Platinum Holdings Limited	Sudáfrica	Metales del grupo del platino, así como el níquel, el cobre y el cobalto .
AngloGold Ashanti Limited	Sudafrica	Oro
Polyus Gold International Limited	Reino Unido	Oro
Xstrata plc	Reino Unido	Cobre, zinc, plomo, níquel, cobalto, oro, plata, metales grupo platino,ferrocromo, alumnio, bauxita y alúmina, mineral de hierro, carbón
Anglo American plc	Reino Unido	Mineral de hierro, manganeso, carbón, cobre, níquel, niobio, fosfatos, platino y diamantes
Antofagasta plc	Reino Unido	Cobre
Glencore International plc	Reino Unido	Cobre, zinc, plomo,ácido sulfútico, oro, plata, níquel, alumina, aluminio, bauxita, ferroaleaciones a granel (ferrocromo , ferromanganeso , manganeso silicio y ferrosilicio), ferroaleaciones nobles (vanadio y molibdeno) , los minerales (cromo y manganeso) y cobalto, mineral de hierro
MMC Norilsk Nickel	Rusia	Níquel, paladio, platino y cobre, cobalto, rodio, plata, oro, iridio,rutenio, selenio, telurio y sulfur
Uralkali JSC	Rusia	Potasio

Fuente: Elaboración propia con información de las páginas institucionales de cada una de las empresas, www.bhpbilliton.com; www.bhpbilliton.com; www.fmgil.com.au; www.newcrest.com.au; www.riotinto.com; www.vale.com; www.firstquantum.com; www.kinross.com; www.potashcorp.com; www.teck.com; www.yamana.com; www.yanzhoucoal.com.cn; www.zjky.cn; www.chinacoalenergy.com; www.csec.com; www.btsteel.com; yitaicoal.com; www.jxcc.com; www.fcx.com; www.newmont.co; www.mosaicco.com; www.coalindia.in; www.nmdc.co.in; www.gmexico.com.mx; www.minerafrisco.com.mx; www.penoles.com.mx; www.kghm.pl; www.goldfields.co.za; www.implats.co.za; www.anglogold.com; www.antofagasta.co.uk; www.glencore.com; www.nornik.ru; www.uralkali.com; www.delco.com; www.antamina.com, consultadas junio 2014.

4.5 ETFs en la demanda y oferta mundial de oro y plata

Para entender nuevos aspectos de la minería actual será necesario observar su papel en la economía financiera a lo que podría denominarse el rol de los metales preciosos como un commodity, identificando una variada dinámica en su demanda: como bienes de consumo de lujo, como insumos clave para productos de tecnología modernas e industria, como activo financiero que ofrece la preservación del capital y la protección de riesgos financieros, para todo tipo de inversionista, y como un activo financiero. Respecto a este último uso, el oro y la plata se estiman menos expuestos a las fluctuaciones de un ciclo económico y un refugio del capital en épocas de crisis (Suárez, 2013, Burnes, 2012, Goldcorp).

La mayor demanda del oro se destina a la joyería, le sigue la forma de inversión en barras y monedas, el uso industrial en electrónicos (con un notable incremento en los últimos años), dental y médicos y finalmente, las inversiones en ETFs. El abastecimiento proviene en un 70 por ciento de la minería y el resto de reciclaje. Con la demanda de plata pasa diferente, el mayor uso es el industrial en eléctricos y electrónicos, soldaduras y fotografía, le sigue la joyería y artículos de joyería, la inversión en monedas y barras, y finalmente los ETFs. Su abastecimiento proviene principalmente de la minería, 74 por ciento, el resto entre reciclaje y ventas de gobierno. (Thomson Reuters, GFMS Gold, The Silver Institute, 2014). Ver cuadros 2 y 3.

La industria minera en la última década realizó muchas estrategias basadas en la reestructuración de su cartera vendiendo, enajenando y adquiriendo activos mineros a los largo de todo el mundo, principalmente en América Latina. El resultado de esas modalidades apoyadas de la buena contabilidad de los financieros, crecimiento y expansión de empresas mineras. Barrick Gold, Newmont Mining, AngloGold Ashanti, Goldcorp, Kinross Gold, Newcrest Mining, Navol MMC, Gold Fields, Polyus Gold y Sibanye Gold, son los mayores productores de oro a nivel mundial. (Thomson Reuters, GFMS, 2014:45).

Cuadro 2

Demanda Mundial de Oro, Oferta Mundial y de Goldcorp de oro (toneladas), 2004-2013

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Demanda Total	3,531	3,781	3,460	3,597	4,006	3,679	4,114	4,241	4,049	3,668
Joyería	2,619	2,721	2,302	2,425	2,306	1,817	2,034	2,029	1,998	2,361
Uso industrial de fabricación (electrónicos, dental y médicos, otras industrias)	418	440	471	477	464	414	469	458	415	409
Inversión (monedas y barras)	361	412	427	442	915	825	1,229	1,569	1,357	1,778
ETFs	133	208	260	253	321	623	382	185	279	-880
Oferta Total	2,948	3,371	3,194	3,071	3,424	4,104	4,346	4,509	4,455	4,254
Producción de mina	2,504	2,561	2,496	2,499	2,430	2,613	2,741	2,839	2,861	3,022
Producción de Canadá	129	120	104	102	95	96	104	108	108	133
Producción de México	22	31	39	44	51	62	79	89	103	104
Producción de Goldcorp	17	32	48	65	66	68	70	71	68	76
Producción de Goldcorp en México		4.1	14.4	13.3	14.6	18.3	17.8	19.6	23.6	23.2

Nota: La producción de Goldcorp corresponde a las minas Peñasquito, Los Filos y El Sauzal. En anteriores años era San Dimas y Luismin.

Fuente: Elaboración propia con información de Thomson Reuters, "GFMS Gold Survey 2014", April 2014, <https://forms.thomsonreuters.com/gfms/>. Goldcorp, Informes anuales, 2005 a 2013, www.goldcorp.com, noviembre 2014.

Cuadro 3

Demanda Mundial de Plata, Oferta Mundial y de Goldcorp de Plata (millones de onzas), 2004-2013

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Demanda Total	917.1	945.9	1,090.9	1,007.2	1,178.0	1,013.4	1,165.1	1,044.9	1,009.5	1,083.6
Joyería y artículos de joyería	255.2	257.3	239.2	244.5	237.7	231.5	243.2	231.5	226.0	249.8
Uso industrial de fabricación (eléctricos e electrónicos, aleaciones de soldadura y soldaduras, fotografía, otras industrias)	608.9	637.1	645.2	656.7	651.3	540.2	643.2	624.8	589.1	586.6
Inversión (monedas y barras)	53.0	51.5	48.7	51.2	187.7	87.9	146.1	212.6	139.3	245.6
ETFs			157.8	54.8	101.3	153.8	132.6	-24.0	55.1	1.6
Oferta Total	872.0	954.1	915.6	887.3	905.7	911.7	1,070.7	1,037.6	1,005.3	978.1
Producción de mina	613.6	639.7	642.7	666.1	683.1	713.8	750.6	754.6	792.3	819.6
Producción de Canadá	41.6	34.2	31.2	26.7	21.5	19.5	18.4	18.7	21.3	20.8
Producción de México	82.6	93.1	95.5	100.8	104.1	114.3	141.8	153.6	172.3	169.7
Producción de Goldcorp		8.0	14.9	17.0	9.6	12.8	27.8	27.8	30.5	30.3
Producción Goldcorp "Peñasquito"							28.0	28.0	28.0	28.0

Nota: La producción de Peñasquito, es la cifra estimada por Goldcorp.

Fuente: Elaboración propia con información de Thomson Reuters and The Silver Institute, "World Silver Survey 2014", www.mineralinfo.fr/sites/.../worldsilversurvey-2014_silverinstitute.pdf. Goldcorp, Informes anuales, 2005 a 2013, www.goldcorp.com, noviembre 2014.

4.5.1 Capital financiero, oro y plata

Como activo monetario el oro es el más grande y más líquido commodity de los mercados de futuros, quitando al petróleo. Respecto a los principales metales, para el oro el valor promedio de los contratos de futuros fueron de 50.8 mil millones de dólares (mmd) , en un periodo de 2006 a 2010. El importe total de la actividad comercial o contratos cambiados de manos reportado por la FIA, Conferencia Internacional de Derivados, para el oro fueron de 131.7 millones de contratos, en 2012. Comparado con el cobre, fue de 53 miles de millones de dólares, aluminio de 32.7 mmd y la plata 10.7, para el mismo periodo. En cuanto al volumen fueron de 48.5 millones de contratos de cobre, 59.1 de aluminio y 39.9 de plata, en 2012. Otra referencia se puede observar en el siguiente cuadro, donde se señala el índice de liquidez de varios commodities elaborado por Bloomberg. (Bloomberg, 2014; World Gold Council, 2012, Sánchez, 2012 y 2013).

Los inversionistas han adquirido oro de diversas maneras, ya sea con la explotación de una mina de oro y hoy día con la compra de contratos de futuro de oro. Esta última modalidad son los ETFs, conocidos en el lenguaje financiero como los contratos de futuros denominados papel-oro, o papel-plata, realmente son contratos financieros que garantizan la posesión de cierta cantidad de oro o plata, monedas o lingotes, que el vendedor se compromete a entregar físicamente si el comprador la exige. Los ETFs y otros productos negociados en los mercados financieros son otro desarrollo clave y fácil para que los inversionistas accedan a los metales preciosos, como el oro y la plata, sobre todo a raíz de la crisis financiera de 2008-2009. (Suárez, 2012:140).

Cuadro 4

Indice Bloomberg de liquidez de varios commodities, Junio de 2014

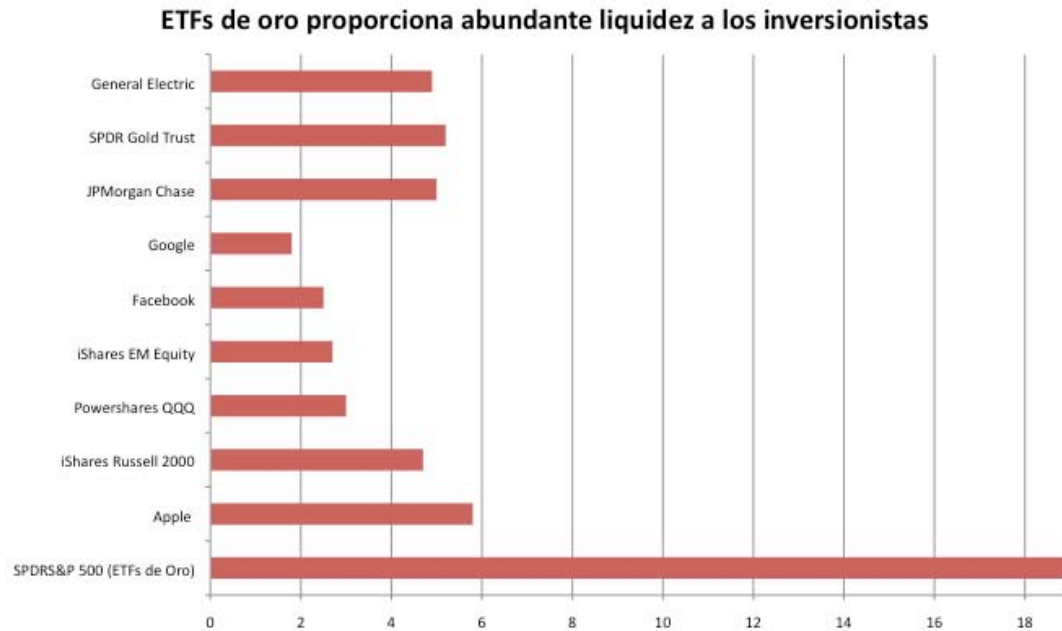
Petróleo crudo, WTI	Maíz	Soya	Aluminio	Cobre	Oro	Plata	Café
25.5	3.5	4.9	1.8	4.1	10.5	3.1	0.7

Fuente: Bloomberg, Index Methodology. The Bloomberg Commodity Index Family, June 30, 2014, www.bloombergindexes.com, diciembre 2014.

Los ETFs debutaron en 1980, el más conocido ETF es el SPDRS&P 500 Trust, lanzado en 1993. En 2003 fue lanzado el primer ETF de oro por el World Gold Council. Si se compara los ETF de oro con otras acciones como empresas de tecnología de punta y empresas financieras, el ETF de oro es el más rentable.

Uno de sus aspectos más importantes de los ETFs de oro desde su creación ha sido su tasa de crecimiento y el interés de los inversionistas. A pesar de las considerables salidas experimentadas en el 2013, los ETFs actualmente rivalizan con la capitalización de mercado de las principales empresas globales o las tendencias de oro de los principales bancos centrales. Sin duda, el crecimiento de los ETF de oro se deben a dos factores clave. Uno, el interés de los inversionistas que buscan la diversificación y la gestión de riesgos, y segundo, el acceso a los mercados rentables que los ETFs ofrecen a los inversionistas minoristas e institucionales, (World Gold Council, 2014:31 y 32)

Grafica 12



Fuente: World Gold Council, "Gold Investor, Risk management and capital, preservation", Septiembre 2014, Chart 2, www.gold.org, diciembre 2014.

Al mirarse la rentabilidad anual promedio de los últimos 35 años, de nuevo el oro aparece con rendimientos reales del 5.8 por ciento pero si se hace la retrospectiva de los últimos 20 años, sube al 6.6 por ciento; en 2010 alcanzó hasta el 29 por ciento y decae en 2013. La plata no se queda atrás incluso supera la rentabilidad del oro, en los mismos periodos, 4.4 por ciento, 10 por ciento, 73.8 por ciento y decae igualmente en 2013.

Cuadro 5

Retornos anuales para varios commodities, periodos seleccionados (1975-2013)

	1975-2010	1991-2010	2010	2013
Índice de commodities S&P GS	6.7	3.6	10.7	0.3
Índice de energía		3.8	3.6	-4.9
Índice de granos		-0.3	-0.9	-20.8
Oro	5.8	6.6	29.2	-23.0
Plata	4.4	10.0	73.8	-31.2
Cobre		12.3	34.5	-7.5

Fuente: Elaboración propia con información de , World Gold Council, "Gold: a commodity like no other", citado por Sanchez, 2013."Commodities output", october 2014, www.gold.org, diciembre 2014.

Ficha 2

Las tierras raras

El significado de tierras raras proviene de la antigua denominación que se le dio a los óxidos, mientras que el término raras se refiere a las dificultades que existen en los procesos de separación entre ellas para ser usadas. Las tierras raras "R(are) E(arth) E(lements), REE, metales de tierras raras, elementos de tierras raras, metales raros, metales tecnológicos" son por tanto, mezclas de óxidos e hidróxidos de los elementos del bloque F de la tabla periódica de elementos. Estos elementos tienen radios iónicos muy parecidos y muestran comportamientos químicos igualmente semejantes que hacen difícil su separación.

Tabla periódica de elementos con las tierras raras (REE) resaltadas en azul y verde. Se muestra la serie de lantánidos y actínidos.

Las tierras raras comprenden un grupo de elementos químicos de la serie de los lantánidos, integrado por las tierras raras ligeras "LREE" (lantano, cerio, praseodimio, neodimio, promecio y samario) y las tierras raras pesadas "HREE" (europio, gadolinio, terbio, disprosio, holmio, erbio, tulio, iterbio y lutecio). Generalmente también se incluyen entre ellas al itrio y al escandio. La serie de lantánidos es el grupo de elementos químicos que siguen al lantano en el grupo IIIB de la tabla periódica. Su distinción atómica es que ocupan el subnivel electrónico 4f. En un principio, sólo estos elementos con números atómicos 58 a 71 son lantánidos.

Tierras raras (lantánidos)

La, Ce, Pr, Nd, Pm, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu

LREE

MREE

HREE

Peso atómico

LREE = Tierras raras ligeras (Light Rare Earth Elements)

MREE = Tierras raras intermedias (Middle Rare Earth Elements)

HREE = Tierras raras pesadas (Heavy Rare Earth Elements)

lantano, cerio, praseodimio, neodimio, promecio, samario, europio, gadolinio, terbio, disprosio, holmio, erbio, tulio, iterbio y lutecio

Aplicaciones

Sus aplicaciones se concentran en mayor medida en la industria automotriz, donde se utilizan en la fabricación de imanes o magnetos que requiere un vehículo, además los nuevos usos en las tecnologías avanzadas son los que marcan su mayor expansión en los últimos años. Se diferencian dos categorías de uso, una en facilitadores para el procesamiento de materiales de ingeniería o de otra índole, y otra en la composición de productos que son utilizados en dispositivos de ingeniería.

REE utilizados como facilitadores de procesos industriales son generalmente empleados como REO (óxidos). Como ejemplos significativos de facilitadores de procesos podemos encontrar:

- Fluid craking catalysts (FCCS): se trata de materiales utilizados en la industria de refinado de petróleo, para convertir el crudo en gasolina y otros productos derivados. Los elementos lantano (La) y el cerio (Ce) se añaden a los compuestos catalíticos, para aprovechar su capacidad de interactuar con los átomos del hidrógeno (H) en las moléculas de los hidrocarburos de cadena larga de la materia prima inicial. Esta interacción ayuda a la transformación del petróleo crudo en productos útiles derivados del petróleo.

- Convertidor catalítico para automóviles: los vehículos modernos usan convertidores catalíticos para reducir la emisión de contaminantes que resultan del proceso de combustión interna. El óxido de cerio (CeO₂) es el compuesto de tierras raras principal utilizada en este proceso (con algo Nd₂O₃), conjuntamente con los metales del grupo del platino.

- Medios para el pulido: grandes cantidades de CeO₂ (con algo de La₂O₃ y Nd₂O₃) se utilizan en el pulido de cristales, espejos, pantallas de televisión, pantallas de ordenador y de las obleas utilizadas para producir chips de silicio.

Cuando se utiliza en forma de polvo fino, las REO reaccionan con la superficie del vidrio para formar una capa suave (llamado efecto "mecano-químico"), por lo que es más fácil de pulir la superficie con un acabado de alta calidad.

El segundo grupo de usos finales de las tierras raras, lo forman los que incorporan diversas REE en a veces complejas aleaciones y compuestos que luego se utilizan en componentes de ingeniería. Estos componentes pueden ser utilizados para producir un producto complejo de ingeniería o dispositivo.

En algunos casos, cantidades relativamente pequeñas de REE se utilizan en el producto global, pero su presencia es fundamental para la funcionalidad de la definitiva aplicación final.

Aplicaciones de los dispositivos específicos de REE. Ejemplos significativos son:

- Imanes permanentes: el uso de REE en ciertas aleaciones magnéticas, ha hecho posible la producción de materiales de imanes permanentes que generan campos magnéticos muy fuertes. Al mismo tiempo, estos imanes son capaces de resistir firmemente sin desmagnetizarse cuando se exponen a otros campos magnéticos, o al aumento de la temperatura. La REE presentes en estas aleaciones, como el (Nd, Pr, Sm, Dy) y en ocasiones el (Tb), efectivamente ayudan a "canalizar" el ferromagnetismo inherente de los metales de transición como el hierro (Fe) y cobalto (Co).

- Estas características han revolucionado el diseño del magnetismo en los últimos años, sobre todo en la producción de motores eléctricos. Motores de imanes permanentes (PMM) y generadores (PMG) se utilizan, por ejemplo, en vehículos eléctricos híbridos (HEV).

Los PMG se pueden utilizar en escalas de megavatios, en las turbinas eólicas de última generación, como un medio de eliminar la enorme caja de cambios mecánica y otros componentes que están sujetos a problemas de fiabilidad. Los imanes de estas grandes turbinas se estima que contienen 150-200 kg de (Nd + Pr) y de entre 20 a 35 kg de (Dy), por cada Mw de capacidad generadora.

- Además de ser capaz de producir máquinas eléctricas con mayor eficiencia y rendimiento, los imanes permanentes (REPM) con materiales de tierras raras han hecho posible la miniaturización de los motores, altavoces, unidades de disco duro, herramientas eléctricas inalámbricas y otras aplicaciones que utilizan imanes permanentes.

- Las dos familias más importantes de los materiales REPM son los basados en compuestos de (Sm, Co) y otros elementos, y los que están basados en compuestos de (Nd, Fe) y boro (B), junto con otros REE como (Pr, Dy y Tb). Esta última familia es la más ampliamente utilizada. Los HREE (Dy y Tb) se utilizan en materiales REPM basados en (Nd), para aumentar la capacidad para resistir la desmagnetización como resultado de las altas temperaturas u otros campos magnéticos – una característica conocida como coercitividad. Añadidos de (Dy) a los materiales basados en (Nd) consiguen darles mayor coercitividad.

- Almacenamiento de energía: los compuestos de (La) y el níquel (Ni) se utilizan para producir las células de batería para almacenar energía. La presencia de (La) permite la absorción del (h) en la celda, y la fácil reversión de este proceso electroquímico conduce a los compuestos La-Ni-H

que son especialmente adecuados para las aplicaciones en baterías recargables.

- A pesar de que los recientes desarrollos en tecnología de iones en células de baterías que utilizan litio (Li), está ganando terreno en algunas aplicaciones, las baterías sobre la base de La-Ni-H sigue siendo un método muy rentable y fiable de almacenar electricidad.

- Fosforescencia: los materiales fosforescentes emiten luz después de estar expuestos a los electrones o a la radiación ultravioleta (UV).

Pantallas de cristal líquido (LCD) y pantallas de plasma, diodos emisores de luz (LED) y las lámparas fluorescentes compactas (CFL) todos utilizan estos materiales. Los compuestos que contienen (Eu, Y ó Tb) se utilizan con frecuencia para producir fosforescencia, y son ajustados para cada color de salida en particular. Puesto que mucho más de la energía eléctrica se convierte en luz que con fuentes de luz convencionales, los materiales fosforescentes son energéticamente más eficientes que las antiguas tecnologías, y que requieren mucho menos consumo eléctrico.

- Aditivos para el vidrio: (CeO₂) y (La₂O₃) son utilizados en la industria del vidrio para eliminar las coloraciones no deseadas en el vidrio comercial mediante la reducidos efectos de la presencia del (Fe) en el material. También se utilizan para reducir la penetración de la luz UV, protegiendo así el interior de los vehículos y otros materiales de la degradación en el tiempo.

También se pueden utilizar para aumentar el índice de refracción en las lentes de cristal.

Su generación en la corteza terrestre y oferta

Existe una relativa abundancia de depósitos minerales que contienen REE distribuidos por todo el mundo. Aunque se encuentran apreciables cantidades de tierras raras en centenares de minerales, solo en contados casos pueden ser procesados para obtener productos comerciales. De esta manera, algo así como 20 minerales cumplen estas condiciones y de ellos, tan solo batnasita, las monacitas, las arcillas aluminosas, la xenotima, la loparita, y la parisita se han utilizado industrialmente. El problema del aprovechamiento de las REE radica en que contienen minerales radioactivos de complicado almacenamiento. Los yacimientos de origen ígneo (procedentes directamente del interior de la corteza terrestre), asociados con las carbonatitas y rocas silicatadas peralcalinas.

Además, y con mucho menos interés, se ha de contar con los elementos procedentes de las pegmatitas asociadas con granitos muy aluminosos. Pero más importantes son las derivadas de las rocas anteriores que, por

disolución y posterior precipitación de las REE que albergan, dan lugar a yacimientos removilizados. De esta se han descubierto gigantescos depósitos ligados a la lixiviación de carbonatitas en Brasil (Araxá), Rusia (Tomtor) y Australia (monte Weld). También hace tiempo apareció un yacimiento muy importante en el sur de China y desde entonces no han cesado los descubrimientos en distintas partes del mundo.

Según U.S. Geological Survey en su Reporte "Minerals Yearbook 2012, China" China representó alrededor del 90 por ciento de la producción total mundial. Las reservas chinas fueron de 18.59 millones de toneladas de REO, que representaron el 23 por ciento de las reservas mundiales. En 2011 el país contaba con 126 empresas de REE, con una capacidad de producción total de 320,000 toneladas de REO. En 2012 la producción fue de 93,800 toneladas y el consumo chino aumentó constantemente de representar 19,300 toneladas en 2000 a 84,000 en 2012. Para mantener el mismo volumen de la producción de tierras raras, el Gobierno Chino decidió reducir el volumen de la exportación de REE de 65,000 en 2005 a menos de 31,000 toneladas en 2010, 2011 y 2012. Otros minerales y países se han encargado de la producción como las batsanitas de Mountain Pass en California, las loparitas rusas y los subproductos de la explotación de arenas titaníferas de India, Brasil y Malasia.

Bibliografía:

1. Espí José Antonio y Sanz José Luis (2012), "Por qué hablamos hoy de las tierras raras", Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas de Madrid, <http://minas.upm.es/actualidad/noticias/1112-por-que-hablamos-hoy-de-las-tierras-raras.html>, consultado 26 de febrero 2014.
2. Metalgestion (2011), Tierras raras. Qué son?, Los metales de Tierras Raras. Aplicaciones (I y II), <http://www.metalgestion.com/tierras-raras/tierras-raras-articulos/212-tierras-raras-que-son.html> <http://www.metalgestion.com/tierras-raras/tierras-raras-articulos/222-los-metales-de-tierras-raras-aplicaciones-ii.html>, consultado 26 de febrero 2014.
3. Tse Pui-Kwan, (2013), The Mineral Industry of China, 2012 Minerals Yearbook, China, USGS, december 2013, <http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/country/index.html#pubs>, consultado 3 de marzo 2013.

Capítulo 5

Trabajadores mineros, una historia redactada del día tras día

Introducción

La historia redactada del día tras día, escrita un día sí y otro también, sin conocer de treguas ni de pausas, es clave en la explicación de un contexto actual del trabajador minero a nivel mundial. En los años ochenta, señala Kari Polanyi, comienza una nueva etapa de la acumulación de capital, donde las empresas transnacionales - entre ellas las empresas mineras como vimos en los apartados anteriores - tienen asegurado cada vez más el control monopólico sobre los mercados a escala mundial, son más poderosas que los gobiernos, han externalizado la producción a países de mano de obra barata y muchos trabajadores se ven inmersos a acatar esa nueva modalidad de sustitución de planificación estratégica de largo plazo por el corto plazo en el proceso de financiarización. (Polanyi, Kari, 2013).

En este apartado se da una apertura a las voces de expresión de los trabajadores mineros, revelando situaciones críticas y desalentadoras de él y de sus condiciones de trabajo. Asimismo, es limitado en abordar una discusión teórica sobre el trabajo minero y de los movimientos sindicales, no por eso dejan de ser importantes. El resultado de la investigación para este capítulo, se basa en una colección de notas periodísticas (se identifica país, fecha y al final fuente) que revelan conflictos laborales, condiciones de trabajo decadentes y diferentes dependiendo el país, muertes, desempleo, huelgas, incorporación de mano de menores de edad y mujeres al trabajo minero, contratación ilegal o subcontratación; enfermedades como paludismo, tuberculosos, gripe, cólera, fiebre amarilla, enfermedades de transmisión sexual (VIH/SIDA), silicosis; y sociales

como alcoholismo y depresión, y algunas expresiones legislativas a favor del trabajador minero, con grandes diferencias alrededor del mundo.

También lo constituye un apartado de la nueva configuración del trabajador minero en Zacatecas, que si bien ha vivido los elementos enumerados en las notas periodísticas que a continuación se abordan, hoy existe un trabajador minero de corto plazo en una capsula de felicidad. El trabajador (a) minero actual tendrá una corta vida de trabajo, terminará con enfermedades crónicas como la silicosis por la respiración de piedra molida, que serán atendidas en la institución de salud por excelencia IMSS, un minero (a) solitario y sedentario y en constante comunicación con su celular y un alcoholismo disfrazado en las salidas a Saltillo. Un minero consumido rapazmente por las empresas mineras para lograr un crecimiento fulminante y un mayor valor de los accionistas de las empresas mineras en los mercados financieros.

5.1 Condiciones de trabajo, falta de capacitación y entrenamiento, medidas de seguridad insuficientes, regularización laboral, precarias condiciones de trabajo, bajos salarios

Alrededor del mundo resta mucho para mejorar las condiciones de trabajo minero, los estándares de seguridad y protección del trabajador son muy diferentes, en países desarrollados comparados en países en desarrollo, mientras en unos son carentes o precarios que a ni seguridad social están afiliados (Perú, México, Bolivia), en otros países no hay trabajador que baje a las minas sin estar inscrito por seguridad social y los beneficios son alcanzados a todos los miembros de su familia.

1. Chile, 22 de Octubre 2014. Muerte de un minero de 35 años de edad desempeñaba como maestro mayor eléctrico. Respecto a la seguridad, Miguel Barrera líder del sindicato (Sinami) mencionó **“uno de los factores más importantes para nosotros es el tema de la seguridad. Nosotros decimos –al igual que lo que plantea la Carta de Valores de Codelco- que no hay ninguna meta de producción por sobre la vida del trabajador”**.

<http://eltipografo.cl/2014/10/sinami-por-trabajador-fallecido-vamos-a-pedir-los-resultados-de-la-investigacion-a-sernageomin/>

2. España, 24 de Octubre de 2014. El comité de empresa de Encasur amenaza con un nuevo encierro el próximo jueves y otras movilizaciones si no se alcanza un acuerdo. El encierro de 24 horas protagonizado por los miembros del comité de empresa de Encasur finalizó a las 15.00 horas de ayer con el anuncio de su presidente, Matías Jiménez (CCOO-Industria), de llevar a cabo «un largo calendario de movilizaciones» si las negociaciones sobre el nuevo convenio laboral con el Grupo Endesa, propietario del centro minero de Puertollano, no llegan a buen puerto...La representación sindical de Encasur asegura que Endesa quiere acabar con su convenio de origen, que lleva prorrogado desde diciembre del pasado año, y aplicar el IV convenio marco del Grupo Endesa, mediante el cual la plantilla **del centro minero puertollanense perdería buena parte de sus beneficios sociales, entre ellos las becas para sus hijos y el Grupo de Empresa, además de un recorte de un 5 por ciento en la masa salarial al eliminarse los incentivos por producción.**

<http://www.latribunadeciudadreal.es/noticia/Z72D8206C-A862-6427-A76B7522E847F4A1/20141024/mineros/aumentaran/tono/protestas/no/desbloquea/convenio>

3. Bolivia, 27 de Octubre 2014. La transnacional japonesa Sumitomo genera \$US 91 millones de ingresos anuales promedio por regalías mineras. \$US 77 millones van a la Gobernación de Potosí y 15% restantes (\$US 14 millones) al municipio de Colcha K. Por cada 15 familias hay un trabajador en la compañía. La Minera San Cristóbal (MCS) que opera en Potosí cubre un salario mensual promedio de \$US 437 en beneficio de cada trabajador, de acuerdo a una investigación realizada por Pablo Poveda Ávila, quien analizó el impacto económico de la industrialización del Litio del salar de Uyuni en la región. Este salario representa 2.1 veces el salario mínimo nacional establecido por el Gobierno.

<http://www.fmbolivia.com.bo/noticia153449-san-cristobal-duplica-salario-minimo.html>

4. Costa Rica, 29 de octubre 2014. Panamá interviene una minera canadiense por deudas salariales, ordenando el embargo de bienes sobre dos filiales panameñas de la compañía minera canadiense Petaquilla Minerals Ltd, que durante 5 años explotó las minas de oro...**“Los trabajadores queremos que ya nos liquiden y nos paguen las prestaciones. Queremos llegar ya a un arreglo”, dijo Eric de León, dirigente del Sindicato Industrial de Trabajadores Mineros y Afines de Panamá (SITMAP). Luis Ernesto Carles, ministro panameño de Trabajo y Desarrollo Laboral (Mitradel), explicó en un comunicado que “el pago de las prestaciones y derechos adquiridos de los trabajadores no se negocian” y que Petaquilla Gold S. A. y Panamá Development of Infrastructures S.A., filiales de la canadiense, deberán “cumplir con los colaboradores”**

http://internacional.elpais.com/internacional/2014/10/29/actualidad/1414550274_944275.html

5. Colombia, 31 de Octubre 2014. Mineros e hidrocarburos, el salario que mejor paga a sus trabajadores. La investigación arrojó que la tercerización aumentó del 14% al 22%, en relación con el año pasado; mientras que la contratación directa cayó del 65% al 55%. El informe destaca el incremento salarial que en 2014 fue de 4,05%, 2,11 veces el IPC (Índices de Precios del Consumidor) del año 2013. Los

sectores de cauchos y plásticos fueron los que mayor aumento salarial obtuvieron, mientras que los de menor aumento fueron las cajas de compensación, hotelería y turismo; y logística, y transporte.

<http://www.vanguardia.com/actualidad/colombia/285302-mineria-e-hidrocarburos-el-sector-que-mejor-salario-paga-a-sus-trabajador>

6. Colombia, Viernes 31 de Octubre 2014. 100 mineros de Soto Norte ingresaron al campamento de la compañía minera AUX, para exigir mayor información por parte del Gobierno sobre el futuro de sus empleos en inmediaciones del páramo de Santurbán. Uno de los mineros...aseguró que **“esto fue motivado por el desempleo que hay en esta zona, estamos cansados que nadie nos diga qué va a pasar con nosotros. California ha sido desde hace más de 400 años tierra de minería y ahora ya no sabemos qué más hacer”**. Así mismo, agregó que **“fuimos a esa zona porque el Ejército no nos dejó ir más arriba de la montaña”**. Esta problemática se da en medio de la espera por la delimitación del páramo de Santurbán. El Ministerio de Ambiente continúa sin develar las coordenadas del trazado de la línea de páramo y poco se conoce sobre el acto administrativo que regiría sobre la zona.

<http://www.vanguardia.com/economia/local/285244-mineros-de-soto-norte-protestaron-en-el-campamento-de-aux>

7. México, Lunes 20 de mayo 2013. Documenta CDH precarias condiciones de trabajo de mineros. Se menciona que en los pozos de carbón del país, los trabajadores no cuentan con las condiciones para laborar correctamente (capacitación y entrenamiento) además de que no están protegidos ante situaciones de peligro ya que no cuentan con el equipo necesario para prestar sus servicios aunado a la violación de todos sus derechos; no están afiliados al IMSS y no se les respetan otras prestaciones de ley...**“En una misa litúrgica se comentó que ayer se cumplieron tres años del siniestro en el pozo vertical cuatro, en Coahuila, donde murió Jesús García Ayala, de 24 años, y fue rescatado con vida Francisco Castillo Zamora, de 25, casado y con dos hijos, quien resultó con siete costillas rotas, el cráneo fracturado, la columna vertebral desviada y grave daño en el oído interno. Su patrón, Jorge García, a regañadientes lo llevó al IMSS, donde lo atendieron, le dieron 28 días de incapacidad para laborar y después fue despedido. El patrón lo indemnizó con mil 500 pesos por nueve años de trabajo y hoy sobrevive con una pensión de 900 pesos mensuales”**.

<http://www.jornada.unam.mx/2013/05/20/politica/013n1pol>

8. Chile, el 13 de octubre del 2010 el director general de la Organización internacional del trabajo (OIT) celebró el rescate de 33 mineros chilenos que llevaban atrapados dos meses.

En el comunicado, Somavia señaló que la odisea de los mineros había dejado muchas lecciones: **“No podemos olvidar el comienzo de esta dramática historia: los mineros quedan atrapados porque las medidas de seguridad eran insuficientes. Y ello es parte de una realidad donde también la OIT ha**

puesto sus energías”. Agregó que restaba mucho por hacer alrededor del mundo para mejorar las condiciones de trabajo en la industria minera y en otras actividades consideradas peligrosas. **“Según nuestras estimaciones, el sector de la minería emplea a cerca de 1 por ciento de la fuerza de trabajo del mundo, y sin embargo es donde se producen 8 por ciento de los accidentes fatales... A su vez, cada día mueren en el mundo 6.300 personas por accidentes o enfermedades relacionados con el trabajo, lo que representa más de 2.300.000 muertes anuales. Además, hay 337 millones de accidentes que se producen cada año en el lugar de trabajo”**, señaló.

http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/media-centre/press-releases/WCMS_145623/lang--es/index.htm

9. Ginebra, 24 de agosto de 2012. Tras la muerte de 30 personas en la mina de platino de Marikana (a causa de disparos por parte de la policía en contra de mineros que exigían mejores condiciones laborales y el incremento de salarios) ha llamado la atención las condiciones de trabajo de la industria minera de Sudáfrica. Un especialista en minería de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) Martin Hahn mencionó: **“Es posible aumentar los esfuerzos para mejorar la aplicación de las normas mineras existentes, sobre todo en lo que se refiere a la seguridad y salud de los mineros”**, afirmó Hahn, y destacó que los sindicatos han mantenido el tema de la seguridad en los primeros lugares de la agenda social.

Martin Hahn señaló que los mineros como los de Marikana – una zona con actividades a cielo abierto y bajo tierra – con frecuencia están expuestos a un gran número de riesgos para la seguridad: desprendimiento de rocas, polvo, ruidos intensos, humo y altas temperaturas, entre otros. Muchos mineros además sufren de enfermedades como la silicosis y la tuberculosis. Las tasas del VIH pueden ser altas ya que, en algunos casos, los mineros se ven obligados a dejar atrás a sus familias para encontrar trabajo, y están más expuestos al sexo ocasional. En lo que se refiere a los salarios, los sueldos por lo general son altos para los trabajadores altamente calificados como ingenieros y gerentes, pero pueden ser muy bajos para los mineros que son formados en el trabajo y tienen una educación formal muy limitada. De acuerdo al informe del gobierno ha adoptado una serie de medidas para mejorar las condiciones de trabajo en la industria minera. De hecho, el número de muertes en las minas de Sudáfrica disminuyó de 774 en 1984 a 128 en 2008 según se informa en un informe.

http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_187848/lang--es/index.htm

10. Zacatecas, 11 de noviembre 2014. El Sindicato Nacional Minero Metalúrgico "Don Napoleón Gómez Sada" a través de Carlos Pavón Campos, detalló que su sindicato tendrá 12 mineros certificados, en tanto que ocho más esperan este reconocimiento para finales de año. **“La seguridad ha sido la bandera de este sindicato; siempre hemos dicho que no queremos investigar accidentes, queremos que no sucedan y estas 12 certificaciones de miembros del sindicato son un paso adelante en la meta de cero accidentes que nos hemos fijado en este sindicato”**, dijo Carlos Pavón Campos.

Resaltó que desde la creación de esta agrupación han buscado por disminuir y erradicar todo tipo de accidentes en los centros de trabajo, pues **"queremos que nuestros compañeros regresen sanos y salvos a sus hogares después de cada jornada"...****"Nos hemos fijado la meta de cero accidentes y no descansaremos hasta lograrlo, la seguridad en nuestros centros de trabajo es lo más importante y lo demostramos con hechos"**, puntualizó.

<http://www.oem.com.mx/elsoldezacatecas/notas/n3603446.htm>

11. Bruselas, 22 de febrero 2012. Viven en casas típicas de clase media europea, compuestas de dos a tres niveles, y el que menos gana percibe aproximadamente 62 euros diarios (unos 900 pesos mexicanos). Cuentan con seguro de vida, de desempleo y de accidente, y si deben realizar tareas de alto riesgo, llevan un localizador satelital que permite saber dónde se encuentran. El último accidente con gas registrado en una mina alemana ocurrió hace 60 años... **"En la mina de Prosper-Haniel, aquí en Bottrop, tenemos 4 mil 11 trabajadores. Todos gozan de plenos derechos laborales: jubilación, servicio médico, seguro de desempleo, seguro de vida, seguro de accidente, vacaciones y pago de horas extras. Ningún trabajador desciende a una mina sin estar inscrito en la seguridad social"**, comenta la encargada de prensa desde una austera sala de juntas.

Para pagar las prestaciones, el minero contribuye con 10% de su sueldo y la empresa aporta otro 16.7 %. Susanne muestra a este corresponsal el tabulador de sueldos del personal. ... Los salarios de quienes realizan tareas en el subsuelo se clasifican en 14 categorías: el más bajo es de 61.91 euros diarios (892 pesos) y el más alto de 113.77 euros (mil 640 pesos). La representante de DSK explica que en la base de la pirámide salarial están los mineros con educación secundaria, "que limpian los túneles o llevan cosas a la superficie", mientras que en la cúspide se encuentran geólogos, mecánicos o electricistas.

El minero moderno

Pero a pesar de la crisis, en **Alemania la imagen del minero de pico y pala, miserable y condenado a padecer enfermedades mortales, sólo aparece en viejas fotografías en blanco y negro**. Los padecimientos pulmonares, por ejemplo, fueron erradicados desde hace 30 años. El porcentaje de incapacidades expedidas -la mayor parte por dolores de espalda y rodillas debido al trabajo en techo a baja altura- es de 6 % de la plantilla laboral.

A pesar de que las minas alemanas son muy profundas, lo que aumenta la probabilidad de que ocurran percances, el especialista señala que el sector ha alcanzado una tasa de 22 accidentes por cada millón de horas de trabajo, menor a la que presenta la industria de la construcción, que es de 40, y muy cercana a la química, cuyo número llega a 17.

Así mismo, apunta Jiménez, **se creó una estricta policía de minas, con facultades para suspender en el acto cualquier actividad que implique una violación al código de seguridad. Además, para ser minero hay que recibir**

una formación de por lo menos tres años, que imparten escuelas de la DSK o ciertas universidades.

Todo este aparato de previsión y formación ha impedido desastres. La última explosión de gas, que causó la muerte de centenas de personas, ocurrió hace 60 años, durante la ocupación británica. Otra explosión, que dejó tres muertos, sucedió hace más de 20 años.

De cualquier forma, en este país el accidente o la muerte de un minero no deja en el desamparo a la familia. La ley marca que la cónyuge debe recibir, además de la indemnización correspondiente, un pago de por vida equivalente a 60 % del ingreso del fallecido, y sus hijos una prima de manutención que incluye gastos escolares. En caso de accidente con pérdida de 20% o más en la capacidad física, el seguro social brinda un apoyo económico directo, aunque el trabajador desciende de categoría para compensar su disminución productiva

<http://europafocus.wordpress.com/2012/02/22/mineros-estilo-aleman/>

12. Sudáfrica, 19 de Agosto 2012. Ian Buhlungu, de 47 años, alquila un barracón de madera y chapa ondulada en un barrio de chabolas, en la polvorienta llanura que linda con la mina de platino que explota la compañía Lonmin. No tiene agua corriente y usa la letrina pública, que no es más que una fosa. Al igual que miles de sus compañeros mineros, vive solo, lejos de su familia. Su esposa murió de tuberculosis hace dos años. Actualmente, su hija vive en casa de una tía y su hijo en casa de una abuela en la lejana Provincia Oriental del Cabo, a cientos de kilómetros de distancia, en la otra punta del país. **"Quisiera vivir con mis hijos, pero es imposible"**, cuenta este hombre, quien envía todos los meses una parte de su escaso salario de minero, unos 400 euros, a su familia. **"La gente que no estudió tiene un salario miserable, apenas logra darle de comer a su familia", explica. "La gente que trabaja en Lonmin ni siquiera puede mandar a sus hijos a la escuela"**, afirma por su parte uno de los portavoces de los mineros que iniciaron una huelga hace más de una semana, Jack Khoba, de 29 años. Al igual que Buhlungu y Khoba, decenas de miles de personas emigran desde hace un siglo de un lugar a otro del país, o a otros países de África Austral, para ir a trabajar en una mina. **"Las cosas han cambiado poco"**, estima el sociólogo Adam Habib, de la Universidad de Johannesburgo. **"Cien años después de haberse empezado a explotar las minas en este país, el modo de vida de la gente en las minas es igual al de principios del siglo XX"**, afirma.

<http://www.portafolio.co/internacional/mineros-sudafricanos-viven-miseria-desde-hace-un-siglo>

13. Australia. El instituto de ingenieros de minas en Perú mediante una revista de minería mencionó que Australia gracias a que es líder en tecnología en el mundo del sector minero ha permitido mantener estándares de seguridad y protección al trabajador y al medio ambiente.

Dentro de las aplicaciones **"Tanto el Gobierno como las universidades y la industria colaboran en este presupuesto. Por ejemplo, debido a la necesidad**

y requerimiento por parte de la minería, se acaba de desarrollar una tecnología que sirve para medir la fatiga, entre otros, en conductores de vehículos pesados, camiones para evitar los choques y accidentes fatales. Esta consiste en un casco que usa el operario y, a través del mismo, se mide la fatiga y se mandan señales de alerta a la central y/o supervisor de turno”, precisó el Cónsul General australiano.”

<http://www.mineriaonline.com.pe/pagedeta.asp?idtipo=6&idpage=1385>

14. Chile, 26 de septiembre 2014. La ministra de Minería de Chile, Aurora Williams, visitó hoy el yacimiento Olympic Dam, que explota la empresa angloaustraliana BHP Billiton en el centro de Australia, donde se interesó por las medidas de seguridad laboral y de relaciones con las comunidades del entorno. **"Nuestro mayor interés fue la seguridad, que es un factor de preocupación en nuestro país, en donde, gracias a las políticas de Estado, nuestros indicadores son de nivel mundial, ya que las tasas de accidentalidad y de fatalidad han sido reducidos considerablemente," dijo a Efe Williams, en unas breves declaraciones telefónicas.**

Chile acaparó la atención mundial en 2010 tras un derrumbe en la mina San José que mantuvo atrapados en su interior a 33 mineros durante 70 días. Desde entonces, se han adoptado medidas para mejorar la seguridad laboral y evitar cualquier fatalidad.

<http://www.revistatecnicosmineros.com/noticias/ministra-de-mineria-conoce-medidas-de-seguridad-laboral-en-minas-australianas>

15. Canberra, 25 de mayo 2012. A causa de que Austria no tiene mucha fuerza de trabajo para explotar sus reservas mineras, los salarios de sus empleados son muy altos algunos de ellos llegan a ser entre 1,000 y 1,500 dólares diarios. Pues aún con los sueldos de escándalo -alrededor de una media de 155,000 dólares anuales por minero- que se están pagando debido a esta falta de mano de obra (el gobierno estima que la industria minera necesita 89.000 trabajadores extras hasta el 2016 para satisfacer la demanda, incluyendo 49.000 obreros de la construcción sólo en el 2014). Incluso se ha promovido incluso la contratación de trabajadores extranjeros **"El propio gobierno australiano ha ido ofreciendo sesiones informativas para inmigrantes en Europa, Estados Unidos e India. Iniciativas como este EMA intentan mitigar este problema de la falta de trabajadores y que ello no obstaculice los planes de crecimiento de la industria minera, que según muestran los últimos datos del gobierno, ascienden a proyectos por valor de 450 billones de dólares, de los cuales, proyectos por valor de 260 billones de dólares ya se han iniciado."**

<http://www.reuters.com/article/2012/05/25/australia-migration-idUSL4E8GP1QK20120525>

16. México. Las cavernas de Simojovel, en el sureño estado mexicano de Chiapas, acogen cada día a cientos de mineros indígenas dedicados a una extracción rudimentaria de ámbar en la que arriesgan sus vidas por 150 pesos diarios (12 dólares, 9 euros). Unas 1,700 personas de las 17,000 que habitan en Simojovel se dedican a la extracción de estas piedras semipreciosas en las nueve

cuevas que rodean este pueblo marcadamente indígena, que produce 3,5 toneladas de ámbar anuales, equivalente al 90 por ciento de la producción del estado de Chiapas. **Para extraer esa resina, los mineros pasan ocho horas bajo tierra en pésimas condiciones de salubridad porque hay poco oxígeno y las temperaturas alcanzan los 40 grados. Pese a la muerte los últimos años de varios mineros por asfixia, los mineros continúan bajando a las cavernas con rudimentarias carretas, sencillos cinceles y martillos como herramientas principales para extraer las piedras. Mario Gómez, de 22 años, lleva prácticamente la mitad de su vida dedicado a esta actividad,** primero en la recolección del mineral y posteriormente en su traslado a los lugares donde las mujeres del pueblo se dedican a limpiarlo.

<http://www.lapatriaenlinea.com/?t=mineros-mexicanos-de-ambar-arriesgan-sus-vidas-por-miseros-salarios¬a=23846>

5.2 Muertes por explosión, derrumbes, accidentes al interior de la mina, agresión por fuerzas armadas y policíacas

“La minería mata, mis estimados”, señala un documento oficial de Perú. Son seres humanos que mueren por ser aplastados por rocas en derrumbes, desprendimientos, deslizamientos, asfixiados, intoxicados, atrapados en las minas, en caídas y accidentes de tránsito de minas. Del año 2000 al 2012, el Ministerio de Energía y Minas de Perú, reportó 791 peruanos muertos en las minas (Vásquez, 2012). Son seres humanos que mueren por la sobreexplotación de las minas donde se extrae la riqueza de las grandes empresas mineras.

1. Turquía, 28 de Octubre 2014. Veinte mineros están atrapados en una mina de carbón en la provincia de Karaman, en el centro de Turquía, al producirse un derrumbe provocado por una acumulación de agua, según los primeros datos facilitados por las autoridades. El accidente ha ocurrido en la localidad de Pamuklu, en la provincia de Karaman en Anatolia central. El pasado mayo, un incendio en una mina de carbón en Soma, en Turquía occidental, causó la muerte de 301 trabajadores.

http://www.rpp.com.pe/2014-10-28-turquia-20-mineros-quedan-atrapados-tras-derrumbe-en-una-mina-noticia_737327.html

2. Turquía, 13 de Mayo 2014. Con la explosión de una mina de carbón en Turquía, **que dejó cientos de muertos**, habría que analizar los riesgos que implican lugares como éstos, donde los trabajadores prácticamente se juegan la vida a diario.

<http://noticias.univision.com/article/1952082/2014-05-13/mundo/noticias/los-peores-accidentes-mineros-alrededor-del-mundo>

3. Alemania, 01 de Octubre 2013. **Tres mineros alemanes quedaron sepultados** a 700 metros de profundidad en una mina de potasa de la localidad de Unterbreizbach (este de Alemania), tras producirse una explosión presumiblemente por una fuga de gas..., siete mineros quedaron atrapados, aunque cuatro de ellos ya han sido rescatados ilesos, prosiguió la búsqueda del resto del grupo. Al parecer, la explosión se produjo tras una fuga de ácido carbónico y los efectos de la fuerte detonación impactaron no solo en las galerías de la mina sino también el resto de la explotación. El gigante químico alemán, que gestiona la explotación, confirmó que han fallecido los tres operarios que se encontraban aún en el interior de la mina, tras el rescate de otras cuatro personas, que resultaron ilesas.

<http://www.sinembargo.mx/01-10-2013/772280>; <http://www.kvertv.com/2013/10/01/mueren-los-tres-mineros-alemanes-que-quedaron-atrapados-tras-una-explosion-de-gas/>

4. Doornkop, Sudáfrica, 2 de mayo 2015. Trabajadores de los servicios de emergencias sudafricanos combatieron el fuego y atravesaron escombros a una profundidad de 1,700 metros para alcanzar a ocho mineros en una mina de Harmony Gold en Doornkop. Los hombres habían logrado escapar a un refugio que contaba con teléfono y otros elementos de supervivencia. **"Había 139 personas bajo la superficie y otras 35 en el área afectada", dijo Briggs a periodistas en la mina. "Todos los mineros (rescatados) caminaron sin mayores problemas cuando salieron. Están bajo observación durante las próximas 24 horas", agregó.** El Sindicato Nacional de Mineros dijo que el incendio se inició después de que un terremoto dañó las tuberías de ventilación y agua, además de cables eléctricos. Las minas de oro sudafricanas son las más profundas del mundo y estaban catalogadas como de las más peligrosas durante los años del apartheid³². Desde el fin del apartheid en 1994, el Gobierno, sindicatos y compañías han trabajado mucho para mejorar la seguridad, pero de todos modos 112 personas murieron en 2012, el último año del que se tienen registros. **Tumi Mokgele, un minero de Doornkop que estaba en la superficie al momento del accidente, dijo que el hecho subraya la necesidad de incrementar los salarios de los trabajadores y reivindica a quienes están realizando una huelga en el cinturón de platino del país.**

<http://eleconomista.com.mx/internacional/2014/02/05/rescatan-ocho-mineros-sudafricanos>

5. Sudáfrica, 30 de agosto 2012. **Cientos de trabajadores de la mina sudafricana de Marikana que vieron cómo la policía mataba a tiros a 34 de sus compañeros** han sido ahora acusados del asesinato de estos mineros por la

³² El *apartheid* fue el sistema de segregación racial en Sudáfrica y Namibia. Básicamente, este sistema consistía en la creación de lugares separados, tanto habitacionales como de estudio o de recreo, para los diferentes grupos raciales, en el poder exclusivo de la raza blanca para ejercer el voto y en la prohibición de matrimonios o incluso relaciones sexuales entre blancos y negros. Su propósito era conservar el poder para la minoría blanca, 21% de la población, que en otras condiciones habría perdido su posición de privilegio. Estuvo en vigor hasta los años 1990, siendo en 1992 la última vez en que sólo votaron plenamente los blancos. Antes de la victoria del partido Nacional en 1948, los negros podían votar pero con muchas restricciones.

fiscalía. Se trata de los 270 mineros arrestados tras los sucesos del pasado día 16 — otras informaciones hablan de 259 —, cuando en un enfrentamiento con la policía los agentes dispararon y mataron a 34 trabajadores de la mina e hirieron a otros 78. Algunos de los manifestantes iban armados con palos, machetes y lanzas cuando cargaron contra la policía. La fiscalía ha usado este hecho para invocar una norma legal de la época del régimen racista del apartheid para acusar formalmente de asesinato a los mineros.

http://internacional.elpais.com/internacional/2012/08/30/actualidad/1346341590_086939.html

6. E.U., 10 de abril 2010. Los equipos de rescate **hallaron este sábado los cadáveres de los cuatro mineros desaparecidos tras la explosión que tuvo lugar el lunes en una mina de carbón de Virginia Occidental** informan medios locales. Aumenta, por tanto, a 29 la cifra de fallecidos por el accidente, que es el más grave ocurrido en una mina estadounidense en los últimos 40 años. La explosión sucedió el lunes en la mina Big Branch (también conocida como Whitesville), perteneciente a la empresa Massey Energy y situada en la localidad de Montcoal, 48 kilómetros al sur de la capital del Estado, Charleston. Según datos oficiales, la mina de Montcoal tuvo tres serios accidentes entre 1998 y 2003 que se cobraron la vida de tres trabajadores. Además, la directora del diario 'Mine Safety and Health News', Ellen Smith, **afirmó que dicha explotación ha incumplido sistemáticamente las normas de seguridad durante los últimos años.**

<http://www.eleconomista.es/flash/noticias/2046831/04/10/Hallan-muertos-los-cuatro-mineros-estadounidenses-desaparecidos-tras-la-explosion-en-una-mina.html#Kku8ZsCIQpQjvUHN>

7. Moscú, 15 de Mayo 2010. **Unidades de las Fuerzas de Intervención Especial de Rusia (OMON) disolvieron el viernes violentamente una manifestación de protesta por las condiciones de trabajo de los mineros en la localidad de Mezhdurechensk, en la cuenca carbonífera de Kuzbás, en Siberia.** En Mezhdurechensk 66 personas murieron y otras 24 se vieron atrapadas con escasas o nulas posibilidades de vida a resulta de dos explosiones ocurridas el 9 de mayo en la mina Rospadskaya. **Los manifestantes, entre los que había familiares de las víctimas, pedían mejoras de las condiciones laborales, incrementos salariales y que les explicaran el verdadero número de muertos y las causas del accidente,** según informó el Eco de Moscú. En la catástrofe ocurrida en la mina Rospádsckaya, una segunda explosión de metano atrapó a las brigadas de salvamento que habían acudido en auxilio de las víctimas de la primera explosión. La visita realizada por el primer ministro Vladímir Putin a la zona y las indemnizaciones repartidas entre las familias de las víctimas no han conseguido tranquilizar los ánimos.

http://internacional.elpais.com/internacional/2010/05/15/actualidad/1273874403_850215.html

8. Moscú 20 de marzo 2013. Al menos 71 personas murieron ayer por una explosión de metano en una mina de carbón de la región rusa de Kemerovo (Siberia), donde los equipos de rescate trabajaban para liberar a decenas de trabajadores que seguían prisioneros en el yacimiento. **“Los cuerpos de 71**

mineros fueron encontrados y 75 fueron rescatados”, declaró en Moscú un portavoz del Ministerio de Situaciones de Emergencia. Se dio a conocer que 200 mineros se encontraban en la mina al momento de la tragedia. Según el gobernador de la región, Aman Touleyev, que dirige las operaciones de rescate, el accidente pudo ser provocado **por un desprendimiento de carbón que provocó el hundimiento de una de las galerías. A continuación, el gas metano se concentró en varias galerías, lo que produjo la explosión al mezclarse con el aire.**

http://www.nacion.com/mundo/Mueren-mineros-rusos-Siberia_0_892110828.html

9. Estambul, Turquía, 18 de mayo 2010. Los equipos de rescate prosiguen hoy las labores para **localizar a los 30 mineros que quedaron atrapados el lunes en una mina en el norte de Turquía**, aunque se desvanecen las esperanzas de encontrarlos con vida. Según informan hoy los medios turcos, el operativo de rescate trabaja contrarreloj para acceder al grupo de mineros que quedó atrapado ayer tras derrumbarse una galería a unos 540 metros de profundidad, debido, probablemente, **a una explosión de grisú**. La explosión provocó el corte del suministro eléctrico en el pozo, lo que ha impedido contactar con los mineros atrapados, por lo que se desconoce su estado.

<http://eldia.es/sucesos/2010-05-18/4-Pocas-esperanzas-rescatar-mineros-turcos-atrapados-mina.htm>

10. Turquía, 08 de enero 2013. **Ocho mineros murieron** hoy por una repentina fuga de gas metano en el norte de Turquía. Los mineros quedaron conmocionados por una gran cantidad de gas metano luego de que abrieran un depósito de carbón en el pueblo de Kozlu de la provincia de Zonguldak. Los equipos de búsqueda intentan recuperar los cuerpos de los mineros. Burhan Inan, director general de la Agencia de Minería de Carbón de Turquía, **dijo que el gas metano se fugó durante la excavación de un túnel**. Inan señaló que el incidente ocurrió en la mina Kozlu en Zonguldak y que continúan las labores de recuperación de los cadáveres.

<http://spanish.peopledaily.com.cn/31618/8082768.html>

11. India, 12 de julio 2012. **Quince mineros indios perdieron la vida** por la inundación de una mina de carbón en el noreste del país. De un total de 30 mineros que trabajaban en la mina de carbón **"quince lograron salir, mientras que otras 15 personas quedaron atrapadas en el interior, cuando miles de galones de agua se derramaron en este lugar"**, manifestó Ramachandran. Los mineros quedaron atrapados después de perforar accidentalmente un agujero en la pared de la mina adyacente en la aldea de Awe Rongsa, sita a 370 kilómetros del estado de Shillong. El peor desastre de mina se produjo en diciembre de **1975 cuando unos 372 mineros murieron** tras una explosión que causó una inundación en una mina en el distrito de Dhanbad, ubicada en el este de la India.

<http://www.hispantv.com/NewsPrint.aspx?id=187889>

12. Yakarta, Indonesia. 3 junio 2013. La investigación por la **muerte de 29 mineros mantendrá cerrada la mina de Grasberg**, uno de los mayores

yacimientos de cobre y oro del mundo que la compañía norteamericana Freeport explota en la provincia indonesia de Papúa. La muerte de un trabajador el viernes pasado por un fallo de seguridad llevó a las autoridades a ordenar el cierre de la mina, que la semana pasada reabrió parcialmente después de que 28 mineros murieran al hundirse una galería el pasado 15 de mayo.

http://noticias.lainformacion.com/economia-negocios-y-finanzas/mineria/cierran-la-mina-indonesia-para-investigar-la-muerte-de-29-trabajadores_ARTqeGjSVjUNaRgbu9ETm2/

13. Indonesia, 22 de mayo 2013. Los equipos de emergencia de Indonesia **rescataron a dos trabajadores que llevaban 11 días sepultados en una mina ilegal de oro en la isla de Java**. El pasado 9 de mayo, un accidente en el yacimiento situado en Malasari, cerca de la ciudad javanesa de Bogor, dejó atrapadas a seis personas que trabajaban de manera ilegal en esta mina propiedad de la empresa estatal Aneka Tambang y que se encontraba abandonada. Los servicios de rescate se movilizaron hasta la explotación aurífera tras las denuncias de desaparición por parte de las familias de los mineros.

http://www.rpp.com.pe/2013-05-22-indonesia-rescatan-a-dos-hombres-tras-11-dias-sepultados-en-mina-noticia_596997.html

14. Indonesia, 14 de mayo 2013. **Al menos tres personas murieron el martes y cerca de 30 trabajadores quedaron atrapados luego de que un túnel colapsara en la unidad de Freeport-McMoRan Copper & Gold Inc en Indonesia**, dijeron funcionarios mineros. **“Un túnel en la zona subterránea de entrenamiento colapsó, atrapando a una cantidad de empleados”**. Varios funcionarios en la mina, que no estaban autorizados a hablar con los medios, dijeron que tres personas habían muerto y al menos 30 estaban desaparecidas, pero eso no fue confirmado por Freeport.

<http://www.noticias24.com/internacionales/noticia/59973/tres-muertos-y-unos-30-trabajadores-se-quedaron-atrapados-en-una-mina-de-oro-en-indonesia/>

15. Lima, Perú, 11 de abril 2012. Los nueve mineros que permanecían atrapados a 200 metros de profundidad desde el jueves pasado después de producirse un derrumbe en una mina de cobre ilegal en el sur de Perú han sido rescatados este miércoles. Tras el rescate, dos de los mineros han afirmado a la emisora Radio Programas del Perú (RPP) que **vivieron un "infierno"** durante los días que permanecieron atrapados. La mina de cobre había sido abandonada en los años 90 pero su entrada no fue dinamitada como exige la ley y, desde entonces, ingresaron los denominados mineros informales sin las adecuadas condiciones de seguridad. **"Tarea y misión cumplida", ha afirmado un satisfecho Humala tras concluir este miércoles el rescate**. El gobernante ha advertido, sin embargo, del peligro en el que trabajan los mineros en las minas informales y ha ratificado los esfuerzos que hace su gobierno por formalizarlos y regularizar esta actividad. Los nueve mineros fueron atendidos inicialmente por personal sanitario y serán ingresados en centros hospitalarios de Ica, a 38 kilómetros de distancia de la mina, para ser examinados y también recibirán ayuda psicológica, junto a sus familiares.

<http://www.elmundo.es/america/2012/04/11/noticias/1334149051.html>

16. México, 24 de febrero 2006. En lo que pasó a ser el peor accidente minero registrado en la historia moderna de México, **78 trabajadores que extraían carbón en una mina del estado de Coahuila, norte de México, quedaron atrapados el domingo bajo toneladas de tierra.** El motivo de lo ocurrido a más de 1,000 metros de profundidad fue una o varias explosiones. Trece mineros fueron hallados con vida en las primeras horas de las labores de rescate. **"La tragedia de Coahuila recuerda que la minería sigue siendo una de las actividades más riesgosas en el mundo, pero sobre todo es una alerta sobre las malas condiciones de trabajo que hay todavía en algunas minas mexicanas", dijo a IPS el ingeniero minero Antonio Madrigal.** En el lugar del accidente, denominado Pasta de Conchos, los trabajadores ganan entre 160 y poco más de 310 dólares mensuales, la mayoría con seguros sociales y laborales en regla. La mina es propiedad del Grupo México. En este país se registra un promedio anual de 1,3 fallecidos en 50 accidentes diferentes en las minas, lo que demuestra que ese sector es uno de los más seguros, afirman autoridades y empresarios. Rebolledo sostiene que México cumple y hasta supera los requerimientos de seguridad dispuestos para las minas en todo el mundo. Sin embargo, hay un abismo entre ese discurso y lo declarado por algunos trabajadores de la mina Pasta de Conchos. **"De todas las minas donde he trabajado, la seguridad aquí está por los suelos", dijo el minero Hervey Flores,** presente en el momento y lugar del accidente y que pudo ser rescatado. Flores y otros afirmaron que la mayoría de sus compañeros, inclusive los ahora enterrados bajo cientos de toneladas de tierra, estaban **planificando una huelga en reclamo de mayores medidas de seguridad laboral.**

En los túneles derrumbados había sistemas automáticos para detectar las concentraciones de gases inflamables. Cuando estos son altos, se activan mecanismos de alarma que apagan todos los aparatos eléctricos evitando una explosión. Los trabajadores confirmaron la existencia de tales sistemas, pero dijeron que en ocasiones los sensores son colocados a nivel del suelo, y así no registran los gases peligrosos que, por su ligereza, se acumulan cerca de los techos de los túneles. **"Si explotó es porque la mina tenía demasiado gas, y si no se detectó no fue por falla de las máquinas, sino por su manipulación", dijo el ex minero Felipe García.**

<http://www.ipsnoticias.net/2006/02/mineria-mexico-la-peor-tragedia-en-el-mejor-momento/>

17. México, 25 de julio 2012. El coordinador de Protección Civil de Coahuila confirmó la **muerte de los siete trabajadores de una mina, tras una explosión** que se dio a primeras horas de este miércoles, cuando hacían un ducto de ventilación para la mina. Por el momento, se han rescatado dos cuerpos, los otros cinco se encuentran atrapados en el "Pocito" de carbón de barroterán, a 75 metros de profundidad. La explosión fue ocasionada por la expulsión de gas metano, cerca de las 7:30 y 8 de la mañana, hora de Costa Rica.

<http://www.radioactualfm.com/siete-mineros-mexicanos-fallecen/>

18. Brasil, 28 de septiembre 2013. Cuatro **mineros brasileños murieron** cuando el yacimiento de oro en el que trabajaban, en la Amazonia de Guyana, se derrumbó y los enterró, informó este sábado la policía. Los hombres estaban trabajando en un pozo de la mina, de entre nueve y doce metros de profundidad, “cuando se derrumbó y los enterró”, el gobierno de Guyana ha advertido en repetidas ocasiones a los mineros que respeten la medidas de seguridad y de salud, pero su aplicación es escasa debido a la falta de efectivos de los cuerpos de seguridad para supervisar los extensos distritos mineros del país.

<http://www.abc.com.py/internacionales/cuatro-mineros-brasilenos-muertos-en-derrumbe-de-mina-de-oro-622864.html>

5.3 Muertes de trabajadores mineros en China

Al revisar el listado de las mayores empresas mineras a nivel mundial en las últimas décadas destacan las de China y las de explotación de carbón. Según la Oficina Nacional de Estadística de China, el número de empresas mineras de carbón, en los últimos años, han aumentado a más de 9,212. Las explosiones de gas fueron la principal causa de muerte. China tiene el récord del mayor número de seres humanos muertos en un solo desastre minero, ocurrido el 26 de abril de 1942, cuando murieron 1,572 mineros en una explosión en la mina de carbón Honkeiko. De igual manera, en los últimos años ha registrado varios percances que han dejado centenas de muertes. En febrero de 2005 dejó 214 muertos y en noviembre, 169 vidas, ambas por explosión de gas de las minas. En marzo de 2007, 110 mineros murieron; 2009, 108 muertos y 2010, 200 personas perdieron la vida. (Univision, 2014, Mundosocialista, 2009).

1. China, 04 de Junio 2014. Una explosión de gas en una mina de carbón de nombre Yanshitai del distrito de Wansheng, cuando 28 mineros trabajaban en su interior seis pudieron escapar, aunque dos de ellos resultaron heridos esto ocurrió en Chongqing China provocando **la muerte de 22 trabajadores mineros**. Estos hechos se le atribuyen a la falta de medidas de seguridad en algunos pozos y la sobreproducción que en ocasiones son los factores clave de estos accidentes, que el Gobierno chino intenta reducir año tras año con el cierre de las instalaciones más peligrosas y la introducción de mayores medidas de prevención.

http://noticias.lainformacion.com/mundo/mueren-22-mineros-chinos-tras-una-explosion-de-gas_2Qqzha0ARdMIWsL8GiNiq1/

2. Pekín, 18 de abril 2014. Al **menos 19 personas murieron** y tres más siguen desaparecidos, tras la inundación de una mina en la provincia suroccidental china

de Yunnan. El accidente ocurrió el pasado 7 de abril en la mina de carbón de Xiahaizi, situada cerca de la ciudad de Qujing, y dejó atrapados a 22 mineros, cuatro de los cuales fueron encontrados con vida por los equipos de rescate del mismo día. Según investigaciones, la causa de la inundación podría deberse a una explosión dentro de la mina. Se calcula que cada año más de 3 mil trabajadores mueren en las minas chinas, especialmente en las dedicadas a la extracción de carbón, la principal fuente de energía de la segunda economía mundial. Uno de los peores accidentes mineros en China sucedió hace un año, cuando un corrimiento de tierras que desplazó hasta dos millones de metros cúbicos de escombros acabó con la vida de 83 personas en una zona minera de la región del Tíbet.

<http://www.vanguardia.com.mx/almenos19mineroschinosmuertostrasinundacion-2002477.html>

3. China, 2008. China es el país en donde el trabajo de minero es más peligroso del mundo y esto se le atribuye a la gran industria minera que tiene, se dice **que más de 2,600 mineros chinos murieron en accidentes el año** pasado y que su historial de seguridad es mucho peor que otras nacionales. Según Estados Unidos un minero chino tiene cien veces más probabilidad de morir en un accidente en su trabajo que otros. Se menciona que a pesar de estas estadísticas el país asiático ha logrado disminuir las muertes provocadas en las minas ya que en 2004 por año se perdían 6,000 mineros a causa de los accidentes más de tres veces de lo que fue el año pasado, a pesar de que este trabajo es uno de los más peligrosos en el mundo se ha logrado disminuir las tasas.

<http://www.molybdenum.com.cn/Spanish/News-China-mines-dangerous.html>

4. Pekín, China, 25 de octubre 2014. **Al menos 16 mineros murieron y** once más resultaron heridos tras un derrumbe de una mina de carbón en la provincia de Xinjiang, oeste de China. El accidente ocurrió alrededor de las 23:30 hora local del viernes (15:30 GMT) en la mina de carbón de la zona de Tiechanggou, en el distrito de Midong, en Urumqi, la capital de Xinjiang, dijo un vocero del gobierno local, citó un despacho de la agencia de noticias Xinhua. Las autoridades informaron que más de 20 mineros siguen atrapados bajo tierra y los lesionados fueron trasladados a un hospital, en tanto los servicios de rescate trabajan para salvar a las víctimas.

<http://www.zocalo.com.mx/seccion/articulo/mueren-al-menos-16-trabajadores-en-derrumbe-de-mina-en-china-1414259494>

5. Beijing, 8 de abril 2013. Tres mineros chinos fueron rescatados con vida tras pasar dos días y medio atrapados bajo tierra debido a una inundación en una mina de carbón que mató a tres de sus compañeros, informaron las autoridades. La agencia de noticias Xinhua reportó que los mineros fueron rescatados el lunes temprano de una mina en la provincia Guizhou, del condado de Weng'an. Fueron hospitalizados y se encontraban en condición médica estable. Otros tres mineros siguen desaparecidos. La mina se inundó alrededor de las 10:00 de la noche del viernes, dejando atrapados a nueve mineros. Los socorristas debieron esperar

durante casi todo el fin de semana que bajara el nivel del agua antes de entrar al pozo.

<https://news.yahoo.com/rescatan-mineros-chinos-atrapados-por-60-horas-062931585.html>

6. Urumqi, 25 de octubre 2014. **Un derrumbe en una mina de carbón en la provincia occidental de Xinjiang causó la muerte de 16 mineros y 16 heridos graves.** La tragedia sucedió durante la noche de ayer en Tiechanggou. Pequeña ciudad cerca de la capital local Urumqi- pero las noticias empezaron a circular sólo ahora. En el interior de la mina en el momento del derrumbe estaban trabajando unos 30 obreros: según las autoridades, los seis que faltan "habrían huido". Según las últimas estadísticas dadas por el gobierno, en el año 2012 murieron en las minas 1,384 personas. En 2011 murieron 1,973, todas a causa de accidentes en minas de carbón...estudiosos privados chinos afirman que la cifra es mucho más alta: los dueños de las minas, de hecho, no denuncian muchos accidentes por miedo a perder económicamente o por las multas, y clausuras de los establecimientos.

<http://www.asianews.it/noticias-es/Xinjiang,-derrumbe-en-una-mina-de-carb%C3%B3n:-16-mineros-muertos,-11-heridos-32523.html>

7. China, 06 de abril 2010. Este lunes fueron rescatados con vida **115 mineros de los 153 atrapados desde la semana pasada en la mina de Wangjialing**, en la provincia de Shanxi, norte de China, y las operaciones de rescate prosiguen, indicaron los socorristas, que tienen esperanzas de encontrar más sobrevivientes. Las tareas prosiguen para encontrar a los 38 mineros que todavía no han sido ubicados luego de una inundación. **Los atrapados contaron que habían comido corteza de los troncos de pino utilizados para sostener la galería, y que bebieron agua infiltrada.** Así pudieron resistir, relató el jefe de los socorristas, Chen Yongsheng.

<http://www.jornada.unam.mx/2010/04/06/mundo/019n2mun>

8. China, 16 de febrero 2012. **Quince mineros fallecieron a consecuencia** del descarrilamiento de un vehículo que les transportaba en un pozo hullero del centro de la provincia china de Hunan, informó hoy la agencia oficial Xinhua. La mina de carbón se encuentra en la localidad de Nanyang, perteneciente a la ciudad de Leiyang city. Ayer, las de Xinjiang (noroeste) informaron de la muerte de 6 picadores a consecuencia de una explosión de gas grisú cuando trabajaban en el pozo de Xingda en el condado de Manas.

<http://www.lacuarta.com/noticias/vuelta-al-mundo/2012/02/66-128533-9-caida-de-toco-a-un-pozo-dejo-15-mineros-chinos-fallecidos.shtml>

9. China, 30 de agosto 2013. **Dos hermanos que cavaron un túnel para escapar de una mina derrumbada se vieron obligados a comer carbón y beber orina durante casi seis días.** Meng Xianchen y Meng Xianyou afloraron a la superficie el viernes luego de más de 130 horas atrapados en una mina ilegal en el distrito de Fangshan en Beijing. Las noticias del milagroso escape se produjeron mientras socorristas en la norteña provincia de Shandong trataban de rescatar a

181 mineros atrapados en una mina inundada. Los médicos dijeron que los Meng, cuyas edades no fueron reportadas, habían sufrido daños renales por la falta de agua, pero por lo demás estaban bien.

<http://noticias.universia.net.mx/tiempo-libre/noticia/2007/08/30/32714/mineros-chinos-atrapados-seis-dias-comieron-carbon.html>

10. China, 18 de Agosto 2007. Más de 2,000 soldados, policías y mineros trabajan contrarreloj **para salvar a los 181 picadores atrapados** en dos pozos de carbón inundados en la ciudad oriental de Xintai a causa de las fuertes lluvias, los últimos accidentes de una larga lista en el sector minero más peligroso del mundo. Desde el viernes en la mina de Huayuan, 172 mineros están atrapados desde la tarde del viernes después de que el pozo se inundara cuando trabajaban 756 picadores, de los que 584 lograron ponerse a salvo.

<http://www.lagranepoca.com/articles/2007/08/18/1084.html>

11. China, 24 de noviembre 2012. **Diecisiete mineros chinos continúan atrapados** después de dos días, cuarenta y ocho horas después de que se produjese una explosión de gas en una mina de carbón del noreste de China, que provocó **la muerte de al menos cinco personas**. Los equipos de salvamento creen que los mineros se encuentran a 169 metros de profundidad, una distancia todavía insalvable ante el alto índice de nocividad del gas, informó Xinhua citando a autoridades locales. Éste es el segundo accidente minero en China en la última semana, ya que al menos trece personas murieron el pasado día 15 al precipitarse el montacargas de la mina de hierro y oro en la que trabajaban en la provincia de Shandong, en el centro de China. Cada año más de 3,000 trabajadores mueren en las minas chinas, especialmente en las dedicadas a la extracción de carbón, principal fuente de energía de la segunda economía mundial.

<http://info7.mx/a/noticia/322915>

12. China, 05 de noviembre 2011. **Cuarenta y cinco mineros exhaustos fueron rescatados el sábado tras permanecer 36 horas atrapados** por un derrumbe en una mina de carbón de China, el país más peligroso del mundo para ejercer esta profesión. Otros ocho trabajadores murieron. Fue el mayor rescate en el país desde abril de 2010, cuando 115 mineros fueron rescatados vivos después de estar atrapados ocho días en una mina del norte del país.

http://www.elsalvador.com/mwedh/nota/nota_completa.asp?idCat=47673&idArt=6355720

13. Beijing, 03 de julio del 2011. Brigadas de socorristas intensifican hoy las labores para rescatar a 19 trabajadores atrapados en una mina de carbón en el sur de China afectada por un derrumbe asociado a recientes lluvias. Las víctimas se encuentran a 390 metros de profundidad, 40 más allá de la zona a la que llegó personal de salvamento, de acuerdo con informaciones procedentes de la región autónoma Zhuang de Guangxi. Igual situación se registra en una mina de carbón inundada en la suroccidental provincia de Guizhou, donde 23 trabajadores permanecen atrapados, mientras se acelera la extracción de agua como parte de las labores de rescate.

<http://www.juventudrebelde.cu/internacionales/2011-07-03/socorristas-intentan-rescatar-a-19-mineros-chinos/>

14. China, 23 de noviembre 2009. Al menos **73 mineros murieron y unos 30 continúan atrapados bajo los escombros**, luego de una explosión de gas en una mina de carbón ubicada en el norte de China. La explosión ocurrió cerca de la madrugada del domingo en una mina de la ciudad de Gujiao, provincia de Shanxi, cuando 436 mineros estaban trabajando. Según los reportes, 340 mineros lograron escapar, pero algunos murieron en hospitales y otros están heridos de gravedad. La mina pertenece al Shanxi Jiaomei Group, el productor de carbón más grande de China, con 28 minas.

<http://deorienteaoccidente.wordpress.com/2009/02/23/mueren-73-mineros-chinos-en-explosion/>

5.4 Huelgas mineras

“Esta última huelga precederá al reconocimiento oficial de los sindicatos franceses en 1884, el mismo año en que, tras haber acopio de suficiente información, Zola se aventura a escribir *Germinal*”³³ (Valero, 2003). Su contenido, el carbón y la máquina de vapor del siglo XIX, las duras condiciones de trabajo en la mina, trabajo infantil y femenino, el funcionamiento de una colonia industrial, la división de trabajo, son los temas que aborda con prodigalidad *Germinal*. Pareciera que la explotación del trabajo minero actual es igual que a finales del siglo XIX, con un matiz más profundo en la caracterización de ser más rapaz, despiadado e inhumano. Caracterizado por una lógica rentista, en la cual la renta incluye las rentas financieras y las captaciones de renta que se albergan en el centro de sus actividades industriales, bajo la hipótesis que maneja Serfati (2013).

1. Perú, 10 de Noviembre 2014. Trabajadores de Antamina **inician huelga** en demanda a mejoras en las condiciones laborales y de una mayor participación de las ganancias de las empresas. Entre las demandas del sindicato de Antamina figura obtener un **"bono adicional" para compensar la disminución prevista para este año del 40 por ciento de las utilidades** que reciben los trabajadores por parte de la empresa, según el gremio.

http://www.rpp.com.pe/2014-11-10-trabajadores-de-antamina-inician-huelga-noticia_740703.html

³³ Basada en la obra homónima de Émile Zola, *Germinal* es una apología del movimiento obrero francés de finales del siglo XIX, con las huelgas mineras que estallaron en tiempos de la Asociación Internacional de Trabajadores (AIT) y la aparición de la Comuna de París en 1871, como telón de fondo.

2. Bruselas 29 de septiembre 2010. **Cientos de mineros alemanes se sumaron hoy a las huelgas organizadas** por el sindicato gremial de la minería IG-BCE para protestar contra el previsto fin de las subvenciones estatales a las extracciones carboníferas. Unos 1,800 mineros participaron en una concentración ante la mina de Ibbenbüren en la región de Münsterland, al occidente del país, para expresar su rechazo a los planes de la Comisión Europea para acabar con las subvenciones. A la manifestación final convocada en Bruselas por los distintos sindicatos europeos se espera que acudan unos 1,200 mineros alemanes dentro del marco del "día de acción carbonífero" convocado por el sindicato IG-BCE. La Comisión Europea ha propuesto acabar con las subvenciones estatales al carbón en toda la UE a partir de 2014, cuatro años antes de lo previsto por el propio Gobierno alemán. El compromiso alcanzado en 2007 por las autoridades alemanas y los sindicatos establecía que las subvenciones a la extracción de carbón se prolongarían por lo menos hasta 2018.

http://www.diariodeleon.es/noticias/afondo/mineros-alemanes-protestan-fin-subvenciones-carbon_556131.html

3. Petroria, Sudáfrica, 25 de junio 2014, “**vencedores de la huelga regresan mineros a labores**”. Millares de mineros del sector del platino regresarán hoy a sus puestos de trabajo en Sudáfrica, tras la culminación de una huelga de cinco meses que dejó pérdidas millonarias en la segunda mayor economía del continente. La Asociación de Mineros y Obreros de la Construcción (AMCU) y tres grandes empresas productoras del metal firmaron este martes un acuerdo para finalizar el conflicto salarial con impacto sobre todo en las provincias Limpopo y North West. Explicó que el **nuevo acuerdo salarial incluye un aumento anual de casi 100 dólares en el sueldo básico de los mineros, indemnizaciones monetarias adicionales según categorías profesionales y un plan rectificado de subsidios para viviendas**. La inacción laboral costó a la industria doméstica desde el 23 de enero último dos mil 195 millones de dólares en ingresos perdidos.

Cuando estalla la huelga

4. Sudáfrica, 23 de enero 2014. Alrededor de **80,000 trabajadores** de las tres mayores empresas extractoras de platino de Sudáfrica han iniciado hoy una huelga general. La iniciativa afecta a minas que generan casi el 70% del mineral que se comercializa en todo el mundo. Los mineros de las empresas **Impala Platinum, Anglo American Platinum y Lonmin** han tomado la decisión después de que las patronales rechazaran la petición de aumentar el salario mínimo. La Asociación de Trabajadores Mineros y Sindicato de la Construcción ha afirmado que hará todo lo posible para que organizar una manifestación pacífica en los yacimientos de Rustenburg, noroeste del país.

<http://www.diario-octubre.com/2014/06/25/mineros-sudafricanos-vencedores-de-la-huelga-regresan-a-labores/>

<http://www.mundonegro.com/mnd/23-01-2014/decenas-miles-mineros-sudafricanos-huelga>

5. Moscú. (EFE).- **Al menos 37 mineros de Novoshajtinsk declararon una huelga de hambre** para exigir el pago de sus salarios, informaron hoy las autoridades de esta población en el Extremo Oriente de Rusia. Los mineros

reclaman a la empresa Rakovski, propietaria de la mina de carbón donde trabajan, el pago inmediato de sus salarios, que no reciben desde hace nueve meses. El Ayuntamiento de Novoshajtinsk, que no precisó el número de personas que trabajan en la mina, indicó que la deuda salarial de la empresa asciende a 60 millones de rublos, unos 1,7 millones de euros.

<http://www.lavanguardia.mobi/slowdevice/noticia/51262792360/Al-menos-37-mineros-rusos-en-huelga-de-hambre-por-el-impago-de-salarios.html>

6. Moscú, 04 de abril 2008. Casi cien trabajadores de la mina "Krásnaya Shápochka" salieron a la superficie tras diez días de encierro y **pusieron fin así a la huelga** en demanda de mejoras salariales. El Sindicato Minero Independiente (SMI) informó de que 123 personas, el turno completo, permanecían en las galerías de la mina, y se negaban a abandonarla. Los mineros reclaman principalmente un aumento del 50 por ciento del salario y se habían negado a subir a la superficie hasta que ver cumplidas sus demandas, informaron las agencias.

http://www.soitu.es/soitu/2008/04/04/info/1207298176_618420.html

7. Perú, 28 de octubre de 2012. Los trabajadores de **Shougang Hierro Perú**, en **huelga indefinida** desde hace 17 días, anunciaron la radicalización de su medida de fuerza ante la negativa de la empresa de atender su reclamo de mejoras laborales. Como punto central de su pliego de reclamos, los servidores de la única productora de mineral de hierro en el país **exigen un incremento de 10 soles al salario básico diario y la nivelación de sueldos de más de 700** trabajadores que perciben una remuneración por debajo de los 50 soles diarios. La minera ofrece un incremento de 4 soles diarios y se niega a la homologación de haberes, a pesar de haber tenido una utilidad neta en el 2011 de 1,365 millones de soles, señaló Ortiz, quien exigió a la Dirección Regional de Trabajo de Ica que se pronuncie sobre el pliego de reclamos de los más de mil trabajadores en huelga. De acuerdo a ley, cuando no existe un acuerdo entre los trabajadores y la empresa, el sector trabajo debe intervenir para poner fin al conflicto laboral.

<http://www.eldiariointernacional.com/spip.php?article3515>

8. Bolivia, 11 de junio 2009. Los **cuatro mil mineros de Sinchi Wayra**, filial boliviana de la suiza Glencore International AG, obtuvieron una victoria formidable después de marchar 200 kilómetros a pie por el altiplano y permanecer dos días en La Paz. Con ese método, **la huelga logró reconquistar la jornada de ocho horas y un aumento salarial.**

<http://www.po.org.ar/prensaObrera/1087/politicas/cuatro-mil-mineros-bolivianos-marcharon-a-la-paz>

9. México, 9 de septiembre 2009. Cerca de **3,500 mineros mexicanos** se levantaron hoy en **huelga contra la empresa india Arcelor Mittal** tras no llegar a buen puerto las negociaciones entre el sindicato y la corporación, indicó la unión de trabajadores en un comunicado. Los trabajadores de la sección 271 del Sindicato Nacional de Mineros, con sede en Lázaro Cárdenas (Michoacán) tomaron este mediodía la decisión tras dos meses y una semana de

conversaciones infructuosas con la empresa. Los mineros michoacanos que se pusieron hoy en huelga, según el contenido de su comunicado, se alinean con el sector que apoya a Gómez Urrutia.

http://www.soitu.es/soitu/2009/08/09/info/1249778276_141450.html

5.5 Menores de edad y mujeres en el trabajo minero, contratación ilegal o subcontratación

1. México Coahuila, Derivado de los operativos que se han estado realizando en diversos centros de trabajo, entre ellos los desarrollos mineros, en Melchor Múzquiz fueron retirados de sus labores **tres menores de 15 años de edad** que se encontraban trabajando al interior de un pozo de carbón, así lo informó el secretario del trabajo en el estado de Coahuila, Víctor Zamora Rodríguez, quien mencionó: **“Hay ocasiones en que el patrón los da de alta y los registra con uno o dos salarios mínimos y la percepción es otra, por ello estamos dejándoles a los trabajadores unos folletos con información y números telefónicos para que denuncien cualquier anomalía que detecten en sus centros de trabajo”**, explicó.

<http://www.vanguardia.com.mx/detectasetramenoresdeedadlaborandoenminasdecarbonenmuzquiz-2195628.html>

2. México San Juan, 28 de octubre 2014. En un cuarto de siglo, se pasó de casi **2 a casi 300 mujeres en la minería, la proporción de las mujeres en el sector metalífero pasó de 0.66% en 1989 al 5% en 2014**. Coincide con países con gran tradición minera como Perú y Chile. Es así que actualmente la minería metalífera de la provincia concentrada en las tres minas en actividad brinda a 273 mujeres, que representan el 5% del total de 5,300 trabajadores mineros locales. La evolución laboral femenina se evidencia en la mina jachallera Gualcamayo, que posee actualmente **72 mujeres mineras** entre personal directo y proveedores. A su vez, la mina de oro Veladero, la más grande de la provincia, alberga laboralmente a 153 mujeres entre empleadas directas de Barrick y proveedoras, de un total de 3.800 trabajadores. Por su parte, la mina calingastina Casposo actualmente cuenta con **70 mujeres** (entre directas y contratadas) de un total de 500 empleados, es decir, es la mina con mayor proporción de presencia femenina, es decir cerca del 14%.

http://www.diariodecuyo.com.ar/home/new_noticia.php?noticia_id=644658

3. Perú, 5 de julio de 2004. En este día se inauguró una mini-planta de procesamiento de oro a pequeña escala en Santa Filomena que tiene la característica de ser **“la primera comunidad minera completamente libre de trabajo infantil en Perú” al menos eso dijo** la ministra de la Mujer y Desarrollo Social...“Santa Filomena, una comunidad minera artesanal ubicada en la región Ayacucho en la sierra peruana, es representativa de las dos caras de esta realidad. La historia de este caserío comienza en la segunda mitad de los años ochenta, cuando algunos hombres de las zonas más golpeadas por la violencia

terrorista y la crisis del campo a principios de los años noventa, llegaron allí con la finalidad de obtener un poco de oro para el sustento de sus familias. Desde entonces **Santa Filomena se ha convertido en un caserío minero de 1,500 habitantes de los cuales el 47% son niños**; que al inicio de la intervención eran en su gran mayoría, trabajadores. En Santa Filomena los niños trabajaban por las mismas razones que lo hacen los niños de casi todos los centros de minería artesanal del Perú, llámense éstos Ananea, La Rinconada, Sandía, Huaypetuhe o Madre de Dios. Porque sus **padres son muy pobres, porque no existen escuelas o las que hay son de muy baja calidad, porque el Estado no está presente** en sus comunidades o porque predominan en sus familias patrones culturales que conciben al niño como “un adulto pequeño”, como una fuerza de trabajo que es necesario poner a producir más temprano que tarde.

Basta visitar cualquier centro de minería artesanal para **encontrar niños mayores de 12 años trabajando en el interior de la minas, perforando los socavones con cinceles y combas para extraer el mineral, respirando en el interior de la mina la concentración de polvo y gases tóxicos o soportando en el exterior, en los lavaderos de oro, altas temperaturas o lluvias torrenciales mientras inhalan el mercurio gaseoso, altamente tóxico, producido en la quema de la amalgama que permite separar las partículas de oro.** El peligro de aplastamiento por desprendimiento de rocas, las afecciones de los huesos y músculos por cargas excesivas del mineral, las lesiones y enfermedades en la piel por la exposición crónica al sol y las altas temperaturas, las agresiones físicas y psicológicas recibidas de parte de los mineros adultos, todo ello conforma un cuadro de explotación y riesgos para los niños de las comunidades mineras que se enmarca dentro de lo que la OIT considera como “las peores formas de trabajo infantil”.

http://www.ilo.org/americas/sala-de-prensa/WCMS_LIM_329_SP/lang-es/index.htm

4. Hungría, 30 de abril 2003. **La subcontrata que emplea a los 106 trabajadores húngaros en la nueva mina de la Hullera Vasco Leonesa cotizó en el 2001 y el 2002 en el régimen general de la Seguridad Social, como empleados de construcción, en lugar del régimen especial del carbón.** Las presiones sindicales obligaron a la empresa a incorporar este año a los mineros inmigrantes al régimen especial del carbón. Las centrales se habían opuesto a la contratación de los extranjeros «no por racismo, sino porque aquí una larga lista de espera de leoneses para entrar en la empresa», subraya Fernando López Rellán, de Fia-UGT. El accidente mortal en el que falleció el minero de 59 años Janos Sipos Birtalan, en noviembre pasado, también precipitó la regularización de los mineros húngaros, aunque en lugar de 107 ya sólo pudieron ser 106.

http://www.diariodeleon.es/noticias/afondo/mineros-albaniles_79254.html

5. Turquía, 19 de mayo 2014. **"Miro a esta mina como si mirase la tumba de mis amigos"**, dice Nihat Celik, un trabajador que sobrevivió al mayor accidente minero de Turquía... El ministro turco de Trabajo, Faruk Celik, ha mostrado su sorpresa por las palabras de los mineros relatando que los días anteriores al accidente el carbón que extraían estaba caliente. Faruk además ha negado que en

la explotación hubiera trabajadores subcontratados, algo ilegal en el sector. Sin embargo, un antiguo minero que ahora es un alto ejecutivo de una importante compañía explica a Efe, **bajo la condición del anonimato, que una de las razones de la tragedia ha sido el sistema de subcontratación de trabajadores y su escasa formación. "Sobre el papel todos los trabajadores son mineros registrados de la empresa. Pero en realidad su reclutamiento y su control están bajo el control de un hombre llamado 'el tío'. Encuentran a los trabajadores en las aldeas" cercanas a la excavación, precisa. Los mineros, según la fuente, "consiguen cierta cantidad de dinero cuando logran una producción específica, reciben así una bonificación por lograr más. Si no llegan a la producción deseada, sólo reciben el salario mínimo (unos 300 euros)".** El presidente de la Unión de Arquitectos e Ingenieros de Turquía (TMMOB), Mehmet Soganci, afirma a Efe: **"Eso es ilegal. Tener trabajadores subcontratados en las minas es ilegal". "Sobre el papel nadie es visto como subcontratado, pero en realidad lo son. Por supuesto, el Gobierno lo sabía", añade.**

<http://www.rtve.es/noticias/20140519/mineros-turcos-miedo-resignacion-precariedad-laboral/940261.shtml>

6. India, 05 de noviembre 2014. **Los niños mineros de la India** descienden 20 metros por una escalera de bambú hacia el interior de un pozo húmedo, se agachan para entrar en un agujero de 60 cm. de altura y se arrastran 90 metros a través del barro antes de comenzar una larga jornada extrayendo carbón. Los niños mineros visten camisetas de manga corta, pantalones de pijama y botines de goma. Sujetan linternas en la cabeza con un trapo que también les permite taparse los oídos. Y cada día miran cara a cara a la muerte. Son niños mineros en India. Dos niños de tantos... Sanjay Chhetri (13 años) y Surya Limu (17 años). Ambos, viven con el mismo miedo: que el lugar en el que trabajan un día se colapse y les entierren vivos. Sanjay y Surya son solo dos ejemplos del suplicio de los niños mineros en India, cuyo diminuto físico se aprovecha para que los menores pasen por pasajes angostos, hasta claustrofóbicos, y salgan, doce horas después, con un carro lleno de carbón. India es el tercer productor internacional de carbón térmico. La presencia de niños esclavos se confirma: nada menos que 70,000 niños trabajan en unas 5,000 minas. **Suresh Thapa, de 17 años, afirma ganar entre 37 y 74 dólares a la semana**, en un país donde dos tercios de la población vive por debajo de 15.

<http://www.periodicodecrecimiento.com/los-ninos-mineros-de-la-india/>

7. Bolivia, 2010. **Abigaíl Canaviri, de catorce años**, entra todas las noches en las galerías del Cerro Rico de Potosí, una de las minas más deterioradas y peligrosas del mundo. Allí empuja vagonetas cargadas de rocas durante doce horas, a cambio de dos euros. Como ella, **13,000 niños bolivianos arrancan rocas**, muelen el mineral, lo tratan con ácidos y lo acarrean sobre sus hombros...Trabajan en peores condiciones que hace cien años, como explica Pérez (minero de 59 años): **"Desde los saqueos, en muchas galerías no hay vagonetas ni raíles; tenemos que cargar los sacos de mineral al hombro y llevarlos andando tres o cuatro kilómetros hasta el exterior. Acá en el**

socavón de Cancañiri al menos funciona un generador, pero la electricidad falla a menudo, así que nos quedamos sin jaula [el ascensor que desciende a las galerías inferiores] y bajamos y subimos por las escalas, 40 o 60 metros en vertical, cargados con las perforadoras o con los sacos. Es muy riesgoso. Un resbalón y adiós". Es difícil que un minero viva más de 35 o 40 años. Cuando muere el padre, la viuda y los hijos quedan al borde de la miseria, se instalan en las casetas de la bocamina y los adolescentes como Abigaíl empiezan a trabajar en las galerías. O en los ingenios exteriores, donde muelen el mineral con enormes quimbaletes manuales (corren el riesgo de aplastarse las manos o los pies, se les hinchan las articulaciones, sufren artritis y tendinitis), concentran el estaño utilizando aguas saturadas de ácidos y xantato (y por las noches sienten clavos incandescentes atravesándoles la cabeza) o acarrean el mineral hasta los almacenes (y quedan doblados por los dolores de espalda)...Los chavales no esperan de brazos cruzados. Muchos de ellos, con doce, catorce o 16 años, se reúnen en asambleas, debaten sobre los derechos de los menores y las leyes bolivianas, redactan informes con sus peticiones y las envían a las autoridades locales para reclamar su atención. Son los grupos nats ("niños y adolescentes trabajadores"), organizaciones dirigidas y gestionadas por los propios jóvenes, que convocan congresos con grupos de toda Bolivia y luchan por mejorar las condiciones de los mineritos, los vendedores callejeros, los empleados del hogar, los lustrabotas...

<http://www.unav.es/nuestrotiempo/es/temas/mineritos-ninos-trabajadores-en-las-entranas-de-bolivia>

8. Bolivia, Los niños que trabajan como esclavos. Más de 6,500 niños y jóvenes están obligados a trabajar en condiciones insoportables en los centros mineros que rodean la ciudad de Potosí en Bolivia. Sus trabajos extremadamente pesados como cargadores, pionetas o encargados de hacer los orificios para colocar explosivos. Los niños realizan estas tareas hasta 10 horas al día ininterrumpidamente. Miguel trabaja ya desde hace dos años en las minas del "Cerro Rico", ubicada en los Andes bolivianos. Alguna vez hubo aquí la mina de plata más rica del mundo. Cada día el niño de once años se obliga a la tarea de buscar minerales a través de los estrechos e inseguros túneles. Las condiciones de trabajo durante el día son brutales, el resultado son graves enfermedades de las vías respiratorias e infecciones dermatológicas y oculares. **"Las temperaturas en los túneles alcanzan casi 40 grados. A veces no puedo respirar, porque el alto contenido de azufre en el aire"**, denuncia Miguel. El niño pasa casi diez horas diarias en el túnel. Dos rebanadas de pan duro y una botella de agua son toda su colación. **"Contra el hambre que nos tortura mascamos hojas de coca. Esto al menos ayuda un poco,"** susurra él. El trabajo durante el día es mortal, ya que siempre ocurre el derrumbe de algún túnel. Miguel recibe por día **cuatro dólares, un salario de hambre, pero sin el cual su familia no podría sobrevivir.**

<http://es.kindernothilfe.org/Rubrik/Donde+trabajamos/Latinoam%C3%A9rica+y+el+Caribe/Bolivia/Ni%C3%B1os+trabajan+como+esclavos.html>

5.6 Tiempo y tipo de jornadas

Este es el caso de Perú, donde los trabajadores mineros suelen tener jornadas poco usuales. Son jornadas laborales atípicas, la cual es un acuartelamiento, la cual exige mucha disciplina, no están permitidas las relaciones amorosas, menos las sexuales. Asimismo, los protocolos y normas de seguridad son ubicuos, tajantes y fiscalizan a los trabajadores por dondequiera que vayan. Las indisciplinas son sancionadas ejemplarmente, pues algún trabajador que, por ejemplo, no haya dormido en sus horas de descanso y esté semi despierto al momento de operar una maquinaria pesada, puede poner en riesgo su vida, la de sus demás compañeros y el desarrollo de la operación. Las jornadas atípicas maximizan la presencia del trabajador en la empresa mediante jornadas diarias de trabajo consecutivas que, a la vez, abarcan la mayor parte de las horas del día, a cambio de gozar seguidamente de períodos de descanso que, igualmente, se prolonguen por varios días consecutivos.

Los trabajadores pueden laborar entre 8 y 12 horas, dependiendo del acuerdo que logren con su empleador. “La pauta es que el trabajo acumulado no implique un riesgo en la vida o en la salud física o mental del trabajador. Si no esto es perfectamente constitucional”, señala. La jornada más común en minería es la de 14x7 (14 días de trabajo por 7 de descanso), laborando 12 horas diarias, lo que se tiene son 168 horas trabajadas (12x14) que son divididas entre 21 días (14 + 7), lo que da 8 horas diarias. Es decir, no excede el límite diario de horas de trabajo y la jornada es plenamente legal. Sin embargo, algunos estudios jurídicos consideran que esto en realidad lo que ha hecho es reducir las jornadas de trabajo afectando a las empresas, debido que en términos prácticos el informe reduce la jornada laboral atípica, pues por ejemplo en el caso del régimen de 21x14, la empresa perdería hasta cerca de una hora por día laborado que no es compensado, lo cual afecta sus resultados y no puede reducir el salario. El debate sobre este tema aún no se ha cerrado.

<http://elcomercio.pe/economia/peru/mineria-razones-sus-jornadas-laborales-atipicas-noticia-1762223>

5.7 Desempleos, despidos de los mineros, contratación ilegal o subcontratación

1. Estados Unidos, 15 de abril 2010. Los mineros **sometidos a cierre patronal** en el establecimiento de Rio Tinto en Boron, California, por negarse a aceptar las demandas de la compañía que pueden representar una amenaza para su capacidad de trabajar y sostener a sus familias exponen la situación en que se encuentran a los accionistas que asisten a la Junta General Anual de la gigantesca compañía minera mundial. A casi **600 trabajadores**, todos miembros de la sección local 30 del International Longshore and Warehouse Union (ILWU) **se les negó la entrada a la mina y a la planta de procesamiento de Borax de Rio Tinto** cuando se presentaron a trabajar el 31 de enero de 2010. Se les declaró el cierre patronal por no aceptar la imposición de un nuevo contrato que amenazaba con convertir buenos empleos en puestos temporeros, a tiempo parcial o de contratación en el exterior. Rio Tinto ha utilizado una empresa con notoria reputación antisindical para llevar en autobús a trabajadores de sustitución a través de los piquetes. Algunas familias sobreviven con un seguro de desempleo y contribuciones caritativas.

<http://www.industrial-union.org/es/archive/imf/apoyo-a-los-mineros-estadounidenses-sometidos-a-cierre-patronal-por-rio-tinto>

2. Ciudad de México, 16 de abril 2009. Centenares de mineros bloquearon hoy el ingreso a la empresa Minera de Cananea, en la provincia de Sonora, limítrofe con Estados Unidos, en rechazo a una resolución de la autoridad laboral que **autorizó el despido de los trabajadores de un yacimiento de cobre**. Sergio Tolano, dirigente de la sección 65 del sindicato minero, exhortó a través de una radio local a una concentración de los mineros frente al yacimiento para resistir el desalojo. Tolano aseguró que los mineros empezaron a ser desalojados de las casetas de cobre de la ciudad de Hermosillo, Sonora, que mantenían tomadas desde el domingo. La empresa Mexicana de Cananea informó que dio por finalizadas las relaciones laborales, individuales y colectivas de trabajo, así como el contrato colectivo de trabajo con el personal de ese lugar.

<http://www.po.org.ar/noticia/piquetazo-contra-despidos-de-los-mineros-mexicanos>

5.8 Enfermedades, paludismo, tuberculosos, gripe, cólera, fiebre amarilla, enfermedades de transmisión sexual (VIH/SIDA), asfixia por silicosis y problemas sociales

Los mineros tiene que trabajar en un entorno laboral en constante transformación. Algunos trabajan sin luz natural o ventilación, excavando la tierra, extrayendo material. La minería daña la salud de varias formas. Con el polvo, derrames químicos, humos dañinos, metales pesados y radiación pueden dañar a los

trabajadores y causarles problemas de salud crónicos y también reacciones alérgicas y otros problemas de inmediato. Levantar cosas pesadas y trabajar con el cuerpo en malas posturas puede producir daños en los brazos, piernas y espalda. Uso de martillos neumáticos (martillos rompe-pavimento) u otra maquinaria vibratoria puede ocasionar daño al sistema nervioso y la circulación de la sangre y provocar la pérdida de sensaciones, infecciones peligrosas como la gangrena y aun la muerte. Ruido constante muy alto de la maquinaria puede causar problemas de audición, incluyendo sordera. Horas largas de trabajo debajo la tierra con poca luz puede dañar la visión. Trabajar en condiciones de mucho calor sin tomar suficiente agua puede causar agotamiento por calor. Las señas incluyen: mareos, debilidad, latidos acelerados del corazón, extrema sed y desmayos. La contaminación del agua y el excesivo uso de los recursos de agua da lugar a muchos problemas de salud. La destrucción de la tierra da lugar a la escasez de alimentos y al hambre. La contaminación del aire proveniente de las centrales eléctricas y las fundiciones construidas cerca de las minas ocasiona enfermedades graves. Las estrategias de reclutamiento laboral que utiliza la industria minera para conseguir apoyo de una parte la población dan lugar a muchos problemas entre los miembros de la comunidad. Se crean desacuerdos entre amigos, dentro de las familias y entre familias que duran mucho tiempo y contribuyen a la desintegración social, al estrés personal y causan problemas de la salud mental a nivel comunitario.

También afecta la salud de la gente a través de los problemas sociales que origina. Los pueblos mineros y campamentos se desarrollan rápidamente con poca planificación y sin cuidado, lo cual generalmente causa muchos problemas. Los hombres van a buscar trabajo a las minas, las mujeres que necesitan ingresos se vuelven trabajadoras de sexo y esta situación puede conducir a la propagación de VIH y otras infecciones de transmisión sexual. La riqueza súbita y la pobreza súbita que trae la minería generalmente está acompañada de mayor violencia contra las mujeres y los niños, el abuso a los trabajadores mineros por los dueños de minas y luchas por el control de los recursos. Mucha gente está forzada a abandonar su comunidad por la violencia o porque se vuelve imposible para ellos

continuar viviendo como lo hacían antes de que se abriera la mina. (Cahill, 2009: 3 y 5)

http://www.nbcnews.com/id/15842524/ns/world_news/t/diamonds-journey-grim-reality-tarnishes-glimmer/#.VNI8MPmG889, febrero 2015.

1. México, 2 de Noviembre 2014. **"Si se detecta a una persona trabajando de manera incorrecta, se tiene que reportar para que no ponga en peligro su vida y la de los demás. Para nosotros es un orgullo salir todos los días con vida, ver la luz al final del camino"**, expresa. **"Hemos aceptado el alcoholímetro para que los compañeros no se arriesguen ni pongan en riesgo a los demás.** Nosotros no nos negamos porque sabemos que es parte de la seguridad de los trabajadores, entonces ofreceremos que el compañero se quede en su casa y arreglarle un permiso", manifiesta el líder de los mineros, Carlos Pavón Campos.

<http://www.oem.com.mx/elmexicano/notas/n3592499.htm>

5.9 Acciones legislativas para reformar en profundidad la minería, mejora en las condiciones de trabajo, reducir la alta tasa de accidentes laborales

1. Turquía, 12 de noviembre 2014. El **Gobierno turco ha anunciado hoy un paquete legislativo** para reformar en profundidad la minería, mejorar las condiciones de trabajo y reducir la alta tasa de accidentes laborales en un sector donde cada año mueren docenas de trabajadores. El Ejecutivo da este paso dos semanas después del accidente en la mina de carbón de Ermenek, en el sur del país, donde se han recuperado dos cadáveres pero aún se buscan los cuerpos de otros 16 obreros desaparecidos bajo un alud de agua y fango. Hoy se supo que el único control que se ejercía sobre el agua acumulada en las galerías, probable causa del accidente, era probar su sabor para determinar si se trataba de agua subterránea o filtrada desde el exterior. **La nueva ley premiará con una reducción de impuestos a las explotaciones que trabajen tres años sin accidentes y gravará las que sí registren víctimas** mortales, anunció Davutoglu. Además, se dará formación profesional y se expedirán certificados a los 2,7 millones de obreros en lugares de trabajo especialmente peligrosos, no sólo en minería sino también en el sector de la construcción, donde los capataces deberán tener nociones de seguridad laboral. Las minas deberán tener, al menos, dos salidas a la superficie y se implantarán sistemas de vigilancia electrónica, además de habilitarse un canal para quejas de los mineros.

http://www.eldiario.es/economia/Turquia-prepara-reforma-mineria-accidentes_0_323717982.html

2. Bolivia, 13 de Noviembre 2014. La Federación Sindical de Trabajadores Mineros de Bolivia (Fstmb) determinó que cualquier empresa minera que quiebre o

abandone una concesión pasará a manos de los obreros para formar una empresa social productiva, reportó el diario paceño La Prensa.

http://www.lostiempos.com/diario/actualidad/economia/20141113/mineros-quieren-hacerse-cargo-de-empresas_280835_618227.html

3. Sudáfrica, 10 de Octubre 2013. **En una decisión legal sin precedente**, 23 mineros de Sudáfrica y del vecino Lesotho han ganado un acuerdo contra la Anglo American por lesiones y enfermedades ocurridas en el trabajo. La cantidad del acuerdo no ha sido revelada y la compañía no fue obligada a admitir su culpabilidad. Este fue el primer acuerdo de ese tipo de compensación en Sudáfrica. El acuerdo podría abrir el camino para indemnizaciones por miles de otros mineros que contrajeron enfermedades pulmonares mientras trabajaban para la Anglo American.

<http://www.workers.org/articles/2013/10/10/mineros-sudafricanos-continuan-acciones-sindicales-2/>

4. El presidente Barack Obama ha pedido a la industria minera del carbón que intensifique los esfuerzos **para cumplir la normativa de seguridad** tras el fallecimiento de tres mineros durante el fin de semana. “Tres mineros muertos en tres días seguidos es muy preocupante”, afirma Joe Main, subsecretario de trabajo de la Administración Federal de Seguridad y Salud Minera (MSHA). Según Main, la industria minera del carbón no veía tres días consecutivos de accidentes mortales desde hace más de 10 años. El hecho de que las muertes se produjeran durante el fin de semana, “cuando las expectativas de que un inspector de la MSHA efectúe su presencia son menores”, es para Joe Main “señal de alerta”. **“Los gestores de las minas son responsables de acatar todos los requisitos reglamentarios federales y estatales”**, afirma Bruce Watzman, vicepresidente sénior de la Asociación Nacional de Minería. “Mientras que parte de los inspectores de la MSHA se ven afectados por el cierre administrativo, las actividades de seguridad de los gestores de las minas no están de vacaciones, ni tampoco aquellas de los estados con competencias de inspección”.

<http://www.picsauditing.com/blog/es/2013/10/three-u-s-coal-miners-die-in-a-three-day-period/>

5.10 Nueva cosmogonía del trabajador minero actual, en Zacatecas

Este apartado lo componen dos³⁴ visiones muy certeras que a través de la historia y el contacto muy cercano de los trabajadores mineros y los temas de minería en Zacatecas, invitan a conocer y reflexionar sobre esta nueva configuración de la

³⁴ Entrevistas realizadas durante la Estancia de Investigación, en la Unidad Académica de Estudios del Desarrollo, UAZ, septiembre-octubre 2015. Ver anexo final.

fuerza de trabajo expresado en la minería de cielo abierto en las venas abiertas de Zacatecas al capital nacional y extranjero.

1. Dr. Burnes, Arturo, Universidad Autónoma de Zacatecas, Zacatecas, septiembre 2015.

“...Ahí van los mineros con su pico, pala y su lámpara...eso ya no existe...ni ese trabajador con gran dominio, de su profesión, que era incluso una profesión que se heredaba de generación en generación, la organización en cuadrillas, verdad, y el impacto en lo que podría llamar la zacataneidad, un regionalismo propia de la zacataneidad, ... los trabajadores mineros...tenían una idiosincrasia muy específica, a tal grado, que produjo poesía, cuentos, narraciones, leyendas... gamusinos mineros viejos, que ya por la silicosis y por cuestiones obvias ya no pueden seguir trabajando y ellos saben perfectamente donde esta el mineral rico, ellos entran a las minas ... y se roban el mejor mineral...y luego lo venden...hay una tradición de trabajadores mineros...ven con nostalgia aquella época...”

2. Alfredo Valadez, Periodista del Periódico, La Jornada, Zacatecas, septiembre 2015.

“...observo, un cambio radical, en la actitud y en el pensamiento y en la propia cosmogonía de cómo se asume asimismo el trabajador minero, muy diferente a lo que eran los mineros en la antigüedad, mi abuelo y mi padre trabajaron en minas en Zacatecas...mi abuelo trabajo en una mina en Municipio de Guadalupe, mi padre trabajo en la mina de Fresnillo, cuando era joven...ellos tenían hasta un cierto orgullo de ser trabajadores mineros, un orgullo que además que modificaba y representaba un reconocimiento, de su... un reconocimiento de su estatus de clase, ¡ellos se sabían la gente de abajo!, la gente de nivel inferior, sabían que eran gente pobre, estaban muy concientes de las enfermedades que en términos mineros pueden adquirir: la silicosis, muchos accidentes por derrumbes, ee intoxicaciones cuando había incendios en el interior de los socavones, yo no recuerdo a través de ellos y a través de lo que he leído, ¿de cómo eran los mineros antes?, esos mineros tenían hasta un cierto un orgullo de su condición de

clase, de su condición de clase ¡verdad! , sí somos, voy a decir un término no académico, sí somos los jodidos y todo pero, pero ellos mantenían una unidad muy interesante respecto a su condición de clase, en su pueblos, en sus gettos verdad, en la ciudad donde ellos vivían, por que ellos se sabían de una cierta clase social, iban a la misma iglesia y todo. Actualmente no hay nada de eso, yo hoy lo que observo, es una ideologización tremenda, una neocolonización del pensamiento del trabajador minero en Zacatecas, y en el norte del país, donde los trabajadores mineros no se asumen, no se asumen como trabajadores, no están concientes de que son realmente, la fuerza de trabajo que le producen la plusvalía a las grandes empresas mineras ya sea nacionales o trasnacionales, o sea, tanto en Peñoles, como Grupo México, como las empresas canadienses, la actitud y pensamiento de los nuevos trabajadores mineros es la misma, ¡ellos se sienten casi socios!, se asumen como socios, ellos dicen ¡trabajo para Peñasquito! y te lo dicen con un orgullo que tu sientes que te lo esta diciendo un accionista de Vancouver, trabajo para Peñoles y realmente la actitud, la forma en que camina y todo, y dices bueno, a lo mejor en términos de su orgullo personal esta bien que ya no estén agachados, ¿no?, el problema no es ese, no es un problema en ese sentido, el problema que yo observo, es esta, esta historia, esta parte de la que hablaba Don Adolfo Sánchez Vázquez, donde dice, ¡ojo!, la colonización no empieza por lo económico, empieza por lo cultural...y muchos durante años, durante décadas nos hemos equivocado esperando una colonización económica, ¡y no!, la primera colonización que nos llego fue la cultural, la colonización yanqui, la colonización de las ideas que nos imponen televisa y todos los grandes medios masivos de pertenecer, a algo que en realidad nada mas somos los explotados, pero no somos parte de los que hacen el dinero y se benefician con él, y esa actitud de los nuevos trabajadores mineros la veo allí, por que ellos están contribuir eso aspirando a tener su coche, a tener su residencia, ya no es necesario en Zacatecas, ni en Durango, ni en Coahuila, cruzar la frontera de Estados Unidos, para hacer realidad su sueño americano, ¡ahora todos quieren hacer realidad su sueño americano en México!, por que eso les han vendido, aunque no es una realidad, aunque no sean los ingresos que van a obtener en

Estados Unidos, o sea, esa gran ficción del tratado de libre comercio de que, a partir de 1994, México, Estados Unidos y Canadá estábamos integrados y que a todos nos iba a ir bien, es la más grande mentira, por que nunca nos nivelaron los salarios a los trabajadores mexicanos con los de Canadá y los de Estados Unidos, eso sigue siendo la gran diferencia, pero el gran problema es que todos los trabajadores mineros desde los capataces hasta los trabajadores del nivel más bajo, ¡creen!, ¡sienten! que son parte de una empresa, es que nosotros somos parte de la empresa, y como ahora un poco les han dado mas reparto de utilidades y más incentivos, entonces realmente ellos se la han creído, lo que sigue habiendo es una enorme rotación, una enorme rotación de empleados, sigue habiendo muertes en el sector minero, sigue habiendo condiciones laborales, donde están expuestos a sustancias tóxicas que en tres o cuatros o diez años les van a producir cáncer, y de eso nadie les habla, y la parte digamos, la parte administrativa más grave que veo ahorita, ¡grave!, es el outsourcing, en el outsourcing lo que realmente esta pasando es que ya no tienen derechos laborales, ya no tienen derecho a esa pertenencia, aunque ellos creen que sí y que son parte de la empresa, en realidad trabajan para solo subcontractistas que los tienen ahí, controlados en la rotación laboral y además con una mano de obra este disponible, con la actual crisis económica, esto es lo que yo te puedo decir, la diferencia, digamos esto es lo que te puedo hablar de cómo veo los mineros como lo fueron antes, como lo fue mi padre, mi abuelo y los mineros ahora en la actualidad que son, ¡bueno! , que se sienten socios de las corporaciones y no lo son...”

Capítulo 6

Legislación minera en la historia de México

Introducción

La minería ha estado presente en toda la historia económica de México, y en muchos momentos de ella misma, han surgido marcos legales para resolver sus problemas, distinguir propietarios (Rey o Estado), identificar los permisos de explotación de ciudadanos mexicanos o extranjeros y reglamentación sobre registro, medidas, trabajos en las minas, en pocas palabras reorganizar a la minería. Dentro de los marcos legales han existido los Ordenamientos Reales, las Cartas Reales para la Nueva España, las Ordenanzas (Mendoza, de Minas, del Nuevo Cuaderno), Nuevas Ordenanzas o Ordenanzas de Aranjuez (1783-1883), el Código de Minería de 1884, Ley Minera (1892, 1930), Ley de mexicanización (1961-1975), Ley minera (1992) y sus reformas de 1996, 2005, 2006 y 2014.

En la actualidad el gobierno de Enrique Peña Nieto (2012-2018) comenzó con muchas reformas en materia económica destacando las relacionadas con los recursos naturales como el petróleo y los minerales. La mayor modificación a la Ley minera vigente (1992) expedida mediante el Decreto en Materia de Energía, publicado en el DOF el 20 de diciembre de 2013, es que el gas asociado al carbón será tratado como hidrocarburo. Ésta adiciona al artículo 6, de la Ley minera, las salvedades sobre los derechos preferenciales de exploración y explotación minera. Adicionalmente, se prevé que antes del otorgamiento de algún título de concesión minera, se deberá contar con la certificación de la Secretaría de Energía que el área objeto del título no cuenta o contará con actividades propias del sector hidrocarburos. Ahora la exploración y extracción de gas grisú se deberá llevar a cabo al amparo de un contrato con la Comisión Nacional de Hidrocarburos en los términos que establece la Ley de Hidrocarburos. En consecuencia, la presente iniciativa deroga las atribuciones relacionadas con el manejo, autorización y supervisión de las actividades de extracción y aprovechamiento del gas asociado a los yacimientos del carbón mineral. Con estas modificaciones las empresas mineras con reservas de carbón no requerirán de un proceso de

licitación y podrían adjudicarse directamente el contrato de explotación del insumo energético “gas shale o gas gurú” (Suárez, 2014). Por otro lado, se eliminan los derechos y obligaciones de los concesionarios mineros relacionados con el aprovechamiento del gas asociado. Finalmente, se adiciona la obligación de contar con la autorización de la Secretaría de Economía, previa opinión de la Secretaría de Energía, para realizar trabajos de exploración y explotación de carbón dentro de terrenos amparados por asignaciones petroleras o por contratos para la exploración y extracción de hidrocarburos. Igualmente se obliga a los concesionarios a informar a la Secretaría de Energía sobre cualquier descubrimiento de hidrocarburos. (Presidencia, 2013).

En este capítulo se identifican momentos trascendentes en los marcos históricos de la legislación minera en la historia de México. Dando cuenta que desde hace muchos siglos los recursos naturales mineros han sido punto de disputa de su propiedad para beneficio económico de unos cuantos, posteriormente el Estado retoma un papel importante en materia de explotación y aprovechamiento de estos recursos en base a la Ley minera de 1934 la cual sin duda dejó una situación fructífera en la economía mexicana, al igual que la legislación minera de la “mexicanización”, a pesar de sus objetivos sentó las bases para la promulgación de la Ley minera vigente (1992), en beneficio de las empresas nacionales y extranjeras ocasionando en México movimientos sociales por el despojo permisivo de los recursos por naturaleza dados, sumando más de 37 en México, de los 200 en América Latina y principalmente con empresas canadienses.

6.1 La legislación minera del siglo XVI al México independiente

La conquista y la colonización de los territorios americanos propició a la corona española la posibilidad de obtener grandes beneficios a través de la explotación de los yacimientos minerales. No fue extraño que en la Nueva España desde el primer momento se asumió el señorío real sobre las minas y, con él, el derecho del rey a fijar los términos en que se debía llevar a cabo la explotación minera. En las Indias todas las tierras pertenecían al Rey, el cual se valió de mercaderes o concesiones para lograr el aprovechamiento de las minas. En 1386 en la Ley VII, título I, del libro IV Ordenamiento Real estableció que “todas las veneras de plata,

oro y plomo y de cualquier metal de cualquier cosa sean en nuestro señorío perteneciente a nos” (González, 1980: 792, Martínez, 1901).

La legislación castellana se tomó como base para problemas planteados en las Indias, sin embargo, sobre las base general de las leyes españolas referentes a la explotación minera se fueron elaborando las que había de aplicarse en los distintos territorios americanos, en tiempo y circunstancias propias de cada lugar. España no conoció nunca una explotación minera como la que se dio en América.

El 9 de noviembre de 1526, en carta real dictada para la Nueva España, se estableció que tanto los españoles como los naturales podían sacar oro o plata de las minas, y en la del 17 de noviembre se dispuso que los indios no podían ser obligados a trabajar en las minas por la fuerza, pero si voluntariamente, pagando sus servicios, además de enseñarles fe y buenas costumbres.

En 1539 el Virrey Mendoza dictó las ordenanzas para ser aplicadas en todas partes de la Nueva España en las minas de plata. Sin embargo, años más adelante las ordenanzas de 1550 complementaron los problemas que no habían encontrado solución en las disposiciones anteriores. Este documento tuvo gran importancia y su influencia se extendió hasta finales del siglo XVI. La prueba de su trascendencia se encuentra en la carta que envió la audiencia al Consejo el 23 de noviembre de 1598 en que se solicitó que se armonice la legislación con el texto de las ordenanzas de Mendoza. Estas Ordenanzas fueron pregonadas en la Ciudad de México, y las minas de Taxco, Sultepec y Zumpango, así como en los demás Reales de la Nueva España. A estas Ordenanzas le siguieron las que dictó el Virrey Luis de Velasco en 1555, al parecer su objetivo fue hacer extensivas las disposiciones del Virrey Mendoza a las minas de azogue (mercurio).

Junto con esto, desde España el Rey Felipe II dictó en 1559 una carta real en Valladolid en la que se disponía la incorporación de las minas de oro, plata y azogue a la corona y patrimonio real y el modo de beneficiarlas. Posteriormente, en 1563 el propio Felipe II incorporó a la Recopilación en el libro IV, título XIII como ley V, las nuevas ordenanzas de minas. Estas comprendían 78 ordenanzas referidas a las minas de oro, plata o cualquier otro metal, los pozos de sal y los

bienes mostrencos³⁵ (bienes que no tienen dueño conocido) y permitió la explotación de súbditos naturales y extranjeros. Ya en 1584 el mismo rey dictó las llamadas Ordenanzas del Nuevo Cuaderno que sostienen el principio castellano de la presencia del rey de todas las minas por lo que el disfrute de la propiedad y posesión de ellas era contemplado como una merced real. Reglamentan el registro, las medidas, el trabajo de las minas y los beneficios que recibían los primeros descubridores; se distingue la propiedad de las minas de la propiedad del suelo.

Sin duda alguna, el cuerpo de leyes para resolver los problemas que planteó la explotación de las minas durante los siglos XVI y XVII, tuvieron su impulso en los textos de los Virreyes Mendoza y Velasco, así como la legislación real, novohispana general, local y peruana. (González, 1980)

En el siglo XVIII la legislación minera marca un cambio de mentalidad que operó en la Nueva España, en la reorganización en materia minera con las Nuevas Ordenanzas de 1783 o las Ordenanzas de Aranjuez, que sustituyeron a las Ordenanzas de 1584, y que además sirvieron con adiciones y correcciones durante 100 años al país (hasta 1883). El proyecto fue redactado por Joaquín Velázquez de León y consta de lo siguiente:

...” El proyecto está dividido en dieciocho títulos: 1. Del dominio radical de las minas y su concesión a particulares y del derecho que por esto deben pagar; II. De los modos de adquirir las minas. De los nuevos descubrimientos y registro de vetas y de las denuncias de minas abandonadas o perdidas; III. De los que pueden o no descubrir y denunciar y trabajar las minas; IV. De las pertenencias y demasías y de las medidas que en adelante deben tener las minas; V. De cómo deben labrarse, fortificarse y ampararse las minas; VI. De las minas de desagüe; VII. De las minas de compañías; VIII. De los operarios de las minas y haciendas; IX. De los abastos y provisiones de las minerías; X. De los rescatadores; XI. De los aviadores de minas y

³⁵ En derecho, los bienes mostrencos son todos aquellos bienes, muebles que se encuentran perdidos, abandonados o deshabitados y sin saberse su dueño. Los bienes mostrencos al estar vacantes y carentes de dueño son susceptibles de adquisición por ocupación. No obstante, esta regla general que resulta de fácil aplicación tratándose de bienes muebles o semovientes, requiere ciertas matizaciones cuando se trata de inmuebles, pues en estos casos, los inmuebles deshabitados, abandonados o sin dueño conocido se adjudicarán al Estado. (Wikipedia, 2015)

los mercaderes de platas; XII. Del fondo y Banco de avío de minas; XIII. De los peritos en el laborío de las minas y en el beneficio de los metales; XIV. De la educación y enseñanza de la juventud destinada a las minas y del adelantamiento de la industria en ellas; XV. De los jueces y diputados de los reales de minas; XVI. Del Tribunal superior y privativo de Minería; XVII. De las causas de minas y mineros y del modo de conocer y proceder, juzgar y sentenciar en ellas; XVIII. De los privilegios de los mineros.” (González, 1980: 803)

Sin embargo, el Código de Minería de 1884 derogó las ordenanzas de Minería de 1783 y las demás leyes y decretos de la época colonial y posteriores, tanto de la federación como de las entidades federativas.

En 1887 con el gobierno porfirista se tomaron medidas más fuertes con el propósito de atraer capital extranjero a la inversión minera. Se concedieron contratos para que particulares exploraran y explotaran zonas mineras de gran extensión con derecho preferente del concesionario de localizar en ellas concesiones mineras amplias (hasta por 10 años) que podían ser trabajadas en la forma y orden que el concesionario quisiera. Asimismo, la ley exceptuaba de todo impuesto federal, local o municipal, excepto el del timbre³⁶, a las minas de carbón de piedra, petróleo, hierro y azogue; la plata y el oro quedaron libres de gravámenes, asimismo el azogue quedó libre de todo gravamen, sólo se estableció un impuesto del 2% para todas las minas sobre el valor de la sustancia explotada sin deducción de costos y se prohibieron todos los demás impuestos. (González, 1980, Ortiz, 1945:298)

El 4 de junio de 1892 esta ley fue sustituida por la Ley Minera. En esta ley se estableció el otorgamiento de las minas en propiedad y de acuerdo con el texto de esta ley el minero podía adquirir todas las pertenencias que quisiera, continuas o interrumpidas; podía trabajarlas como le convinieran, con el número de operarios que deseara y podía utilizar para la extradición, el desagüe y la ventilación de los sistemas que le acomodaran.

³⁶ “La creación de los impuestos del Timbre, verdadera novedad y piedra angular del nuevo edificio fiscal, fue el instrumento fiscal para transferir recursos de los consumidores y poder cubrir el costo del Estado. Se establecieron en 1875, se ampliaron en 1884-87 y se desarrollaron con la última iniciativa de Matías Romero de 1892” (Pérez, 2004:119)

La propiedad se adquiriría por título de la Secretada de Fomento. Los trabajos de las minas se declararon de utilidad pública; en consecuencia se podían expropiar los terrenos necesarios para establecerlos. En contra de esta ley que contradecía los principios seculares sobre los que descansaba la explotación minera se levantaron violentísimas protestas, pero el Supremo Gobierno la mantuvo.

Con la promulgación de la Constitución de 1917, la expedición de la ley de industrias minerales de 1926 y la ley minera de 1930, se vio la clara necesidad de que el estado interviniera nuevamente en la distribución de las rentas mineras entre los diferentes empresarios. A su vez, la necesidad de revivir los trabajos regulares, favorecer la exploración de nuevas zonas mineras y restaurar las minas abandonadas por medio de franquicias en los impuestos y pasar de un régimen de propiedad perpetua e irrevocable a una concesión otorgada por el Estado.

6.2 Legislación minera de la “mexicanización”

Para el curso de los años veinte en materia de legislación minera se dieron las bases para que el Estado retomará un papel importante en materia de explotación y aprovechamiento de recursos minerales y monetarios.

En estos años, el auge minero se puede caracterizar por dos momentos; uno, la prosperidad de la economía estadounidense, de la que México dependió casi por completo; y dos, el naciente proceso de industrialización del país. En el periodo de la Gran Depresión, 1929 a 1932, la minería sufrió una brutal caída, pero a partir de 1934 ésta volvió a repuntar. Ante tal contexto, el Estado empezó una intervención orientada a vigilar la actividad y a extraer parte de su excedente para apoyar el desarrollo de la economía nacional (controles a la gran industria, fomento a la pequeña minería, etc.), y no podía perderse de vista la problemática de la economía estadounidense y el cierre de los mercados europeos, por el inicio de la Segunda Guerra Mundial. Sin embargo, la minería mexicana repuntó por una creciente demanda de insumos minerales (antimonio, cadmio, plomo, zinc, fluorepato, grafito, manganeso, molibdeno y tungsteno) y por la exportación de manufacturas, por parte de EUA.

En la economía mexicana, el gobierno mantuvo un gran interés por la política de sustitución de importaciones, que dio un fuerte impulso a la industria nacional, lo que implicó, que los intereses y los esfuerzos gubernamentales, se centraran en la política industrial en lugar de una política de impulso a la minería. Esto llevó a la minería a una regresión pues ni siguió desarrollándose como una actividad exportadora ni se integró a la economía nacional.

A pesar de ello, la minería históricamente ha continuado avanzando, en base a diferentes intereses económicos, políticos y sociales. Dos hechos caracterizaron la década de los cincuenta. En el primero, la minería continuo su camino, ante nuevos retos y cambios por el descubrimiento de nuevos yacimientos de insumos minerales no metálicos como el azufre, caliza, carbón, fluorita y barita, y por la integración de la minería a la industria nacional por minerales industriales como el cobre, el plomo, el azufre y la plata. El segundo, el gobierno empezó la creación de empresas paraestatales para operar centros mineros importantes (Compañía Real del Monte y Pachuca, Impulsora Minera de Angangueo, Compañía Minera de Boleo, Altos Hornos de México, Carbonofera Unida de Palaú, Carbonifera Barroterán, etc). Y con el decreto de 1961, “la mexicanización”, se exigió que la propiedad de las empresas mineras fuera en una estructura de capital mayoritaria de mexicanos (50% del capital debía ser de propietarios mexicanos).

En la década de los setenta se consolidó la actividad minera bajo el esquema de mexicanización de la minería y de fomento a la pequeña y mediana empresas mineras. Ésta fue el periodo de mayor crecimiento del sector, desde 1950. Con esa caracterización del sector minero, siguió avanzando hasta la década de los ochenta, en el marco del nuevo modelo de crecimiento económico y ante un conjunto de reformas económicas se crearon las bases de la desincorporación del sector minero paraestatal para pasarla a manos de unos cuantos privados nacionales y de capital extranjero canadiense, (Sariego, 1988, Herrera, 2004, Coll-Hurtado, 2002, Águila, 1995 y 2004).

6.2.1 Legislación minera de 1961

Con respecto a la legislación minera, la Ley minera de 1934, estableció un régimen de reservas minerales nacionales para la explotación exclusiva, se fomentó la creación de estas últimas, se crearon impuestos progresivos a la minería, de los que se exento a las cooperativas y a pequeños productores, se obligó a establecer platas de beneficios, y se gravó con altas tasas la exportación de concentrados de metales. La Comisión de Fomento Minero fue la encargada de financiar y asesorar técnicamente a las compañías mexicanas privadas y cooperativas; así como de otorgar las concesiones especiales de reserva nacional (Herrera, 2004:81). Fue con el mandato de Adolfo López Mateos que la legislación marcó momentos e innovaciones importantes para la minería con la promulgación el 5 de febrero de 1961 del decretó sobre la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional, en materia de explotación y aprovechamiento de recursos minerales conocida como la “Ley de la mexicanización. Algunas características importantes que introdujo esta ley fueron:

1. Mexicanización de la minería, entendida ésta, de que sean solamente los mexicanos y las sociedades mexicanas con mayoría de capital los que tenga el derecho de obtener las concesiones mineras.
2. Ejecución y comprobación de obras o trabajos de explotación, ejecutados por los titulares de concesiones mineras, cualquiera que sea la fecha de expedición de dichas concesiones.
3. Restricción a ocho de las substancias explorables al amparo de una concesión.
4. Duración de 25 años de las concesiones mineras, cualquiera que fuera la época de expedición de ella, prorrogándose indefinidamente su duración, si dentro de los tres años anteriores a su terminación se comprobaba la ejecución de las obras o trabajos de explotación.
5. Otorgamiento de Asignaciones y Concesiones Coexistentes.

6. La concesiones se limitaban a 500 hectáreas, prohibiendo a las empresas no estatales acumular más de 8,000 hectáreas en el caso de carbón; 4,000 en el azufre; 1,000 y 3,000 en otros minerales (Sariego, 1988: 252)

La ley además estipulaba un plazo máximo de 25 años para que todas empresas adoptaran alguna modalidad de la mexicanización. Asimismo, obligó a los monopolios extranjeros a asociarse con capitalistas nacionales o con el gobierno mexicano al condicionar las concesiones mineras con una participación mexicana en su capital social no inferior al 51 por ciento, se buscaba lograr que el capital nacional interviniera de manera activa en aquellas empresas que explotaban el patrimonio del país. El Estado y las grandes empresas privadas intervinieron en la proyección de planes de desarrollo minero, en lo referente a plantas de beneficio, fundidoras y estudios de prospección. (Coll-Hurtado, 2002:45)

Los objetivos de la mexicanización fueron impulsar el crecimiento sostenido de la industria minera; fomentar la orientación de los resultados de la producción minera hacia los mercados y la industria nacional y asegurar el control del Estado y de inversionistas nacionales en las empresas mineras (Sariego,1988: 252).

La mexicanización formó parte de un conjunto de medidas de política económica con las que el Estado buscó enfrentar los nuevos problemas derivados del intenso desarrollo de la industria de transformación. Con la nueva estructura de propiedad minera compuesta por el Estado, la iniciativa privada nacional y el capital extranjero, se crearon nuevas modalidades de desarrollo del sector minero metalúrgico y de intervención y regulación del Estado y se reformularon también condiciones de dependencia y subordinación hacia el capital extranjero y el mercado mundial. La intervención del Estado en ese periodo se distinguió en dos vertientes el rescate de empresas mineras extranjeras en dificultades y la integración vertical de la industria siderúrgica y empresas paraestatales mineras. Por lo que, el Estado acumuló “una amplia experiencia en materia de gestión empresarial, de planeación económica sectorial y subsectorial, de regulación mediante marco jurídico-legales y de política fiscal, de fomento a la minería y de

comercialización de los productos mineros en los mercados internos y externos...”
(Sariego, 1988: 296).

La ley de la mexicanización estuvo vigente durante 15 años y el 22 de diciembre de 1975 se publicó la Ley Reglamentaria del artículo 27 en Materia Minera, pero fue hasta el 1 de enero de 1979 que entró en vigor. La ley siguió en la mayoría los lineamientos de la anterior ley minera de 1961, pero tiene importantes diferencias e innovaciones que se puntualizan como sigue:

1. Un más restrictivo concepto de mexicanización del capital social de las empresas mineras a través del establecimiento del concepto de "capital mínimo mexicano en términos netos", conforme al párrafo c) de la fracción I del Artículo 12 de la Ley y la no muy afortunada definición que se contiene en el Artículo 14 del Reglamento.
2. Una mayor mexicanización en la administración de las empresas mineras.
3. Una mucho mayor participación estatal en la actividad minera y más poderes discrecionales y controles por parte del Estado y concretamente de las autoridades a cuyo cargo está la aplicación de la Ley.
4. Limitaciones y controles en la cesión y arrendamiento (contratos de exploración o explotación) de concesiones y derechos mineros.
5. Prohibiciones, para la venta o cesión de derechos derivados de solicitudes de concesión minera en trámite.
6. La reaparición del concepto de concesiones de exploración, con cierta facultad del Estado para negarlas, en los casos a que se refiere el Artículo 9 de la Ley.
7. La necesidad de someter a aprobación de las autoridades mineras los Programas de Exploración y de Explotación, que formaran parte del título de concesión y cuyo incumplimiento es causa de caducidad de la concesión.
8. Cambios importantes en el monto de la inversión y en las reglas relativas a la comprobación de obras o trabajos de explotación. (Núñez de Cáceres, 1980).

6.3 Ley minera vigente y última reforma

La ley minera actual contiene 7 capítulos de los cuales se desagregan 59 artículos. Capítulo primero, disposiciones generales (del artículo 1 al 9); Capítulo segundo, de las disposiciones, asignaciones y reservas mineras (del artículo 10 al 18); Capítulo tercero, de los derechos que confieren las concesiones y asignaciones mineras (del artículo 19 al 26); Capítulo cuarto, de las obligaciones que imponen las concesiones y asignaciones mineras y el beneficio de minerales (del artículo 27 al 39); Capítulo quinto, de la nulidad, cancelación, suspensión e insubsistencia de derechos (del artículo 40 al 45); Capítulo sexto, del registro público de minería y la cartografía minera (del artículo 46 al 52); Capítulo séptimo (del artículo 53 al 59), de las inspecciones, sanciones y recursos, y transitorios.

En estructura aparente parece estar resolviendo los problemas de la minería en beneficio de la población mexicana por tratarse de recursos naturales y estar dentro de los derechos fundamentales de todos los mexicanos. Sin embargo, es notable diversas tendencias en beneficio solo del sector empresarial minero nacional y extranjero, en México. Si se parte del artículo 27 constitucional, *“La propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponden originariamente a la Nación, la cual han tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada”* (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 2014). Queda claro de quienes son los recursos naturales, y la capacidad del sector privado en explotarlos, lo cual nos hace recordar un periodo en la historia económica de México donde la presencia del Estado hizo efectiva la legislación minera y hubo efectos en la economía general del país, *“De 1933 a 1938 el Estado argumentó que si la minería era productiva y el subsuelo pertenecía a la nación, tenía el derecho de participar en el excedente generado por esta industria...era real que la minería era rentable y las grandes empresas mineras aceptaron las condiciones”* (Sariego, 1988:156). En la actualidad lo vuelve hacer, pero solo en beneficio del sector privado y más el orientado al sector externo, violando los derechos de todos los mexicanos.

El artículo 4, delega en el Ejecutivo competencias que son exclusivas del Congreso de la Unión. Esto es que el Ejecutivo Federal puede determinar lo que se entiende por minerales, la consecuencia es sobre la decisión de incluir o no minerales, que puede afectar los derechos e intereses de la nación sin que participe el Congreso de la Unión, tal podría ser el caso de las tierras raras³⁷, sustancias de gran importancia y valor económico para cualquier economía (Cárdenas, 2013:64),

En el artículo 6, disposición medular de esta ley (Cárdenas, 2013), se establece que la exploración, la explotación y el beneficio de los minerales son de utilidad pública, de carácter preferente sobre cualquier otro uso o aprovechamiento del terreno, y que únicamente por ley de carácter federal podrán establecerse contribuciones que graven estas actividades. Lo que sucede es que por orden jurídico los fines económicos de las empresas mineras se colocan por encima del respeto y la garantía de los derechos fundamentales de los habitantes; violenta los derechos de las comunidades indígenas a mantener y conservar su hábitat y sus territorios; se infringen los derechos fundamentales en materia de medio ambiente, alimentación y agua (artículo 4 Constitucional). El derecho al medio ambiente, al agua o a la alimentación tienen un carácter fundamental y, sobre todo, preferente ante cualquier actividad minera. La ley minera con este artículo permite la expropiación para la exploración, explotación o beneficio de minerales, sin que exista utilidad pública, en tanto que la actividad minera es generalmente en México una industria privada, que permite aumentar el valor de los accionistas de las empresas mineras en los mercados financieros (Cárdenas, 2013:65).

Con el artículo 7º, queda libre la adjudicación directa del contrato de explotación del gas shale o gas gurú a favor de empresas mineras (Grupo México) con yacimientos asociados al carbón mineral. Esas solturas toman más fuerza ante la derogación de las fracciones XIII, XIV y XV, de la nueva reforma (Cárdenas, 2013:66, Ley minera, 2014)

³⁷ Las tierras raras son mezclas de óxidos de hidróxidos de los elementos del bloque F de la tabla periódica de elementos.

El artículo 13º establece un supuesto derecho de preferencia a favor de los pueblos o comunidades indígenas cuando la concesión comprenda terrenos habitados u ocupados por ellos; sin embargo, este derecho se condiciona, deben solicitar la concesión simultáneamente con otra persona, y cumplir con las subordinaciones y requisitos que establecen la ley y el reglamento; dicho de otro modo, si solicitan la concesión después de que lo hubiese hecho otro interesado, los pueblos y comunidades indígenas pierden su derecho preferente. El supuesto derecho de preferencia a favor de pueblos y comunidades indígenas resulta ilusorio para todo efecto práctico, al no respetarse el derecho de las comunidades a disponer de una información suficiente y previa, al otorgamiento de la concesión sobre las riquezas minerales que existen en el subsuelo de sus tierras, lo que hace, a todas luces, inviable su ejercicio. Existen muchos ejemplos de esa preferencia ilusoria, uno de ellos es el caso de Zacualpan en Colima, donde María Elena Díaz Rivera, delegada de la Procuraduría Agraria en el Estado de Colima, con el apoyo pleno de distintos funcionarios del gobierno federal, estatal y municipal; así como de diversos legisladores locales, han apoyado la instalación de un proyecto minero de oro a cielo abierto de la Compañía Gabfer, dando total preferencia al interés privado por encima del interés de los pueblos, a pesar de que su tierra, sus bienes naturales y su territorio han sido entregados en concesión sin establecer un proceso adecuado basado en el consentimiento previo, libre e informado. (Cárdenas, 2013:67, Ley minera, 2014, López, 2015).

El artículo 15º, prevé que las concesiones mineras se otorguen por cincuenta años, y pueden prorrogarse por otra temporalidad igual. La extensión de la concesión debe tener una alerta, ya que serían cien años más de saqueo de los beneficios del subsuelo, de una ausente conservación de los recursos naturales y una inexistente mejoría en las condiciones de vida de los pueblos. Es más, en menos de 20 años, se podría acabar los recursos minerales y el agua de la zonas. Además de que el título de concesión es abierto porque confiere derechos sobre todos los minerales o sustancias sujetas a la aplicación de la ley.

Los derechos de los concesionarios mineros, que se encuentran contemplados en el artículo 19º de la ley son amplísimos: pueden disponer de los terrenos objeto de

la concesión a menos que exista una concesión minera previa; obtener la expropiación, ocupación temporal o la constitución de servidumbres; aprovechar las aguas provenientes del laboreo de las minas para la exploración, explotación y beneficio de los minerales; obtener preferentemente concesiones sobre las aguas de las minas; transmitir los derechos de concesión³⁸. Uno de los aspectos relevantes en este artículo, es que se tratan de derechos superiores al de la propiedad privada o al social, porque pueden disponer de los derechos de propiedad de terceros, incluso a la expropiación sin que exista causa de utilidad pública, solo beneficios de las empresas extranjeras, principalmente canadienses. Además, tienen derecho a las aguas provenientes del laboreo o de los ojos de agua de las entidades, sin el pago correspondiente, así como negociaciones con las autoridades y Gobernadores de otros Estados donde ya los caudales del agua son agotados y necesitan más pozos de agua. La crítica de Cárdenas (2013) concuerda con la de Garibay (2014), donde ambos manifiestan que la enajenación de las concesiones, solo demuestra la degradación del derecho público al derecho privado, con el riesgo de que existan empresas que acumulen concesiones para imponer condiciones monopólicas y de dominación a gobiernos municipales en la explotación de los minerales, pues la ley minera no señala límites en la concentración de concesiones.

Tanto en el artículo 21º de la ley, como en el 56 de su reglamento, señala Cárdenas, que por tratarse de tierras ejidales o comunales, su expropiación, ocupación temporal o constitución de servidumbres se sujetarán a lo dispuesto por la ley agraria. En apariencia, esto debiera constituir una garantía de respeto a los derechos de ejidos y comunidades, sin embargo, no es así debido a que lo único que se garantiza es dar legalidad a los mecanismos de sometimiento, manipulación, engaño, corrupción, divisionismo e intimidación, a que son sometidos los integrantes de las comunidades por los representantes de las

³⁸ La fracción XIII deja de tener vigencia con la nueva reforma, "XIII.- Obtener el permiso de la Secretaría de Energía para la recuperación y aprovechamiento de gas asociado a los yacimientos de carbón mineral. El aprovechamiento puede darse de dos maneras: el autoconsumo y la entrega a Petróleos Mexicanos." (Ley minera, 2014)

empresas y autoridades de los Estados y municipios donde se encuentran las empresas mineras. La disposición está claramente orientada a favorecer los intereses de las empresas, lo que propicia el surgimiento de movimientos opositores en ejidos, comunidades y pueblos indígenas a los proyectos mineros que permiten el otorgamiento de derechos a terceros sobre sus tierras, sin haber sido previamente informados ni consultados, o el simple hecho de no respetar lo acordado, cuando las empresas mineras negocian con las comunidades.

El artículo 27º de la ley se refiere a las obligaciones que imponen las concesiones, asignaciones y beneficios de minerales. Señala Cárdenas, no pueden compararse las obligaciones con los derechos. La lista de obligaciones es administrativa con algunas obligaciones fiscales. No existen obligaciones precisas en materia ecológica, de respeto a los pueblos y comunidades indígenas, o laborales. Solo se hace una reflexión en el artículo 39º “En las actividades de exploración, explotación y beneficio de minerales o sustancias, los concesionarios mineros deberán procurar el cuidado del medio ambiente y la protección ecológica, de conformidad con la legislación y la normatividad de la materia”. (Cárdenas, 2013:69). Al respecto, están ausentes las indicaciones para corregir las deficiencias en prevención de desastres en el sector minero, como la contaminación del río Sonora por el derrame de ácido sulfúrico de la mina Buena Vista del Cobre, subsidiaria del Grupo México, en donde se vertieron 40 mil metros cúbicos de ácido sulfúrico en el arroyo Las Tinajas, afluente de los ríos Sonora y Bacanuchi. La mina Buena Vista ésta considerada una de las más grandes a nivel mundial de cobre, con una producción anual de 200 mil toneladas, y su derrame tóxico afectó el agua de siete municipios del estado de Sonora, además de las actividades, alimentos y salud de poco más de 20 mil personas (Ulloa, 2014).

Finalmente, no son causas de violaciones a los principios constitucionales y los derechos fundamentales, lo estipulado en materia de nulidades y cancelación de concesiones establecido en los artículos 40 al 43³⁹ de la ley minera. Respecto a

³⁹ Artículo 40.- ... III.- El lote minero objeto de la concesión o asignación abarque total o parcialmente terreno no libre al momento de presentación de la solicitud respectiva, aunque con posterioridad sea publicada la declaratoria de libertad de dicho terreno, excepto cuando se trate de concesiones otorgadas mediante

las sanciones previstas en el artículo 57 de ésta ley, consisten en multas cuyo monto mínimo es de diez días, y su máximo, dos mil días de salarios mínimos generales vigentes en el Distrito Federal; es decir, sanciones muy pequeñas en relación con la importancia económica y la altas ganancias de las grandes empresas mineras o el simple amparo para no pagar (Cárdenas, 2013:70-71). En mayo de 2014 la Secretaría del Trabajo y Previsión Social anunció una multa de 13 millones 445 mil pesos (según la STPS, una de las sanciones más alta que se ha impuesto "en la historia") en contra de Industrial Minera México, subsidiaria de Grupo México por la falta de medidas de seguridad e higiene en su mina Charcas, San Luis Potosí, que provocaron la muerte de cinco trabajadores mineros el 12 de febrero de ese año. Sin embargo, dicha sanción la impugnó la empresa (Flores, 2015).

6.4 Movimientos sociales por la explotación minera

Los beneficios de las empresas mineras en México, sustentados en los artículos 6, 13, 15, 19, 21 y 27 principalmente⁴⁰, que les otorga la ley minera actual, son las principales causas de conflictividad social en años recientes en todo el país. El despojo de sus recursos naturales en las comunidades donde se asientan, pasan por alto su opinión y su voluntad. Dejan altos niveles de contaminación en la tierra, agua y ambiente, y desplazan y dividen a los pueblos para imponer sus intereses. Incluso son los responsables de encarcelamientos y asesinatos contra los activistas opositores, de acuerdo con denuncias de múltiples colectivos de la sociedad civil (y especialistas de universidades y organizaciones no gubernamentales) (Camacho, 2014).

concurso... Artículo 41. Serán nulas las transmisiones de la titularidad de concesiones mineras o de los derechos que de ellas deriven cuando se pacten a favor de persona no capacitada legalmente para obtenerlas... Artículo 42.- Las concesiones y las asignaciones mineras se cancelarán por: I.- Terminación de su vigencia;... Artículo 43. El derecho para realizar las obras y trabajos previstos por esta Ley se suspenderá cuando éstos: I.- Pongan en peligro la vida o integridad física de los trabajadores o de los miembros de la comunidad, o II.- Causen o puedan causar daño a bienes de interés público, afectos a un servicio público o de propiedad privada..." (Ley minera, 2014)

⁴⁰ Además, de la violación del convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo –firmado y ratificado por México–, donde se establece el derecho de las comunidades indígenas a ser consultadas de forma previa, libre e informada para pedir su autorización antes de poner en marcha cualquier proyecto económico en sus territorios. Organización Internacional de Trabajo, <http://www.ilo.org/indigenous/Conventions/no169/lang-es/index.htm>, septiembre 2015.

Svampa, Bottaro y Sola (2010) en el libro “Minería trasnacional, narrativas del desarrollo y resistencias sociales” abordan con detalle los movimientos sociambientales que han resultado por los proyectos de exploración y explotación de los recursos minerales en Argentina, sin dejar de lado la expresión sobre de ello de muchos países de América Latina. Ellos aportan tres temáticas importantes sobre estos movimientos, la primera, los movimientos contra la minería a cielo abierto en la actualidad atraviesan una dimensión central, la “multiescalaridad” del conflicto, es decir, una estructura compleja en que se encuentran involucrados actores sociales, económicos y políticos, de dimensiones, locales, regionales, estatales, nacionales y globales. En donde el tejido de las grandes empresas trasnacionales con los diversos gobiernos promueven un modo de desarrollo que provoca resistencias de las comunidades locales que no comparten tal modelo y la vida humana, social y política que imponen⁴¹ (Svampa, Bottaro y Sola, 2010:33).

La segunda, retoman las tres dimensiones del ecologismo de los pobres de Joan Martínez Allier (2004); el culto de la vida silvestre, el credo ecoeficientista y el movimiento de justicia. Este último también conocido como “ecología popular”, lo señalan como una corriente que crece en importancia y coloca a los conflictos ambientales, en los niveles local, nacional y global, como la causa de la reproducción globalizadora del capital, la nueva división internacional y territorial del trabajo y la desigualdad social. Por lo que, el desarrollo de la minería a gran escala en la visión y conceptualización de la territorialidad se presenta como excluyente de la existente, generando una “tensión de territorialidades”. Para pasar a la tercera, una concepción dimensional en tiempos diferentes y binaria que mantiene la alianza de empresas mineras y gobiernos. La cual desemboca en dos términos mayores, “territorio eficiente” y “territorio vaciable” (en última instancia, “territorio sacrificable”).

1. Territorio eficiente. Tiene como marco de referencia las transformaciones y cambios de la década de los noventa, desplazando la idea de un territorio

⁴¹ Para su argumentación y discusión los autores hacen referencia al concepto de “multiescalaridad” de Sassen (2007), donde se hace referencia a la reformulación de escalas en los diversos procesos de globalización.

subsidiado por el Estado, ocasionando un desmantelamiento de la regulación que garantizaban el lugar de las economías regionales en las economías nacionales. Pasando a medir su viabilidad o inviabilidad en función de una tasa de rentabilidad.

2. Territorio vaciable. La expresión más reciente, su existencia es poner bajo el control de las grandes empresas una porción de los bienes naturales presentes en estos territorios. Esto sucede cuando el territorio carece de artefactos u objetos valiosos desde el punto de vista social o económico, se convierte en territorios sacrificables para el capital. “La eficacia política de estas visiones aparece asociada al carácter de los territorios en los cuales, por lo general, tienden a implantarse los megaproyectos mineros: zonas relativamente aisladas, empobrecidas o caracterizadas por una escasa densidad poblacional, todo lo cual construye escenarios de fuerte asimetría social entre los actores en pugna. Así, las comunidades allí asentadas son negadas e impulsadas al desplazamiento o desaparición y sus respectivas economías locales minimizadas, en nombre de la expansión de las “fronteras”. (Svampa, Bottaro y Sola, 2010:43)

En ese contexto en muchos países de América Latina surgen y expanden movimientos socioambientales en contra de la minería a gran escala y a cielo abierto. En 1999 desde la cordillera de los Andes, pasando por Guatemala, Ecuador, Perú, hasta Chile y Argentina, surgieron múltiples resistencias, movilizaciones campesinas y asambleas de autoconvocados frente a la expansión de grandes proyectos mineros que ponen en peligro las condiciones y calidad de vida de la población. En los últimos años, el Tribunal Permanente de los Pueblos⁴² ha alertado que las minas son la mayor causa de tensiones en América Latina, al generar unos 200 conflictos sociales en la región, de los cuales cerca de 90 implican a empresas canadienses, y son las que violan los derechos ambientales

⁴² El Tribunal Permanente de los Pueblos es un tribunal ético internacional, de carácter no gubernamental, que pretende identificar y difundir casos de violación sistemática de los derechos fundamentales de la humanidad que no encuentran reconocimiento ni respuesta en las instancias oficiales. El caso de las compañías multinacionales es paradigmático: mientras la vulneración de los derechos que cometen se mantiene en la impunidad, el Tribunal Permanente de los Pueblos se convierte en una herramienta para la búsqueda de justicia para los afectados por las operaciones de estas empresas. Observatorio de multinacionales en América Latina, <http://omal.info/spip.php?article4857>, septiembre 2015.

de la región donde trabajan y provocan rupturas sociales, estas representan el 75 por ciento, de las empresas mineras a nivel mundial.

En México, la Red Mexicana de Afectados por la Minería⁴³ y el Observatorio de conflictos Mineros de América Latina han detectado al menos 37 focos rojos generados por esta actividad, diez de ellos en San Luis Potosí, cuatro en Oaxaca y Chihuahua, Michoacán y Guerrero con tres cada uno, los estados de Baja California Sur, Hidalgo, Puebla y Zacatecas con dos por cada entidad, y al menos uno en Chiapas, Colima, Jalisco, Durango, Morelos y Veracruz.

Los casos son muchos y variados, de alguna manera se citan algunos ejemplos. En mayo de 2015, campesinos de la comunidad de Matamoros Zacatecas, Municipio de Melchor Ocampo realizaron un plantón y paro general por la construcción de una planta de distribución hidráulica y una subestación eléctrica propiedad de la compañía minera Peñasquito, de Goldcorp. La comunidad está inconforme con la empresa minera canadiense por la negación a pagar un mejor precio por la compra de tierras y el derecho de servidumbre, para llevar agua hasta el complejo minero de Peñasquito. Goldcorp compró al ejido Matamoros un predio de una hectárea y el lindero de un camino, para usarlo como servidumbre, para construir ahí una subestación eléctrica y una unidad de bombeo, para conducir por tubería el agua que extraerá de 25 pozos de agua, que ocupa para sus procesos en la mina. Felipe Pinedo Hernández, líder de la Coordinadora Nacional Plan de Ayala (CNPA), informó que el problema radica en que Goldcorp se niega a “renegociar” dijo: “un contrato leonino y desventajoso”...“Negociaron con ellos pagarles 3 millones y medio de pesos por una hectárea y por la servidumbre”...“los campesinos ven que les han pagado muy poco (son 148 ejidatarios), por lo que quieren 1 millón y medio de dólares, aparte del

⁴³ La Red Mexicana de Afectados por la Minería (REMA) es una red de comunidades, movimientos, organizaciones, redes, individuos afectados y preocupados por los impactos socioambientales de la minería en México. Nace en Temacapulín, Jalisco en 2008, por el movimiento Mexicano de Afectados por las Presas y en Defensa de los Ríos (Mapder). Son personas que pertenecen a organizaciones sociales, indígenas, campesinas, comunidades, organizaciones de derechos humanos, de educación, de comunicación, movimientos, colectivos de estudiantes, académicos, entre otros, de 12 estados del país: Chihuahua, Sonora, Nayarit, Jalisco, Oaxaca, Chiapas, Guerrero, Distrito Federal, Estado de México, San Luis Potosí, Coahuila y Veracruz. También participaron otras entidades de Guatemala, Canadá y EUA. Red Mexicana de Afectados por la Minería, <http://www.remamx.org>, septiembre 2015.

cumplimiento de un pliego petitorio, que incluye becas, empleo, vivienda y transporte”. Pero Goldcorp no quiere pagar más, al contrario indicó Felipe Pinedo, ha comenzado a “a despedir a mujeres que trabajan en el comedor de la minera, y a los ingenieros de Peñasquito que les rentaban casas, les ordenó la compañía canadiense dejarlas”. “Entonces lo que nosotros vemos es que si no hay dialogo, no habrá solución. Nos preocupa que en la región se ha incrementado la presencia policiaca. Pero lo que podemos decir es que a diferencia de otros plantones, este es sui generis, porque la gente está en su casa, y no van a ceder en su lucha. (Valadez, 2015a)

Otro caso, en el 2014, fue el desalojo de 30 campesinos y sus familias del ejido de los Municipios Las Mesas y Anexos Cedros en Mazapil, Zacatecas, por el bloqueo realizado en el acceso principal de la mina el Peñasquito, ante la amenaza de suspender actividades y retirarse de Municipio. Pero también, la detención y traslado a la cárcel distrital del Municipio Concepción del oro de los dirigentes ejidatarios, bajo los cargos de daños, despojos y extorsión, sin orden judicial de por medio. El desalojo utilizó fuerza de más, con el uso de 150 integrantes de la Policía Estatal Preventiva con equipo antimotines así como medio centenar de policías ministeriales. Su exigencia, obligar a Goldcorp a renegociar los contratos de arrendamiento que firmaron con la empresa en 2006. Revelan los ejidatarios “No nos han atendido, han sido evasivos como es su costumbre, y queremos que se sepa a nivel nacional e internacional de este gran problema que los habitantes de esta región de Zacatecas tienen con Peñasquito”, señalan que hace unos años la canadiense Goldcorp se aprovechó de su ignorancia, y mediante un contrato acordó un pago de 10 mil pesos por la renta de cada hectárea para extraer oro durante 30 años. “Así quedó plasmado el acuerdo: 250 hectáreas a 10 mil pesos cada una; es decir, a un peso el metro cuadrado por tres décadas.” Asimismo añaden, “ya existe un grave problema de contaminación ambiental en Peñasquito, pues han ocurrido derrames en la presa de jales, donde hay sustancias tóxicas como cianuro y metales pesados que han contaminado el suelo y subsuelo del lugar”, sin que las autoridades ambientales hayan intervenido. A pesar del bloqueo, las actividades extractivas y metalúrgicas no se detuvieron, porque tanto

personal como proveedores y equipos podían entrar y salir al gigantesco centro minero (que abarca 5 mil 400 hectáreas del valle de Mazapil), por al menos otros tres accesos carreteros secundarios que existen en el lugar. (Valadez, 2014 y 2014a)

En 2014, el Encuentro de Pueblos en Resistencia ante el modelo extractivo minero, convocó en Tlamanca Zautla, Puebla, más de 600 personas, indígenas, campesinos y mestizos de ocho Estados del país y de países de Centro América (Honduras, Panamá, El Salvador, Guatemala) e Italia. Para exigir “Que las autoridades dejen de proteger los intereses privados y trabajen para respetar los derechos de los pueblos a vivir sin violencia en un territorio sano y seguro, libres de minería y de proyectos de muerte” y que respeten las decisiones de las comunidades que en este encuentro y en sus asambleas locales y acciones cotidianas han expresado un No rotundo a los proyectos mineros.” Afirman, el gobierno federal ha concesionado más de la tercera parte del territorio de los pueblos indígenas y campesinos, la instalación de estas empresas dañan el tejido social por medio del poder económico y político construido con los gobiernos, quienes fortalecen al sector privado con estrategias locales como los programas asistencialistas, y con las reformas constitucionales y estructurales. Además, el Estado ha hecho uso de las policías estatales y federales para avalar e imponer la entrada de las empresas y guarda los intereses privados, al mismo tiempo que criminaliza y reprime al pueblo y sus luchas. En este encuentro ven necesario informar a las comunidades la nueva forma de explotación a cielo abierto, fortalecer espacios de decisión como la asamblea, el saber propio, la lengua, la cultura e identidad, que supera toda alianza de empresas, autoridades y partidos políticos. Para la toma de conciencia sobre lo que significa la destrucción del medio ambiente, base de la vida, la movilización y la unidad en la acción local, regional, nacional e internacional. Recuerdan “con rabia a quienes han luchado y han sido asesinados”, en Oaxaca. Denuncian el desalojamiento de la comunidad de Zacualpan, en Colima, por la defensa de sus manantiales en contra de una concesión minera, y de la comunidad playa Cacalotillo en San Pedro Tutupec, en Oaxaca, donde fueron detenidos seis habitantes, amenazadas de violación sexual

mujeres y niñas, y saqueadas y destruidas sus viviendas. Esto es una muestra de seres humanos que **cotidianamente defienden el agua, la tierra y la vida** ante la rapacidad del capital, expresado en una acumulación financiera (Rojas, 2014 y 2014a).

6. 5 Relación de la ley minera con otras leyes

La actividad minera se regula a través de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y la Ley Minera como se vio en el apartado anterior. De alguna manera también lo hacen otras leyes como: la Ley General de Bienes Nacionales, la Ley Agraria, la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, la Ley de Aguas Nacionales, la Ley Federal de Derechos, la Ley de Inversión Extranjera y el Código Civil, considerando modificaciones y cambios establecidos en subsecuentes decretos señalados en el DOF para cada una de ellas. Con lo que respecta a este apartado, no es tarea abordar cada una de las leyes, pero si dar cuenta de los cambios al régimen fiscal al sector minero vigentes a partir de 2014. De los cambios destaca la eliminación de diversas deducciones y beneficios en materia del Impuesto sobre la Renta y principalmente la imposición de nuevos gravámenes dentro de la Ley Federal de Derechos. Finalmente, se aborda la ley de inversión extranjera decretada en 1993, donde se oriento de nueva cuenta la estructura de capital de este sector al capital extranjero.

6.5.1 Impuesto sobre la Renta y Ley Federal de Derechos

Los impuestos y el pago de derechos a que están sujetos los contribuyentes ligados a la actividad minera en México, son el impuesto sobre la renta (ISR), PTU, derechos mineros de superficie, derechos de aprovechamiento de agua, derecho especial sobre minería, eliminación de deducción inmediata, impuesto verde a combustibles, dividendos y sobre costo de energía eléctrica. Además, hasta 2013, las empresas dedicadas a la explotación de yacimientos de mineral podían deducir las erogaciones realizadas por concepto de “*exploración y*

cuantificación de nuevos yacimientos en periodos preoperativos”, en el mismo periodo en que se incurrieran. Ello, en lugar de deducirlos de manera parcializada en distintos ejercicios bajo el método de línea recta a razón del 10 por ciento anual. No obstante, la Ley del Impuesto sobre la Renta (LISR) vigente a partir de 2014 ya no contempla este beneficio. Asimismo, se elimina el beneficio de la deducción inmediata respecto de aquellos nuevos bienes de activo fijo, que utilizaban en locaciones fuera de las zonas metropolitanas, pudiendo así deducir tal inversión en el ejercicio en el que ésta efectuara, en el que se iniciara su utilización o en el ejercicio siguiente, en lugar de hacerlo de manera parcializada en distintos ejercicios. También se considera, que las empresas mineras que generen 328,555 empleos directos y 1,642,775 indirectos no podrán deducir el 53 por ciento (o 47% en caso de mantener el mismo nivel de prestaciones) de los pagos que a su vez sean ingresos exentos para el trabajador (Castro, 2014:101).

Respecto a los pagos por derechos contenidos en la Ley Federal de Derechos (LFD, reforma del 8 de agosto de 2014), en sus disposiciones generales establece que los derechos que establece esta Ley, se pagarán por el uso o aprovechamiento de los bienes del dominio público de la Nación. En la sección primera, correduría pública, sección segunda concerniente a la minería, artículo 63 señala el pago de derechos por *el estudio, trámite y resolución de cada concesión o asignación minera* según el número de hectáreas y en caso de prórroga de concesión minera, se pagará el 50 por ciento de los derechos como se especifica en el cuadro 6:

Cuadro 6

Rango de Superficie			
(Hectáreas)			
Límites			
Inferior	Superior	Cuota Fija	Cuota Adicional por Hectárea Excedente del Límite Inferior
1	30	\$515.06	\$8.37
31	100	\$779.94	\$15.57
101	500	\$1,912.32	\$37.85
501	1,000	\$17,855.65	\$49.34
1,001	5,000	\$49,736.53	\$2.9879

5,001	50,000	\$63,129.85	\$2.1416
50,001	En adelante	\$160,053.25	\$1.9749

Asimismo se establecen el pago de otros derechos *sobre estudios y trámites de solicitudes*, como lo señalan los artículos 64, 65 y 66 de dicha ley (LFD, 2014).

En el “*Capítulo XIII. Minería*”, en el artículo 262 se estipula *pagar los derechos sobre minería* a todas las personas físicas o morales de una concesión o que desarrollen trabajos relacionados con la exploración o explotación de minerales. En el artículo 263 se asignan las respectivas cuotas según el número de hectáreas:

“Artículo 263. Los titulares de concesiones y asignaciones mineras pagarán semestralmente por cada hectárea o fracción concesionada o asignada, el derecho sobre minería, de acuerdo con las siguientes cuotas:”

Cuadro 7

Concesiones y asignaciones mineras		Cuota por hectárea
I.	Durante el primer y segundo año de vigencia.	\$5.91
II.	Durante el tercero y cuarto año de vigencia.	\$8.83
III.	Durante el quinto y sexto año de vigencia.	\$18.26
IV.	Durante el séptimo y octavo año de vigencia.	\$36.73
V.	Durante el noveno y décimo año de vigencia.	\$73.44
VI.	A partir del décimo primer año de vigencia.	\$129.24

También, se establecen tres pagos por derechos; el derecho especial sobre minería, derecho adicional sobre minería y derecho extraordinario de minería.

El derecho especial sobre minería, es el pago anual que deben hacer las empresas por derechos sobre minería del 7.5 por ciento de sus ganancias medidas como la diferencia entre sus ingresos por ventas y sus costos por extracción de minerales. Considerando que los ingresos que se incluyen son todos los que se consideran para efectos de la nueva LISR con la excepción de

intereses, ajuste anual por inflación, y el efectivo recibido en préstamos, aportación para futuros aumentos de capital que rebasen el límite de \$600,000 pesos que no son reportados a las autoridades. También, las deducciones a incluir son las mismas de acuerdo a la nueva LISR con la excepción de depreciación fiscal, intereses, ajuste anual por inflación y contribuciones pagadas por la misma actividad minera. Otros aspectos adicionales del derecho especial sobre minería son: permite deducciones sobre gastos incurridos en trabajos de exploración y prospección minera (vía la amortización o depreciación de dichos gastos), no permite la deducción de otras contribuciones relativas por la actividad minera (por ejemplo el derecho extraordinario sobre minería) y permite un crédito por el pago de derechos por hectárea pagados.

El derecho adicional de minería consiste en un aumento del 50% en los derechos por hectárea por concesiones no exploradas o explotadas durante dos años continuos por los primeros 11 años de haber obtenido la concesión. Adicionalmente, existe un incremento del 100% en los derechos por hectárea por concesiones que no sean exploradas o explotadas por un periodo de dos años a partir de décimo segundo ejercicio de tenencia de la concesión. Este derecho se debe liquidar semestralmente.

El derecho extraordinario de minería de nueva creación es del 0.5 por ciento adicional por la extracción de oro, plata y platino por el impacto ambiental de sus operaciones y la diferencia de precios con el resto del los minerales (Deloitte, 2013).

Cuadro 8
Impuestos y derechos que paga la actividad minera

Gravamen	Régimen Actual	Reforma Fiscal	Gravamen	Régimen Actual	Reforma Fiscal
ISR	30%	30%	Eliminación de Deducción Inmediata	0%	4.44%
PTU	10%	10%	Impuesto Verde Combustibles	0%	2.34%
Derechos Mineros Superficie	1.76%	1.76%	Dividendos	0%	7.00%
Derechos Aprovechamiento Agua	2.62%	4.90%	Sobre Costo de Energía Eléctrica	4.31%	4.31%
Derecho especial sobre minería 7.5% y 0.5% (oro y plata)	0%	8.71%	Total	48.69%	73.46%

Fuente: Los Impuestos (2013), "¿Nuevo impuesto sobre minería?, octubre 28, www.losimpuestos.com.mx/impuestos-sobre-mineria, abril 2015.

Con la reforma fiscal incrementó el porcentaje de las aportaciones de las empresas mineras al gobierno federal, como se puede ver en el cuadro 8, y podemos señalar en forma de resumen que estos pagos son por parte de los titulares de concesiones y asignaciones mineras por el aprovechamiento de los minerales y sustancias existentes en el subsuelo y se determinan en base al número de hectáreas amparadas por el título de concesión minera, así como en los años transcurridos a partir del otorgamiento de dicho título, más una actualización que se realiza en forma semestral. De acuerdo con la iniciativa, el derecho especial sobre minería será sobre el rubro de utilidad operativa y no sobre las ganancias netas. Un ejemplo del cálculo del derecho sobre la utilidad operativa de mineras en 2013, cifras en millones de pesos, mdp: Grupo Minera México, 57,452 mdp de utilidad operativa, el derecho proyectado equivale a 4,309 mdp; Grupo Peñoles: 19,937 y 1,495, respectivamente; Minera Frisco 2,642 y 198 respectivamente (Fuentes, 2013).

Al revisar los puntos contenidos en el cuadro 8 pareciera ser una carga excesiva para las empresas mineras, sin embargo dos notas sobre el tema en diferentes fuentes periodísticas muestran la otra cara de la moneda. En un artículo especial del periódico El Universal (2014), *“Mineras se llevan todo; dan “limosnas” a Federación”*, señala que entre 2001 a 2014, el pago de derechos sobre minería oscilo entre 0.4% y 2% del valor total de la producción minera del país. Si se adiciona el resto de los gravámenes como el ISR, lo recaudado por el gobierno apenas asciende a 8% de 2006 a 2014. Hace además dos reflexiones más, en una pone de manifiesto lo ridículo de la recaudación en el sector y en otra el incumplimiento de la ley (Hernández, 2014).

Asimismo, La Jornada del 3 de marzo publicó la nota *“Sector minero extrae 173 veces más de lo que paga de impuestos por explotación: ASF”*, donde en base al informe más reciente de la Auditoría Superior de la Federación, señala que el gobierno federal dejó de recaudar 3 mil 277 millones de pesos de las empresas mineras entre 2008-2013 por el cobro de derechos por las concesiones que otorga, 31.6 por ciento por debajo de lo previsto. Además, dice que todo lo que pagaron estas empresas no llega **ni a un punto** porcentual del valor que alcanzó

el total de la producción. El valor de todos los minerales y metales que las empresas extrajeron fue 173 veces mayor a lo que tuvieron que pagar en impuestos para su explotación. (González, 2015).

6.5.2 Ley de Inversiones extranjeras

La ley minera de 1992 y la ley de inversión extranjera de 1993, eliminaron el requisito a las nuevas inversiones de tener que asociarse con empresas de capital mexicano e incentivaron una desregularización del sector para una mayor inversión extranjera.

La ley de inversiones extranjeras señaló en su artículo 4º *que la inversión extranjera podría participar en cualquier proporción en el capital social de sociedades mexicanas y de las actividades reservadas o de exclusividad del Estado* serían petróleo y demás hidrocarburos, petroquímica básica, minerales radioactivos, etc, no hay otras especificaciones para el sector minero en cuanto a minerales y porcentajes de inversión.

Con el nuevo milenio la Inversión Extranjera Directa (IED) tuvo una gran importancia en los metales preciosos, en este punto se distingue la presencia de Canadá en la IED y en el número de sociedades que presentaron flujos de IED hacia México. La apertura indiscriminada del sector minero a la IED muestra una apropiación del 70 por ciento de las concesiones mineras y el resto por empresarios de origen nacional.

Canadá es el país que más ha aprovechado la tendencia privatizadora de México y América Latina en el sector minero, y ha encontrado en nuestro país una fuente de riqueza por muchos años. Uno de los mayores beneficiarios de una falta de imposición fiscal sobre los recursos naturales y de una legislación carente en atender las necesidades de la sociedad y economía mexicana. Según datos de la Secretaría de Economía de las 287 compañías mineras extranjeras presentes en el país, el 72 por ciento proviene de Canadá y el monto de inversión en los últimos 5 años es de 3,674 millones de dólares (Reforma Staff, 2014).

Capítulo 7

Grandes empresas mineras: el caso de Goldcorp en México

Introducción

Goldcorp es una corporación minera transnacional con sede en Vancouver, Canadá, una de las diez mineras productoras de oro más grandes a nivel mundial. Su ámbito de operación se concentra en el Canadá, Estados Unidos y América Latina (México, Guatemala, Honduras, República Dominicana, Chile, Argentina). Es una empresa con gran fortaleza financiera. Al cierre de 2013 sus activos estaban calculados en 29,374 millones de dólares, con un ingreso anual por ventas de 4,657 millones de dólares. Además, tiene un escenario promisorio por el alza del precio del oro de alrededor de los 1,500 usd/oz y un costo de producción promedio por debajo de los 600 usd/ oz (Goldcorp, 2014).

Como se vio en el capítulo dos, el proceso de financiarización se ha desarrollado de una manera pasiva en México, pero no así en el caso de las grandes empresas mineras como Goldcorp con los recursos mineros del país. Este tipo de empresas que operan con recursos naturales y en su caso la explotación de ciertos minerales como el oro, plata y cobre, vislumbran mecanismos en sus prácticas empresariales que caracterizan un conjunto de estrategias de globalización y una participación en la nueva configuración de acumulación financiera, la financiarización⁴⁴. Dando un nuevo rol al oro y plata en la época actual, como valor bursátil o commodity al que concierne la minería a cielo abierto o de gran escala, con una variada dinámica en su demanda. Como bien de consumo de lujo, como insumo clave para productos de tecnología moderna e industriales, como activo financiero que ofrece la preservación del capital y la protección de riesgos tanto

⁴⁴ "políticas que se alimentan de la desgracia humana y la reproducen". (Deverell, 1997:11)

para inversionistas públicos como privados y como un activo monetario (Suárez, 2012 y 2013).

Un claro ejemplo es el yacimiento el Peñasquito, señalándolo como el proyecto estelar que se ha perfilado como la mina de oro y plata e inversión más importante en el sector minero de las últimas décadas en el mundo.

En los siguientes apartados se detallan y ejemplifican las estrategias llevadas a cabo por Goldcorp en un periodo de 2000 a 2013. Realizando un análisis del crecimiento y expansión, de las adquisiciones, enajenaciones y venta de activos mineros, ejemplificando dos de sus acuerdos de streaming mining financing, y la valorización de activos que hace a través de goodwill y la participación de la producción de mina de oro y plata en la producción mundial, la participación de inversionistas institucionales en su capital accionario, finalmente su política de comunicación. Caracterizando a Goldcorp como uno de tantos agentes económicos en la configuración del capitalismo actual.

7.1 Goldcorp y su camino a la producción de oro

No es minero, ni piensa como minero, ni se limita con la sabiduría convencional de un minero, Rob McEwen tras la muerte de su padre en 1986 además de ganar el control de Goldcorp, heredó la enseñanza en invertir en empresas mineras de oro y lingotes de oro. Sin embargo, McEwen “*was bitten by the gold bug*”, y forjó una plantilla de lo que él creía una empresa de extracción de oro del siglo XXI. En 1989 adquirió una antigua mina de bajo rendimiento en Ontario, Red Lake Mine. Tras un conjunto de resultados no muy gratos de la mina en su conjunto, McEwen creyó que el oro corría a través de las venillas de la mina, ¡el asunto era encontrarlo!. En 2000, comenzó con una estrategia de “*Open-sorce code!*” bajo lo que nombro “*Goldcorp Challenge*”, es decir, dio a conocer datos e información confidencial y secreta acerca de las reservas y la exploración de la mina para llamar la atención de 1,400 científicos, ingenieros y geólogos de muchos países para la creación de una exploración virtual. Los ganadores fueron dos grupos australianos Fractal Graphics y Taylor Wall & Associates, que en conjunto

desarrollaron una poderosa representación en tercera dimensión de la mina, concluye McEwen *“But what's really important is that from a remote site, the winners were able to analyze a database and generate targets without ever visiting the property. It's clear that this is part of the future”* (Tischler, 2002 y Pitts, 2012). Tras haber explotado los puntos señalados en la representación de la exploración virtual Red Lake Mine produjo 53,000 onzas en 1996 y 504,000 onzas de oro en 2001. Pero fue hasta con la adquisición de Wheaton River Minerals que los activos y su producción de oro, plata y cobre crecieron alrededor del 50 por ciento. Además el precio de su acción creció a más de 150 por ciento. (Goldcorp, 2001, 2006 y 2009).

7.2 Expansión de activos y producción en oro, plata y cobre

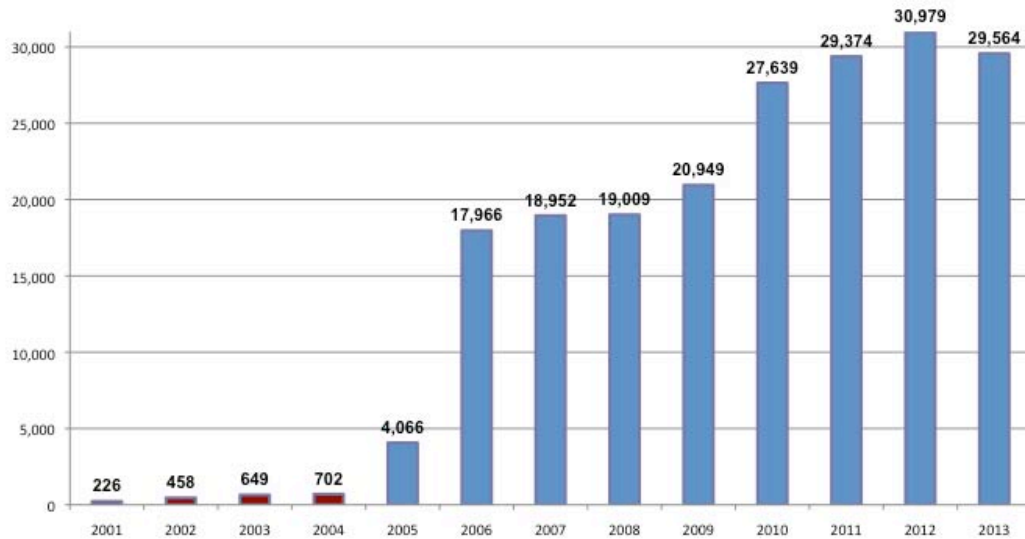
Tras el descubrimiento de grandes reservas de oro en la mina Red Lake en el 2001, Goldcorp comenzó una estrategia de expansión de activos y de alcance geográfico. Hecho que se vio acompañado por dos grandes cambios de la industria minera canadiense, en primer lugar el surgimiento de nuevas empresas que compiten con las existentes, y el segundo por la compra de varias de las principales empresas mineras canadienses por empresas trasnacionales extranjeras. Se reconoce, que las principales estrategias de las empresas mineras han sido la guía de sus inversiones extranjeras en busca de nuevos minerales y altas rentabilidades en diversas partes del mundo (CEPAL, 2007: 218 y 222). De ahí que el alcance geográfico de Goldcorp se vio favorecido con las reformas económicas principalmente de liberalización de la inversión extranjera directa en toda América Latina, localizando sus activos más allá de las fronteras de Canadá llegando en la actualidad a Estados Unidos, México y América Latina.

El aumento de los activos de Goldcorp fue claro a partir de 2005, estos representaron más de 17 veces a los activos en comparación con el 2001. Sin duda, para poder respaldar un crecimiento del más del 50 por ciento, principalmente de la producción de oro y plata, ya que sus ingresos derivan de ambos, como se puede ver en las siguientes gráficas 13 y 14. Por otra parte, la

producción de cobre se vio favorecida con la compra de activos del 2005, esta fue de 160,500 miles de libras, sin embargo los datos señalan una contracción hasta llegar a ser de 90,600 miles de libras en 2013.

Gráfica 13

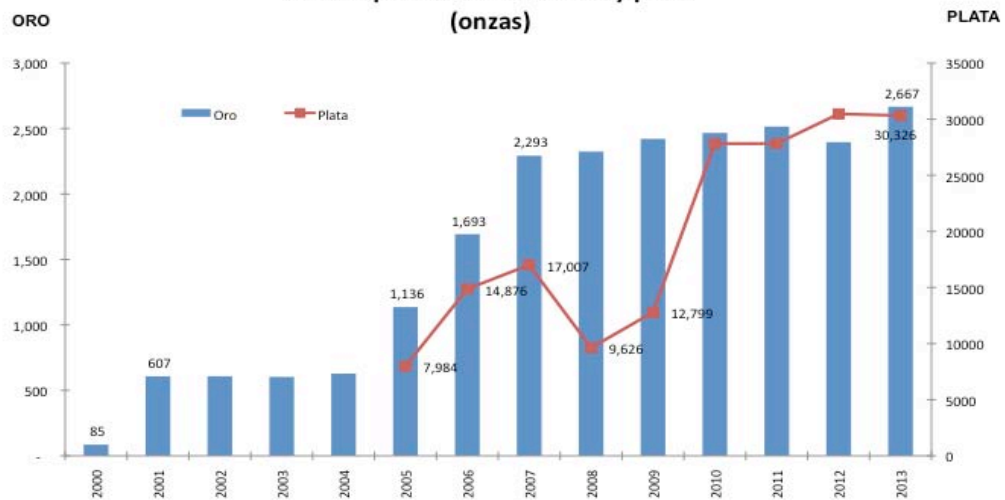
Goldcorp: Activos Totales
Millones de dólares



Fuente: Elaboración propia con información de Goldcorp, Informes Anuales, 2002-2013, www.goldcorp.com, octubre 2014.

Gráfica 14

Goldcorp: Producción de oro y plata
(onzas)

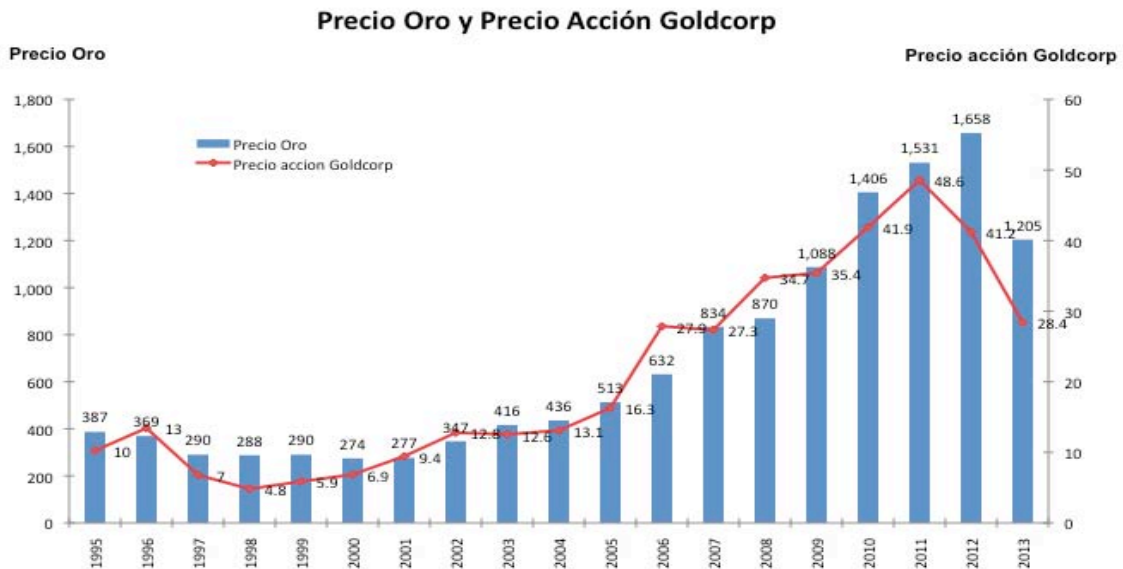


Fuente: Elaboración propia con información de Goldcorp, Informes Anuales, 2002-2013, www.goldcorp.com, octubre 2014.

7.3 Adquisición aumento o disminución de activos

Goldcorp ha tenido muy claro el papel que el oro ha cobrado en la actualidad, lo considera y lo aprueba como "...una inversión "refugio seguro" [,] una cobertura contra la volatilidad de la moneda, la inflación y los factores geopolíticos, [donde] la reputación del oro como reserva de riqueza ha sido validado con el tiempo" (Goldcorp, 2010). El incremento y diversificación de la demanda de oro de un gran conjunto de inversionistas feroces han visto en él, un refugio de su riqueza en momentos de crisis. Al mismo tiempo, Goldcorp tiene un escenario prometedor gracias al alza del precio del oro por arriba de los 1,500 dólares la onza y un costo de producción promedio por debajo de los 277 dólares la onza en diferentes años, actualmente es de 600 us/oz (Garibay, 2014:116). Ambos elementos son un incentivo de acciones de expansión y crecimiento de Goldcorp para contribuir a satisfacer la demanda de oro y plata e incrementar su rentabilidad con altos precios de estos, como se puede ver en la gráfica 15. La estrategia se basa en un proceso de concentración de poder y apropiación de reservas mineras a través de compras, fusiones y adquisiciones de otras empresas mineras de oro, principalmente de América Latina, así como el canjeo de activos con una vida útil de corto plazo y efectivo por activos mineros de larga vida útil.

Gráfica 15



Fuente: Elaboración propia con información de Goldcorp, Informes Anuales, 2002-2013, www.goldcorp.com, octubre 2014.

La base de crecimiento de la producción y otros recursos dentro de la industria del oro y plata para Goldcorp fueron las adquisiciones de Wheaton River Minerals y Glamis Gold, ver gráfica 15 y cuadro 10.

La adquisición de Wheaton River Minerals fue anunciada el 6 de diciembre de 2004 y se consolidó al cien por ciento el 15 de abril de 2005. La transacción diversificó la producción de oro a plata y cobre. La contraprestación total ascendió a 2.235 mil millones de dólares, las propiedades principales incluyeron una participación indirecta del 37.5 por ciento en la mina de oro y cobre de la Alumbarrera, en Argentina; un cien por ciento de interés indirecto en el San Dimas, San Martín, y las minas de oro y plata Nukay en México; y una participación indirecta del cien por ciento en la mina de oro Peak, en Australia. La compañía también obtuvo el cien por ciento de los intereses indirectos en el proyecto de oro Los Filos en México y el proyecto de oro Amapari en Brasil. (Goldcorp, 2005)

Cuadro 10

Comparación de Propiedades Mineras de Goldcorp, 2002 y 2006

2002	2006		
	Mina y/o proyecto	Ubicación	Porcentaje de Goldcorp
Red Lake, Wharf Mine y Saskatchewan Minerals	Red Lake Mine	Canadá	100
	Porcupine		51
	Musselwhite		68
	Les Mines Opinaca Ltée		100
	Silver Wheaton Corp		49
	Terrane Metals Corp		77
	Wharf Gold Mine	EUA	100
	Marigold Mining Company		66.7
		República Dominicana	40
		México	100
	Luismin		100
	Minas de la Alta Primeria (El Sauzal)		100
	Minera Peñasquito	Argentina	100
	Minera Alumbarrera		37.5
		Guatemala	100
	Montana Explorations de Guatemala (Marlin)		100
Entra Mares de Guatemala (Cerro Blanca)	Honduras	100	
Minerales Entra Mares de Honduras (San Martín)		100	
	Brasil	100	
Mineração Pedra Branca de Ampari	Chile	50	
Compania Minera Mantos de Oro	Australia	100	
Peak Gold Mines Pty			

Fuente: Elaboración propia con información de Goldcorp, Informes Anuales, 2002 y 2006.

más tarde, Goldcorp consolida la adquisición de Glamis Gold por un monto de 21.3 mil millones de dólares, con el cual pasa a sus activos mineros las participaciones en la mina El Sauzal (100%) en México, la mina Marlin (100%) en Guatemala, la mina Marigold (67%) en los Estados Unidos, la mina San Martín (100%) en Honduras , el proyecto Peñasquito (100%) en México, y el proyecto Cerro Blanco (100%) en Guatemala, en la actualidad en su estructura de subsidiarias la ubica como Wester Silver Corporation. En los términos del acuerdo se acordó que por cada acción ordinaria de Glamis correspondía 1.69 acciones ordinarias de Goldcorp y 0.0001 dólar canadiense en efectivo, lo que correspondió un valor de 51.49 dólares por acción en base al precio de cierre de Goldcorp al 30 de agosto de 2006 y una prima del 32.7 por ciento al precio de cierre de las acciones Glamis (Goldcorp, 2006).

La compra y adquisiciones de activos mineros por Goldcorp no ha dejado de cesar como se puede ver en el cuadro 11, sin embargo maneras particulares de cómo adquirió otros activos mineros valen la pena señalarlos en este apartado.

Una de ellas es la adquisición de titularidad plena de las minas Porcupine y Musselwhite. Sus antecedentes fueron con la compra del 51 y 68 por ciento, respectivamente en 2006. La consolidación de la compra fue el 21 de diciembre de 2007, cuando Goldcorp adquirió a Kinross Gold Corporation “Kinross” compuesta por el resto de la participación para completar el cien por ciento de ambas minas. La transacción fue la entrega del 50 por ciento de la mina de plata y oro La Coipa de Chile (adquirida un año antes) y 204.9 millones de dólares en efectivo, esto representó un canje de un activo de mina de vida útil de corto plazo por la participación de activos mineros de vida útil de largo plazo.

Otra es la enajenación de un porcentaje de participación de una determinada empresa. En la contabilidad se conoce como una partida irregular u operación descontinuada la cual debe ser presentada en una sección separada del estado financiero de resultados para las ganancias o pérdidas que resulten de esta operación. Asimismo, la enajenación de acciones es el instrumento por el que se efectúa el cambio de propiedad de una empresa a otra, las acciones en que se

divide el capital social de una sociedad anónima se encuentran representadas por títulos nominativos que servirán para acreditar y transmitir la calidad y los derechos de socios. Entonces, la acción reconocida como una parte determinada del capital social da derecho a una parte proporcional en las ganancias y que participa en las pérdidas acorde con el valor que expresa o representa, por lo tanto, el tenedor del título es el dueño de un derecho patrimonial igual a la porcentaje del capital que representa. (Kieso y Weygandt, 2001, Vázquez, 1990).

Cuadro 11

Adquisiciones, enajenación, venta de participación, de activos por parte de Goldcorp, 2004-2013

Año	Empresas mineras	Modalidad	Monto	País
2004	Wheaton River Minerals Ltd.	Adquisición	2,235 millones de dólares	Argentina, México, Australia
2005	Proyecto de oro Éléonore de Virginia en Québec	Adquisición	406 millones de dólares	Canadá
2005	Campbell (100%), Porcupine (51%) y Musselwhite (68%) minas de oro, y la de La Coipa (50%) de oro / mina de plata. Participación del 40% en el proyecto de desarrollo de oro Pueblo Viejo junto con los intereses de Placer Dome en sus propiedades de exploración canadienses, incluyendo el depósito de cobre / oro Monte Milligan en la Columbia Británica.	Adquisición de determinados activos mineros	1,600 millones de dólares	Canadá, Chile, República Dominicana
2006	La mina El Sauzal (100%), la mina Marlin (100%), la mina Marigold (67%), la mina San Martín (100%), el proyecto Peñasquito (100%), y el proyecto Cerro Blanco (100%).	Adquisición	1,600 millones de dólares	México, Guatemala, EUA, Honduras
2007	Acuerdo con Silver Wheaton para vender el 25% de la producción de plata de su proyecto Peñasquito ubicado en México durante la vida útil de las minas.	Venta de la producción de plata		
2007	Porcupine y Musselwhite al 100% a Kinross Gold Corporation	Adquisición de la titularidad		
2008	Venta del 48 % de la participación en Silver Wheaton Corp.	Venta de participación	1, 571 millones de dólares	
2008	Gold Eagle Mines Ltd.	Adquisición	1,300 millones de dólares	Canadá
2008	Participación de 7% de New Gold Inc.	Enajenación		
2009	Canplats Resources Corporation. Como resultado de esta transacción, se tiene una participación del 100% en el proyecto de oro y plata Camino Rojo.	Adquisición	275.4 millones de dólares	México
2010	Proyecto de oro Morelos, "El Limón" (21.2%)	Venta de participación	52 millones de dólares	México
2010	Canplats Resources Corporation: 100% en el proyecto de oro / plata Camino Rojo.	Adquisición	3.5 millones de dólares	México
2010	70% en el proyecto El Morro a través de la adquisición de la subsidiaria de New Gold.	Adquisición		Chile
2010	Venta del proyecto de plata Escoba a la Empresa Tahoe.	Disposición de activos	41.2% de participación en Tahoe y 270 millones de dólares	
2010	Venta de las minas de San Dimas a Primero	Disposición de activos	36% de participación en Primero Mining y 213.6 millones de dólares	Canadá
2010	Venta del 58.1% de Terrane a Thompson Creek Metals Inc.	Venta de participación	8% de participación en Thompson Creek y 235 millones en efectivo	
2010	Andean Resources Limited, 100% indirectamente del proyecto de oro Cerro Negro.	Adquisición	3,600 millones de dólares	Argentina
2011	Venta de la participación de 10.1% de Osisko Mining Corporation .	Venta de participación	320 millones de dólares	
2011	Yamana en el Proyecto Agua Rica. Empresas participantes, Xstrata Copper (50%), Goldcorp (37.5%) y Yamana Gold (12.5%)	Adquisición de participación	110 millones de dólares	Argentina
2013-2014	Firma de acuerdo entre Barrick Gold (33.3%) y Goldcorp(66.7%) de la venta de sus respectivas participaciones de la mina Marigold a Silver Standar Resources.	Venta de participación	275 millones de dólares	Canadá

Fuente: Elaboración propia con información de Goldcorp, Informes anuales, 2004-2014. Goldcorp Investors Resources, "Goldcorp announces sale of Marigold mine", 2014, y "Goldcorp Announces Sale of San Dimas Mine", junio 2, 2010.

Goldcorp enajenó su participación del 7 por ciento de New Gold, en 2008. New Gold se crea en un primer momento con la venta, en 2007, de dos de las minas de oro de Goldcorp, Peak de Australia y Ampari de Brasil a Peak Gold, por 200 millones de dólares en efectivo y 100 millones en acciones ordinarias, de lo cual esta transacción resultó un incremento de participación del 22 por ciento de Goldcorp en Peak Gold, sin embargo se redujo a 18 por ciento al ejercerse los certificados especiales emitidos por la última. El segundo momento fue cuando Peak Gold completó una combinación de empresas con Metallica Resources creando a New Gold. Los accionistas de la ex Peak Gold recibieron 0.1 acción ordinaria de New Gold y 0.0001 dólar en efectivo por cada acción ordinaria de Peak Gold, con lo cual Goldcorp pasó a ser propietaria del 7 por ciento de New Gold. Al principio esta transacción resultó una pérdida a Goldcorp por 81.5 millones de dólares, en 2008. Pasado el tiempo contabilizó ganancias positivas por un total de 43 millones de dólares.

El conjunto de transacciones no solo queda ahí, sino el 7 de enero de 2010, Goldcorp celebró un acuerdo con New Gold, el cual Goldcorp acordó otorgar un préstamo por 463 millones de dólares a New Gold, para financiar la adquisición de la participación del 70 por ciento de Xstrata, esta se completó a principios de 2010. También otorgó un préstamo por 50 millones de dólares a una subsidiaria de New Gold, que se pagó a otra subsidiaria de New Gold, en contraprestación por la cesión interna del contrato de adquisición con Xstrata. Después de esta transacción, Goldcorp adquirió la subsidiaria de New Gold. Como resultado de todo ello, Goldcorp actualmente tiene una participación del 70 por ciento en el proyecto El Morro. Goldcorp, como operador del proyecto, ha acordado financiar, mediante préstamos con intereses, la participación de New Gold en costos de desarrollo y construcción hasta alcanzar los niveles operativos pretendidos. Las cantidades pendientes de pago se pagarán a Goldcorp durante el período de producción del proyecto El Morro. El monto de esta transacción suman 4.7 millones de dólares. (Goldcorp, varios años).

7.4 Goodwill, valorización financiera de activos de Goldcorp

En el conjunto de estrategias llevadas a cabo por Goldcorp, encaja en las aportaciones teóricas de Claude Serfati (2009 y 2013, capítulo 3). En su definición de capital financiero, el capital-dinero es ficticio y en las últimas décadas una de sus expresiones es el goodwill utilizado por las grandes empresas de todos los sectores económicos y creada por la comunidad financiera junto con los inversionistas institucionales en los mercados financieros. Para Goldcorp, el goodwill representa los beneficios económicos futuros esperados de los activos adquiridos durante las fusiones y adquisiciones realizadas a partir del 2005. En su lista de fusiones y adquisiciones adquiere activos y pasivos a su valor de mercado, valor razonable o justo valor a la fecha de la adquisición y cualquier excedente del precio de compra sobre dicho valor razonable lo contabiliza como goodwill (ver capítulo 3 y cuadro 12). Asimismo, efectúa una prueba de deterioro en forma anual, a fin de determinar si el valor contable del goodwill ya no puede recuperarse. Para lograr esto, Goldcorp compara el valor razonable de las unidades que presentan la información con sus valores contables. Si el valor contable de una unidad que presenta la información supera su valor razonable, Goldcorp compara el valor razonable implícito del goodwill de la unidad que presenta la información con el valor contable, y cualquier excedente del valor contable por sobre el valor razonable se imputa a ganancias. (Goldcorp, varios años).

La adquisición de Wheaton, en 2005, fue valorada por el método de compra mediante el cual los activos adquiridos y pasivos asumidos fueron registrado a su valor razonable de mercado a la fecha de adquisición y el exceso del precio de compra sobre el valor razonable se registró como goodwill, la transacción en cifras se describe a continuación. Los activos totales aumentaron a 4,066 millones de dólares mdd, esta operación fue financiada por la emisión de acciones ordinarias de Goldcorp, lo que dio lugar a un aumento total de activos de 3,069 mdd, un aumento de los pasivos totales de 860 mdd, y un incremento en el patrimonio neto de 2,209 mdd de accionistas. Los intereses mineros aumentaron en 2,502 mdd, lo que representa el valor razonable de las propiedades mineras de Wheaton

adquirida, y el goodwill se registró en 149 mdd⁴⁵. También las adquisiciones de Glamis Gold, Canplants Resources Corporation (que se registra en el Peñasquito) y New Gold con el proyecto El Morro, siguieron el método contable para registrar el goodwill. El cuadro 3 muestra los montos registrados del goodwill en los balances generales de Goldcorp en un periodo de 2005 a 2013.

Cuadro 12

Montos de Goodwill reportados en el Balance General de Goldcorp, 2005-2013

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Red Lake		404.4	404.4	404.4	404.4	404.4	404.4	404.4	404.4
Peñasquito		807.7	283.1	283.1	283.1	283.1	283.1	283.1	
Los Filos		74.3	74.3	74.3	74.3	74.3	74.3	74.3	74.3
Silver Wheaton	68,402	53.8	53.8						
Luismin	74,252								
Cerro Negro						975.0	975.0	975.0	975.0
Total	142,654	1,340.2	815.6	761.8	761.8	1,736.8	1,736.8	1,736.8	1,453.7

Nota: Son los montos que reporta en los estados financieros consolidados en miles de dólares. El goodwill generado en la adquisición, no es ni un bien como los demás activos ni una pérdida inmediata en el valor. El goodwill comprado no es en sí mismo un activo, pero se incluyen en la estructura de los activos de mediano y largo plazo, y se reconoce como un activo mayor, una inversión, por la cual la administración sigue siendo responsable. (Serfati, 2013:9, FASB, 2001)

Fuente: Elaboración propia con información de Goldcorp, Informes Anuales, 2005-2013.

7.5 Streaming financiero de Goldcorp con Silver Wheaton

Otra estrategia que caracteriza a Goldcorp es lo que se conoce como Streaming Mining Finance principalmente con Silver Wheaton. En los ejemplos de esta operación están involucrado el proyecto y luego mina el Peñasquito y la mina San Dimas, donde se pone claro la creatividad de estos conceptos y de la contabilidad

⁴⁵ Cifra en millones de dólares, sin embargo en el cuadro 12 se ofrecen en miles de dólares. Es importante señalar que en la redacción del texto de las notas a los estados contables aparece la cifra de 149 mdd y en los estados financieros aparece 142,654 miles de dólares.

en el mundo minero y financiero de nuestros días. En una colección de conceptos de streaming finance encontramos los siguientes:

- a. Es un acuerdo con una empresa minera para la compra de la totalidad o parte de su producción de metales preciosos a un precio fijo predeterminado y ambas partes están de acuerdo.
- b. El streaming financiero también es conocido como pagos por volumen de producción o acuerdos de compra de metal.
- c. El streaming financiero proporciona a las empresas de exploración y producción mineros financiamiento para llevar a cabo proyectos de inversión.
- d. Son acuerdos de financiamiento, por el cual, las empresas ofrecen capital cuando la mina está en construcción a cambio de la producción futura de la mina. (Keycapitalgroup; Careaga y Bellingham; Amm y Arellano, 2014)
- e. Entonces streaming financiero, son acuerdos donde por una parte una empresa da financiamiento o acuerda comprar a la empresa minera la futura producción del metal comprometido.

La dinámica básica de este proceso se aborda a continuación y enseguida se abordan dos ejemplos de esta modalidad que ha llevado a cabo Goldcorp y por último la relación de participación no controlable de Goldcorp con Silver Wheaton.

En el streaming financiero o “stream financing” de metales, una empresa de streaming hace un pago por adelantado para una empresa de recursos a cambio del derecho de compra de un porcentaje fijo de la producción futura de uno o más metales producidos en un proyecto minero. Este acuerdo son de largo plazo y a menudo por la vida de la mina. Además del pago por adelantado, la empresa de streaming también hace un pago adicional a la entrega por cada unidad de metal comprado dependiendo del acuerdo. En un acuerdo estándar, los pagos en curso dependen del precio fijo pactado y del precio de mercado vigente al momento de la entrega. La empresa streaming pagará hasta el precio fijo en efectivo, si el precio de mercado es superior al precio fijo, el saldo se acredita contra el depósito. Por lo tanto, cuando el precio de mercado del metal es superior al precio fijo, el

pago llamado por adelantado se va amortizando según sea la diferencia entre el precio fijo y de precio de mercado. Cuando el precio de mercado del metal es bajo, el pago por adelantado se reducirá más lentamente y puede que nunca llegue a cero. Si el pago por adelantado no se ha reducido a cero al final de la vigencia del contrato, la empresa minera puede ser obligado a pagar una cantidad igual al saldo restante a la empresa de streaming. El tipo de acuerdo y términos finales dependerá de ambos participantes cobrando varias modalidades de streaming mining finance. (Anderson y Honeyman, 2013).

7.5.1 Silver Wheaton y Goldcorp, “El Peñasquito”

En abril del 2007, Silver Wheaton⁴⁶ y Goldcorp anunciaron la transacción de un streaming mining finance, por 485 millones de dólares para financiar el proyecto de la mina más grande a cielo abierto en México, “El Peñasquito” localizada en la parte noreste del Estado de Zacatecas.



⁴⁶ Silver Wheaton, empresa que vende metal producido en minas propiedad de terceros ubicadas en México, Perú y Brasil, mediante contratos de futuros, espera incrementar la producción de plata equivalente a 35.8 millones de onzas a 48 millones de onzas en el 2018, lo que supone un incremento del 34 por ciento. (Williams, 2014).

Bajo los términos del acuerdo, Silver Wheaton suscribió un acuerdo con Goldcorp para proporcionar un depósito o pago adelantado de 485 millones de dólares. Además, el pago fijo de hasta 3,90 dólares comparado con el precio de mercado vigente, sujeto al ajuste por inflación, por la plata que Goldcorp entregue en virtud del contrato. A cambio Silver Wheaton tendrá derecho a recibir el 25 por ciento de toda la plata producida en el Peñasquito, aproximadamente 7 millones de onzas de plata al año en toda la vida de la mina, que en base de las reservas minerales de la mina su vida útil se estima de 22 años.

Como resultado de esta transacción, Silver Wheaton suscribió un compromiso con el Bank Nova Scotia y BMO Capital Markets, como co-líder arreglistas y agentes administrativos, para solicitar un crédito por 200 millones de dólares mediante un préstamo no revolvente de largo plazo y un préstamo revolvente a largo plazo por 300 millones de dólares con el fin de financiar la adquisición del contrato de plata Peñasquito. El crédito revolvente es por un período de siete años y el préstamo a largo plazo debe ser reembolsado en cuotas iguales durante un período de siete años. El impacto de esta transacción se traduce en un aumento de dinero en efectivo y deuda a largo plazo, ver gráfica 16, en particular el año de 2007 (Goldcorp, 2008:30, Bloomberg, 2009, Silver Wheaton, 2010)

Gráfica 16



Fuente: Elaboración propia con información de Goldcorp, informes anuales, 2006-2013.

7.5.2 San Dimas y el acuerdo de compra de plata asociado a Silver Wheaton

En 2004, Silver Wheaton suscribió un acuerdo con Goldcorp para adquirir toda la plata de las minas de San Dimas y Los Filos, por un pago inicial de 46 millones de dólares canadienses en efectivo y 108 millones acciones ordinarias de Wheaton, más un pago por onza de la suma que sea menor entre 3.90 dólares y el precio de mercado. Sin embargo, el 6 de agosto de 2010, Goldcorp concretó la venta de la mina de oro y plata San Dimas de México a Primero Mining conocida anteriormente como Mala Noche Resources, por un total de 510 mdd, que consistió en 275 mdd en efectivo y 175 millones de acciones ordinarias de Mala Noche al precio de oferta propuesta de financiación de capital de Mala Noche y un 50 mdd a través de un pagaré con vencimiento a cinco años, que devengo intereses a una tasa del 6 por ciento anual. De esa transacción se esperó la participación de Goldcorp en Mala Noche en aproximadamente 30 por ciento.

Con la venta de la mina San Dimas de Goldcorp a Mala Noche, se acordó respetar la anterior negociación con Silver Wheaton de venderle toda la plata existente. Durante los primeros cuatro años, Mala Noche entregó a Silver Wheaton una cantidad anual equivalente 3.5 millones de onzas de plata pagadera producidos en San Dimas y 50 por ciento de cualquier exceso. Además Silver Wheaton recibió adicionalmente 1.5 millones de onzas de plata por año entregados por Goldcorp a 4 dólares por onza. A partir del quinto año después del cierre, Mala Noche entregará a Silver Wheaton una cantidad anual equivalente a 6 millones de onzas de plata pagadera producidos en San Dimas y 50 por ciento de cualquier exceso (Goldcorp, 2010a, Silver Wheaton, 2014).

Finalmente, las negociaciones de Silver Wheaton con Goldcorp no fue solo la descrita anteriormente , sino existe otro tipo de relación de Silver Wheaton con Goldcorp que se conoce como participaciones no controlantes, esto es subsidiarias que no son de propiedad absoluta de Goldcorp como Terrane y Silver Wheaton.

Con respecto a Silver Wheaton, como resultado de la adquisición de Wheaton River Minerals, en 2005, Goldcorp adquirió el 65 por ciento de los derechos de

Silver Wheaton. Dos años más tarde su participación se redujo a 48 por ciento. El 14 de febrero de 2008, Goldcorp vendió⁴⁷ esa participación equivalente a 108 millones de sus acciones ordinarias de Silver Wheaton a un consorcio de suscriptores⁴⁸, a un precio de 14.50 dólares canadienses por acción ordinaria, a cambio de fondos brutos por 1, 571 millones de dólares. Goldcorp obtuvo fondos netos de 1,505.1 millones de dólares del total menos 55.7 mdd por los costos de transacción y se mantuvo el resto de 10.2 mdd en efectivo en Silver Wheaton. Esta transacción le generó a Goldcorp una ganancia de 292.5 mdd.

7.6 Oferta de plata de Goldcorp a nivel mundial, la de Peñasquito

Mina el Peñasquito junto con otros proyectos de inversión minera, principalmente en el estado de Zacatecas en México, lideran esa caracterización de la minería mundial, una apetencia por minerales a cantidades extraídas que se multiplican en forma exponencial. La producción de oro y plata por Goldcorp lo hace uno de los mayores productores a nivel mundial, no por nada en la producción mundial de plata, donde México es el principal productor y el Peñasquito la mina estelar de Goldcorp, en solo 7 años ha producido alrededor del 60 por ciento de lo producido en 4 siglos (ver gráfica y anexo de entrevista).

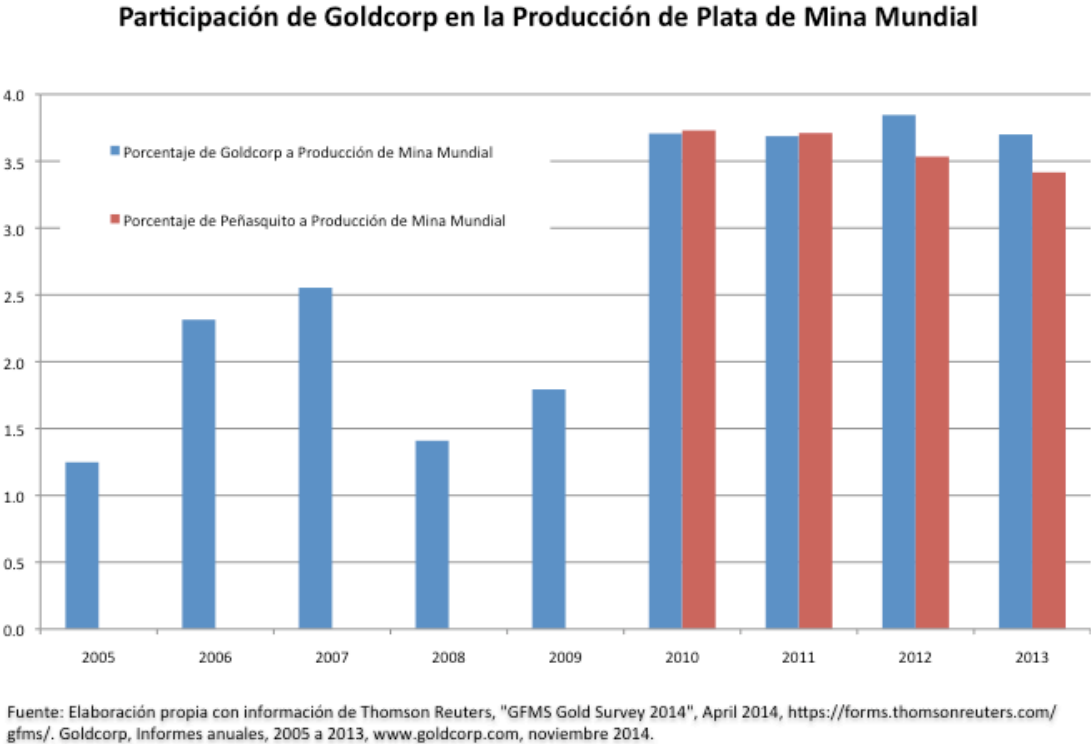
Lo ofrecido por Goldcorp en la producción de mina mundial desde su expansión geográfica de inicios del nuevo milenio hasta el 2013, representa un poco más del 2.5 por ciento, el oro producido de Goldcorp México (Peñasquito, Los Filos y El Sauzal) un poco menos de uno por ciento. Respecto a la producción de mina mundial de plata, la producción de Goldcorp llega a ser de alrededor del 4 por ciento, un rasgo importante de estas cifras es que son muy semejantes a lo

⁴⁷ En el Informe usa la palabra “enajenó”, Como vimos en el anterior apartado la enajenación de acciones es el instrumento por el que se efectúa el cambio de propiedad de una empresa a otra. Por la descripción se debe entender como venta.

⁴⁸ Macquarie Capital Markets Canada Ltd., Genuity Capital Markets y GMP Securities LP, con Macquarie Capital Markets Canada Ltd. y Genuity Capital Markets como co-bookrunners, e incluyó CIBC World Markets Inc., National Bank Financial Inc., RBC Dominion Securities Inc., Scotia Capital Inc., Canaccord Capital Corporation y Merrill Lynch Canada Inc.

registrado por la mina el Peñasquito en referencia al mundial, como se ve en la gráfica 17. Toda la plata producida en México a través de la mina el Peñasquito, es la que Goldcorp ofrece a nivel mundial.

Grafica 17



Aquí cabe hacer un paréntesis sobre la mina el Peñasquito. Está se localiza en el centro del valle semidesértico de Mazapil, al norte del estado de Zacatecas. Está se extiende directamente en 7,961 hectáreas. De las cuales 4,156 son ocupadas por la infraestructura que constituye el complejo minero; 2,328, por 50 pozos profundos, que mediante una red de tuberías superficiales conduce el agua subterránea por el complejo, y 1,477 son áreas perimetrales. La mina el Peñasquito consiste en dos inmensas estructuras rocosas en las cuales los metales están dispersos y cuyas dimensiones cubren diámetros de 900 y 300 metros cada una, y alcanzan más de 500 metros de profundidad. Las brechas están formadas por roca fracturada entre cuyos fragmentos se encuentran delgadas venillas compuestas por minerales ricos en oro, plata, plomo y zinc,

además de cuarzo y carbonato de calcio que dan solidez a la roca. Ante estas condiciones la minería de Peñasquito es de tajo a cielo abierto.

El Peñasquito contiene 1,191 millones de toneladas de roca mineralizada con leyes promedio de 0.45 g/ton de oro (por cada tonelada removida se encuentra 0.45 gramos de oro), 29 g/ton de plata, 3.2 kg/ton de plomo y 6.9 kg/ton de zinc. La mina el Peñasquito es de “baja ley” lo que supone un procesamiento de un alto tonelaje de material. La geometría del yacimiento impone que se extraigan 3,135 millones de toneladas de roca estéril. De este modo, al cabo de casi 22 años de operación (vida útil de la mina), se habrán extraído más de 4,300 millones de toneladas de roca, de las cuales menos de una tercera parte contiene minerales con valor económico. Lo que llama la atención de toda esta descripción de mineralogía es que de esos millones de toneladas de material procesado se obtendrán apenas 10.2 millones de toneladas de metal. Además en un ejercicio que realiza Garibay (2014) del valor monetario del enclave minero de peñasquito, señala “el valor de venta de los metales extraídos del yacimiento Peñasquito es de 84, 053 millones de dólares. El costo total de producción es de 15,430 millones de dólares. La ganancia neta de este negocio minero será de 42,518 millones de dólares antes de impuestos. Por supuesto, estas estimaciones no son exactas, pues varían conforme a la cotización mundial de los metales y de los insumos. Lo relevante aquí es mostrar el tamaño del negocio, un motivo de peso que explica la voluntad corporativa por consumir la desposesión de los campesinos propietarios del valle de Mazapil.” (Garibay, 2014: 120)

7.7 Capitalismo rentista de Goldcorp (oro y plata)

Con la reforma de la Ley de Minería de 1992 se abrió indiscriminadamente el sector minero a la inversión extranjera apropiándose con el 70 por ciento de las concesiones mineras y el resto por empresarios de origen nacional. Canadá es el país que más ha aprovechado la tendencia privatizadora de México y América Latina en el sector minero, y ha encontrado en nuestro país una fuente de riqueza por muchos años. Canadá es el mayor beneficiario de una falta de imposición

fiscal sobre los recursos naturales y de una legislación carente de las necesidades de la sociedad mexicana. En nuestro caso de estudio, Goldcorp, ha permanecido por más de una década con esa naturaleza.

Cuadro 13

Goldcorp: Ganancias y pérdidas totales y por área de segmentos en América Latina

Millones de dólares

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Totales	513	821	1,470	2,230	2,092	-2,361	-2,527
Red Lake	232	329	528	636	503	309	168
Peñasquito			110	376	640	-2,270	218
Marlín	100	137	269	607	256	94	-6
Alumbrera	135	159	221	176	-78	-350	85
Porcentaje							
Red Lake	45.2	40.1	35.9	28.5	24.0	-13.1	-6.6
Peñasquito			7.5	16.9	30.6	96.1	-8.6
Marlín	19.5	16.7	18.3	27.2	12.2	-4.0	0.2
Alumbrera	26.4	19.3	15.0	7.9	-3.7	14.8	-3.4

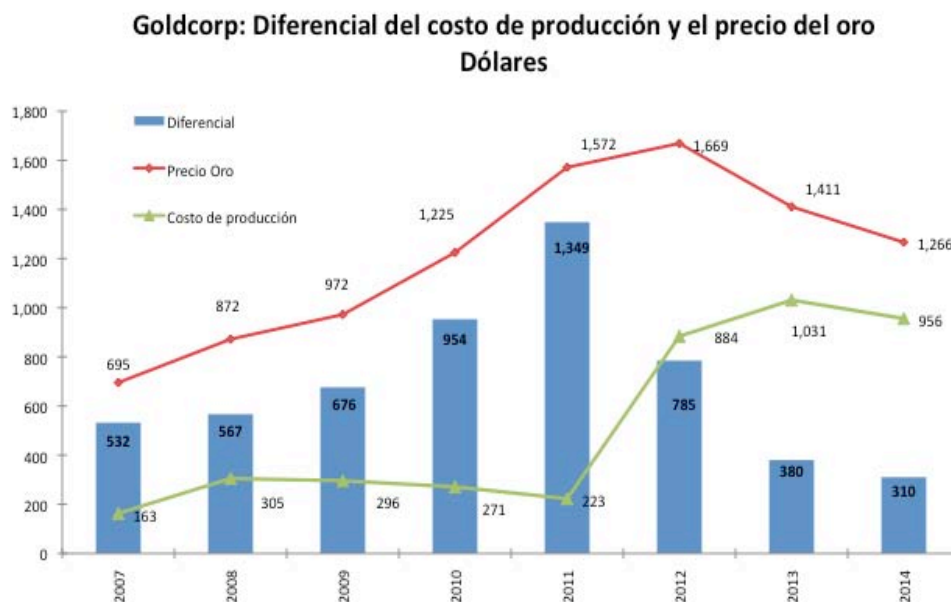
Fuente: Elaboración propia con información de Goldcorp, Informes Anuales, 2008-2014.

Las ganancias de Goldcorp y Agnico Eagle, Alamos Gold, New Gold, Yaman Gold y Torex Gold Resources, como empresas extranjeras y Grupo México y Grupo Peñoles como empresas nacionales, en la explotación del oro, plata y cobre de México y de otros países, provienen de estas industrias que albergan en su interior y de la renta de los recursos naturales minerales de los que se han apropiado y de todas las estrategias de ingeniería financiera que elaboran con los procesos de fusiones y adquisiciones y los altos rendimientos en los instrumentos ETFs (ver apartado 3.3.1) con empresas mineras sin minas.

En el cuadro 13 se muestra las principales minas de Goldcorp en América Latina y una en Canadá, así como sus ganancias y pérdidas, respecto a estas últimas según Goldcorp son parte por la baja en los precios del oro, donde queda claro el argumento de Cypher de la tendencia a la baja de los precios de las materias

primas. A pesar de ello, al realizar una comparación del precio del oro con una tendencia al alza del costo de producción⁴⁹ existe un diferencial considerable.

Gráfica 18



Nota: El costo de producción es por onza y el precio de oro es por onza troy.
Fuente: Elaboración propia con información de Goldcorp, Informes Anuales, 2002-2014. World Gold Council, "Gold price in range of currencies since 1978-xis", 27th April 2015, www.goldcorp.com, www.gold.org, mayo 2015.

7.8 Inversionistas institucionales en el capital accionario de Goldcorp, 2015

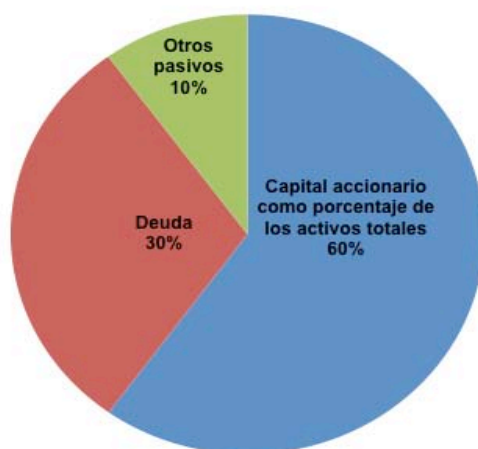
La estructura de capital de Goldcorp ha estado compuesta por el 70 por ciento de capital y el resto de deuda. En la composición del capital, las acciones ordinarias y los certificados de opciones de compra de acciones han prevalecido con alrededor del 60 por ciento (ver gráfica 19). Esto muestra como las necesidades y las condiciones de financiamiento de Goldcorp incorporan la participación de inversionistas institucionales. Esto es muy importante resaltarlo como una de las

⁴⁹ En esta nota se hace referencia a las pérdidas de Goldcorp por el aumento de sus costos y la baja en los precios del oro. El aumento de sus costos son principalmente por la alta depreciación, el agotamiento ("depletion", reducción en las reservas) y gastos de amortización en la mina Cerro Negro en Argentina y el agotamiento en la Mina Marlín en Guatemala. (Hill, Liezel y Donville Christopher, 2015, "Goldcorp earnings miss analyst estimates after gold prices fall", The globe and mail, April 2015, www.theglobeandmail.com, mayo 2015.

características del proceso de financiarización, donde un número pequeño de inversionistas institucionales posee una mayor cantidad de capital donde invierten, acaparando cada vez más una presencia en el control de la administración en este caso de Goldcorp. Debido a sus formas de operación, estrategias de expansión, fórmulas de penetración en los mercados, adquisición aumento o disminución de activos, el goodwill, streaming financiero, Goldcorp dirige todas sus estrategias a la valoración de sus accionistas (entre ellos ella misma) y la búsqueda de altas rentabilidades en los mercados financieros, dejando muy claro que son también las empresas mineras quien están conformando la estructura financiera actual y contribuyen a toda la inestabilidad financiera de los mercados financieros (Correa, 2004: 272). Además de lo anterior, Goldcorp forma parte de fondos de inversión internacionales de oro, donde también conforman a estos fondos las empresas donde tiene participación accionaria o es propietario de cierto porcentaje (ver apartado 7.3 y cuadros 14, 15 y 16). Ejemplo de ello es el fondo Van Eck Global, donde este fondo tiene un poco más del 4 por ciento de acciones en su poder del capital accionario de Goldcorp, paralelamente en los “All fund Holding” del fondo se encuentra Goldcorp, New Gold, Silver Wheaton y Tahoe (ver cuadros 11, 14, 15 y 16).

Gráfica 19

Capital accionario como porcentaje de los activos totales, 2002-2014



Fuente: Elaboración propia con información de Goldcorp, Informes Anuales, 2002-2014, www.goldcorp.com, noviembre 2015.

Las acciones emitidas por la empresa son Goldcorp Inc. G y GG. En la composición actual se identifica los siguientes inversionistas.

Cuadro 14

Los mayores inversionistas institucionales de Goldcorp In., G en 2015

Instituciones			
	Acciones en poder "share held"	Porcentaje del total de activos	Fecha del portafolio
Van Eck Associates Corporation	42,999,755	4.12	30/09/15
Arnhold & S. Bleichroeder Advisers, LLC	42,471,931	1.35	30/09/15
Royal Bank Of Canada	23,632,140	0.26	30/06/15
British Columbia Inv Management Corp	7,406,110	0.81	31/03/10
BMO Asset Management Inc.	13,897,659	0.48	30/06/15
Artisan Partners Limited Partnership	17,858,152	0.45	30/09/15
Franklin Advisers, Inc.	16,249,545	0.17	30/09/15
TD Asset Management Inc	15,247,692	0.37	30/09/15
CIBC World Markets Inc.	11,678,982	0.82	30/06/15
Vanguard Group, Inc.	11,911,960	0.01	30/09/15
Total	203,353,926.0	8.8	
Fondos de Inversión			
iShares S&P/TSX 60	6,338,005	1.07	31/10/15
RBC Canadian Dividend GIF Series 1	3,374,163	0.33	31/07/15
CI Harbour Class F	2,448,500	1.84	31/03/15
iShares S&P/TSX Global Gold	3,374,229	12.9	31/10/15
FaithLife Cdn Equity (Indexed)	2,472,415	0.9	30/06/15
IMPERIAL CANADIAN DIVIDEND INCOME POOL	2,893,047	0.65	31/10/15
TD Canadian Equity - F	1,964,525	1.36	30/06/15
RBC Monthly Income Sr D	2,155,600	0.42	31/07/15
TD Dividend Growth - T	1,542,600	0.48	30/06/15
TD Canadian Value - F	1,472,700	1.05	30/06/15
	28,035,784.0	21.0	

Fuente: Elaboración propia con información de Morningstar, Goldcorp Inc G y GG, Shareholders, Major Shareholders, //quote.morningstar.ca, noviembre de 2015.

Cuadro 15

Los mayores inversionistas institucionales de Goldcorp In., GG en 2015

Instituciones			
	Acciones en poder "share held"	Porcentaje del total de activos	Fecha del portafolio
Van Eck Associates Corporation	42,999,755	4.12	09/30/2015
Arnhold & S. Bleichroeder Advisers, LLC	42,471,931	1.35	09/30/2015
Royal Bank Of Canada	23,632,140	0.26	06/30/2015
British Columbia Inv Management Corp	7,406,110	0.81	03/31/2010
BMO Asset Management Inc.	13,897,659	0.48	06/30/2015
Artisan Partners Limited Partnership	17,858,152	0.45	09/30/2015
Franklin Advisers, Inc.	16,249,545	0.17	09/30/2015
TD Asset Management Inc	15,247,692	0.37	09/30/2015
CIBC World Markets Inc.	11,678,982	0.82	06/30/2015
Vanguard Group, Inc.	11,911,960	0.01	09/30/2015
SailingStone Capital Partners LLC	11,737,261	4.34	09/30/2015
Caisse De Depot Et Placement Du Quebec	9,860,000	0.34	09/30/2015
APG Asset Management	8,287,278	0.27	09/30/2015
Connor Clark & Lunn Inv Mgmt Ltd	8,183,692	0.82	09/30/2015
CIBC Global Asset Management Inc.	7,692,710	0.77	09/30/2015
Schweizerische Nationalbank	7,693,500	0.24	09/30/2015
Toronto-Dominion Bank	7,622,378	0.54	09/30/2015
Millennium Management LLC	5,094,477	0.16	06/30/2015
Fidelity Management and Research Company	6,568,308	0.01	09/30/2015
BlackRock Advisors LLC	6,451,221	0.09	09/30/2015
Total	282,544,751	16.42	
Fondos de Inversión			
First Eagle Global A	22,567,889	0.7	08/31/2015
Market Vectors® Gold Miners ETF	25,847,921	7.26	11/16/2015
Franklin Income A	12,544,270	0.2	09/30/2015
Artisan Mid Cap Value Investor	9,033,795	1.73	09/30/2015
First Eagle Overseas A	7,019,585	0.7	08/31/2015
Vanguard Total Intl Stock Index Inv	7,700,407	0.06	09/30/2015
Van Eck Global Hard Assets A	6,696,300	3.44	10/31/2015
Vanguard Precious Metals and Mining Inv	6,341,111	4.83	09/30/2015
RS Global Natural Resources A	5,967,873	3.84	09/30/2015
BlackRock Global Allocation Inv B	5,276,252	0.13	07/31/2015
Fidelity® Select Gold Portfolio	4,961,600	7.57	09/30/2015
T. Rowe Price Real Assets	4,626,837	1.37	09/30/2015
GAMCO Glb Gold Natural Res & Income	2,885,000	5.29	06/30/2015
First Eagle Gold A	3,272,945	5.54	08/31/2015
Oppenheimer Gold & Special Minerals A	3,462,500	6.11	09/30/2015
Artisan Value Investor	3,236,642	4.11	09/30/2015
Tocqueville Gold	2,729,760	3.76	09/30/2015
Metropolitan Ser Van Eck Gbl Nat Res E	2,564,100	3.57	09/30/2015
USAA Precious Metals and Minerals	2,000,000	4.9	08/31/2015
Franklin Gold and Precious Metals Fund A	1,973,845	3.94	09/30/2015
Total	140,708,632.0	69.0	

Fuente: Elaboración propia con información de Morningstar, Goldcorp Inc G y GG, Shareholders, Major Shareholders, //quote.morningstar.ca, noviembre de 2015.

Cuadro 16

"All Fund Holdings" del Van Eck Global, al 20 de noviembre de 2015

	Holding		Acciones	Porcentaje de los activos netos
1	Goldcorp Inc	GG US	26,013,241	7.24%
2	Newmont Mining Corp	NEM US	16,577,305	6.90%
3	Barrick Gold Corp	ABX US	36,493,911	6.18%
4	Agnico-Eagle Mines Ltd	AEM US	9,371,892	5.79%
5	Franco-Nevada Corp	FNV US	5,153,487	5.71%
6	Newcrest Mining Ltd	NCM AU	26,937,990	5.39%
7	Silver Wheaton Corp	SLW US	17,832,928	5.27%
8	Randgold Resources Ltd	GOLD US	3,595,802	5.07%
9	Anglogold Ashanti Ltd	AU US	25,314,120	3.97%
10	Royal Gold Inc	RGLD US	4,220,603	3.54%
11	Eldorado Gold Corp	EGO US	47,344,656	3.40%
12	Kinross Gold Corp	KGC US	75,734,079	3.12%
13	Gold Fields Ltd	GFI US	51,409,509	3.03%
14	Tahoe Resources Inc	TAHO US	14,799,596	2.92%
15	Yamana Gold Inc	AUY US	62,532,901	2.68%
16	Detour Gold Corp	DGC CN	11,278,277	2.62%
17	Zijin Mining Group Co Ltd	2899 HK	381,482,000	2.26%
18	Evolution Mining Ltd	EVN AU	94,761,115	2.09%
19	Centerra Gold Inc	CG CN	15,628,835	1.95%
20	Sibanye Gold Ltd	SBGL US	15,110,649	1.80%
21	Cia De Minas Buenaventura Sa	BVN US	16,862,296	1.79%
22	Northern Star Resources Ltd	NST AU	39,637,070	1.79%
23	Centamin Egypt Ltd	CEY LN	76,119,255	1.63%
24	New Gold Inc	NGD US	33,635,232	1.62%
25	Pan American Silver Corp	PAAS US	10,019,130	1.57%
26	Osisko Gold Royalties Ltd	OR CN	6,232,316	1.55%
27	B2gold Corp	BTG US	61,203,429	1.49%
28	Alamos Gold Inc	AGI US	16,894,014	1.17%
29	Hecla Mining Co	HL US	24,947,389	1.09%
30	Semafo Inc	SMF CN	19,430,047	1.03%
31	G-Resources Group Ltd	1051 HK	1,754,916,000	0.96%
32	Iamgold Corp	IAG US	25,859,483	0.88%
33	Oceanagold Corp	OGC AU	20,047,354	0.85%
34	Alacer Gold Corp	ASR CN	19,224,316	0.83%
35	Zhaojin Mining Industry Co Ltd	1818 HK	57,838,500	0.75%
36	Other/Cash		0	0.04%

Fuente: Van Eck Global, <http://www.vaneck.com/market-vectors/equity-etfs/gdx/Holdings/>, noviembre 2015.

7.9 Política de comunicación, práctica contemporánea de Goldcorp

“Durante muchos años Goldcorp se ha dispuesto para crear valor sostenible centrado en el fortalecimiento de las personas. Incorpora la responsabilidad social y el respeto en las decisiones y operaciones comerciales fundamentales. Comunicarse abiertamente. Operar con integridad. Diferenciarse mediante la asociación para hacer una diferencia en las vidas y el sustento”, Revista A cielo Abierto. Nuestro Mundo de Responsabilidad Comunitaria, (Goldcorp, 2015:11)

El trasfondo de la estrategia de comunicación de Goldcorp es hacer saber, a las comunidades donde se instalan y en general a la sociedad mexicana, que realiza una minería de desarrollo sustentable y una política de responsabilidad social corporativa⁵⁰.

La comunicación es utilizada para moldear la imagen negativa de la minería, en la interacción diaria de la población circundante a las minas, comunidades “aborígenes”⁵¹ que mantienen rasgos culturales propios y distintos de las zonas más urbanizadas. El termino de imagen de la minería por las comunicaciones caracteriza tanto rasgos positivos como negativos. Los positivos comunican un desarrollo nacional, desarrollo regional, empleo, infraestructura vial y de servicios, desarrollo comercial y de servicios, inversión, posibilidad de súbita riqueza. Los rasgos negativos comunican, la contaminación del medio ambiente, depredación de riquezas, mal uso del poder, trastornos sociales y naturales. Entonces, el objetivo de la estrategia de comunicación es hacer que en la comunidades

⁵⁰ Una de las definiciones que muestra la tesis doctoral “El impacto de la responsabilidad social corporativa en la cultura organizacional. Contribución a un modelo de gestión”, la cual aborda el caso de Goldcorp. “Responsabilidad Social Corporativa es el compromiso continuo de los negocios de comportarse éticamente y contribuir al desarrollo económico mientras mejoran la calidad de vida de la fuerza de trabajo y de sus familias, así como de la comunidad local y de la sociedad en general”, (Ibarra, 2012: 9, cita a Barret, 2009)

⁵¹ Termino usado por Goldcorp. Aborigen pertenece a una cultura que ya no es la predominante en un lugar y que ha cedido lugar a una nueva, ya sea por violencia, o cualquier otro proceso o combinación, Wikipedia, noviembre 2015.

prevalezcan los rasgos positivos y dar solución a los negativos, sin embargo, no son muy claros con los segundos. (Fernández, 2006)

Por otra parte, las operaciones mineras conllevan el traslado y procesamiento de gran cantidad de material, necesitan de caminos y rutas, viviendas, lugares para los desechos e infraestructura, es decir, necesitan de amplios territorios y cierto nivel de servicios para llevar a cabo la extracción y traslado del mineral (Fernández, 2006: 42, apartado 4.1). Así que cuando las empresas mineras no tienen como objetivo primordial un desarrollo económico de largo plazo, ni el desarrollo social, ni cultural (ver capítulo 3). Pero sí, la necesidad de grandes extensiones de tierra, de la construcción de la infraestructura necesaria para su desarrollo con lo cual afectará de manera permanente el ecosistema y el medio ambiente en la zona en la que se asienta y donde no siempre las poblaciones afectadas comparten la visión de progreso y desarrollo de la empresa. La empresa minera utiliza su política de comunicación de marketing, para lograr un proceso de comunicación que transmita fielmente sus mensajes. La búsqueda de la fidelidad en la transmisión de los mensajes resulta fundamental para que un mensaje actúe sobre el receptor tal como se pretende. La publicidad, promoción, merchandising, relaciones públicas y difusión periodística son comunicaciones de marketing (Fernández, 2006).

Goldcorp utiliza las comunicaciones controladamente dependiendo de los intereses de ella a su manejo. Lo realiza para informar, persuadir y educar la presencia de una minería sustentable y de responsabilidad social corporativa. Es Goldcorp en México, con su equipo de comunicación representado por Doris Vega la actual responsable de la estrategia de comunicación, los que en conjunto deciden qué, dónde, cómo, cuándo, cuánto y por qué hacer en materia de comunicación, de acuerdo con los objetivos que se establezcan en el plan de marketing (Fernández, 2006:39) en entrevista menciona "...la industria minera voltea a ver la necesidad de tener un área de vinculación, de comunicación, y a partir de todas estas estrategias de comunicación, tener un vínculo tanto con la

sociedad como con las autoridades...”, (Express Zacatecas, entrevista a Doris Vega, 2015).

Ante esto solo hay que platicar con las autoridades de Gobierno y de educación en Mazapil, Zacatecas para ver como los rasgos positivos de la política de comunicaciones Goldcorp han logrado su cometido. Y si somos un poco más curiosos y con acceso a otros medios de comunicación, revisar la página de Goldcorp y la revista digital “A cielo abierto”, donde queda claro tal estrategia.

Capítulo 8

Conclusiones Generales

Cuando se le dio el sentido de propiedad y consagró un beneficio del propietario, se tomó y otorgó el derecho de explotar de la tierra los minerales en su ámbito natural, es decir, se hizo dinero con la conservación y desarrollo de la vida, en nuestro caso con la explotación de recursos naturales mineros en México. La minería ha pertenecido al desarrollo del capitalismo en México, hoy día un capitalismo dominado por las finanzas.

En décadas posteriores de la Gran Depresión, la minería en México influyó enormemente en el desarrollo económico del país, en un inicio con el compromiso del Estado del uso adecuado de una política fiscal en la canalización de recursos monetarios al financiamiento de actividades productivas del país. Pasado los años, fue latente una carencia en la capacidad del Estado de tomar y llevar a cabo verdaderas decisiones de desarrollo, el ejemplo es con el azufre en la década de los 50s, el poder del monopolio de la empresa estadounidense Texas Gulf Sulphur, superó la presencia del Estado en la economía y sociedad en México.

La satisfacción de todas las necesidades humanas en México, no se logra, y mucho menos una mejora económica, social y cultural. Por lo que, es necesario ideas innovadoras que cambien el rumbo, el uso de uno de los bienes minerales pudiera hacer el cambio en base a la teoría del staple, es decir, identificar un bien mineral, exportarlo y marcarlo como sector líder del ritmo de crecimiento económico y la habilidad de transferir recursos a la inversión productiva y extender los beneficios sobre la economía nacional y la sociedad, o la búsqueda de secuencias eficaces para tomar decisiones inducidas de inversión, con la combinación de la explotación del bien mineral, por que su demanda de su producto podría establecer la creación de un nuevo producto o la creación de una nueva capacidad del bien mineral. Sin embargo, la realidad actual nos dice un rotundo ¡no!. Por que, México a partir de los años 80s aplica un conjunto de

políticas económicas conocidas como reformas de primera y segunda generación, la central fue una política de crecimiento en base a las exportaciones caracterizada por una plataforma dependiente del trabajo barato y el ritmo de la economía estadounidense, y un excedente de exportaciones la cual utiliza más insumos importados para generar un nivel dado de exportaciones. Lo mismo pasa internamente, de un nivel dado de producción nacional para ser consumida dentro del país debe descansar en un mayor coeficiente de insumos importados. Los insumos importados y las importaciones de bienes terminados y de bienes de capital crecieron más rápido de lo que aumentaron las exportaciones del país. Y en años recientes con el auge de los precios de las materias primas en México se provocó un proceso de re-primarización, es decir, en el caso de los recursos mineros en México, la minería retorna y se concentra en la explotación de oro, plata y cobre, en manos de grandes empresas mineras mexicanas y extranjeras que desarrollan y se desarrollan en el proceso de financiarización, aboliendo una política económica y estrategia de desarrollo, sin un entrelazamiento entre las políticas fiscal, monetaria y financiera, por lo que sería muy riesgoso para la economía mexicana, aplicar este tipo de modelo. Esta situación podría revertirse o tomar un rumbo de luz, con la decisiones y una estrategia de desarrollo basada en fuerzas sociales que le den poder a la sociedad mexicana sobre el capital y el mismo Estado mexicano.

La financiarización es una reconfiguración del capitalismo actual basado en la acumulación financiera, que inicio desde finales de la década de los setenta y se profundiza y consolida con las políticas económicas de ajuste del Consenso de Washington, a pesar que en México es un proceso lento, la presencia de las empresas extranjeras en el país, lo muestra muy dinámico. En un ejercicio de ubicación de la minería en el proceso de la financiarización, a través de sus características, sus elementos, sus consecuencias, la podemos entender si partimos de que la financiarización es una modalidad de reconfiguración del capital, donde a su esqueleto de acumulación de capital, por así llamarlo para tomar un cuerpo, se encarna ahora con la acumulación financiera a través de las estrategias de cualquier sector económico y por ende las empresas respectivas.

Entonces, está dinámica toma forma en un escenario donde el proceso de financiarización, como esqueleto de acumulación de capital se va encarnando con la acumulación financiera a través de las estrategias llevadas a cabo por las grandes empresas mineras y principalmente las orientadas a la explotación de oro y plata. Este fue el caso de Goldcorp cuando se investigaron sus características en un periodo y espacio en particular.

La minería y las empresas que se desarrollan en México forman parte de una minería mundial. Donde esta presente una transformación diferente a la del pasado, cambia al método de explotación a cielo abierto, la producción minera crece a forma exponencial. Respecto a este última característica solo hay que ver la gráfica 8 de producción mundial de la plata, se esta produciendo en 7 años lo que se produjo en cuatro siglos, esto es uno de los objetivos plateados por Goldcorp con la mina el Peñasquito. China prevalece como productor de muchos minerales, se conforman minas sin minas, prevalece el capital financiero de oro y plata con la creación en los noventa de los ETFs .

Al escuchar al trabajador minero, reveló situaciones críticas y desalentadoras para él como ser humano, muertes, malas condiciones de trabajo, enfermedades vitales, grandes jornadas laborales de trabajo, incorporación de menores y mujeres al trabajo minero, etc.,. Pero sobre todo una nueva cosmogonía en el trabajador minero, en particular en Mazapil, Zacatecas. Descubrimos un trabajador (ra) minero (ra) de corto plazo en una capsula de felicidad. Un minero (a) consumido rapazmente por las empresas mineras.

En México la ley minera es permisiva a la violación de los derechos de los mexicanos y antepone los beneficios y la acumulación de altas ganancias de las empresa mineras, nacionales como Grupo México, Industria Peñoles, Grupo Frisco y extranjeras como Goldcorp. Un Estado como figura social que a través de la constitución y leyes regula y ordena, a una sociedad y el patrimonio de esta, a partir de la década de los ochenta se ha concentrado en una alianza con las grandes empresas de todo tipo para el incremento de su valor como accionistas

en los mercados financieros, a costa de los muchos que defienden sus territorios, el aire, el agua, la salud, el medio ambiente, ¡la vida!, derechos fundamentales de cualquier ser humano, que deberían estar sobre todo, preferente ante cualquier actividad minera rapaz orientada a los mercados financieros.

Finalmente, a partir de los primeros años del nuevo milenio Goldcorp en América latina forjó su camino a la producción de oro y plata para entrar en el proceso de acumulación financiero. Expresado por una transferencia neta de riqueza a Canadá y al sistema financiero global en beneficio de Goldcorp. Proceso apoyado por el conjunto de reformas económicas en toda la región de las Américas de finales de los noventa. Donde su principal actuación han sido la guía de sus inversiones fuera de Canadá. Es claro como ha seguido una estrategia de concentración de poder y apropiación de reservas mineras, en lo que se conoce como transferencia de propiedad, a través las imparables adquisiciones a partir del 2005 hasta 2014. Goldcorp es pionera en nuevas modalidades por así llamarles, de compras, canjes donde están involucrados activos mineros de corto plazo por activos de más larga vida, canjes en efectivo y en porcentajes de otras y de sus propias propiedades, como un actor polifacético en el escenario de una mayor producción de oro y plata . No se diga la creación y uso de la buena contabilidad de los mercados financieros, valorando activos mineros a través del goodwill, señalado, no un activo en si mismo, pero si incluido en los estados de balance general. Además la relación y participación con la empresa minera sin minas Silver Wheaton, donde se negocia la producción futura de plata de la mina el Peñasquito. Donde la mayor parte de la plata ofrecida a nivel mundial es a través de la mina el Peñasquito. Ocasionando el despojo de territorio de los habitantes de Mazapil, Zacatecas. También es claro que las necesidades y condiciones de financiamiento de Goldcorp incorporan la participación de inversionistas institucionales, pero también Goldcorp forma parte de fondos de inversión internacionales de oro, donde esos mismos fondos participan empresas en las que tiene participaciones. Finalmente, realiza una práctica contemporánea de política de comunicación, para moldear la imagen negativa de la minería. Goldcorp utiliza

las comunicaciones controladamente dependiendo de los intereses de ella a su antojo, manejando dos conceptos el de desarrollo sustentable y responsabilidad social corporativa.

De manera personal, el termino de la presente investigación me deja una infinita riqueza de conocimiento, la mezcla de las discusiones con el Comité Académico y equipo de trabajo del Seminario de Economía Financiera, el tiempo arduo en lecturas, colección de información y la estancia de investigación fuera de las aulas de la UNAM, hizo que fuera esto un pasaje de mi vida lleno de creatividad y amor, lo lamentable fue descubrir que a pesar de muchas cuestiones científicas, México tardará mucho en cambiar el rumbo en el que está sumergido, donde las necesidades humanas básicas no son satisfechas y existe hambre, muerte, violencia, desilusión y crisis política, económica y social. A pesar de ello, lo que sí esta presente es una lucha intelectual contra ¡todo esto! en cada segundo que pasa en nuestro México.

ANEXO: Resultados de Estancia de Investigación en la Unidad Académica de la Universidad Autónoma de Zacatecas

A continuación se describen las cuatro actividades realizadas: 1. Visita a Mazapil, Zacatecas. 2. Entrevista a Dr. Arturo Burnes. 3. Entrevista al Periodista Alfredo Valadez, La Jornada de Zacatecas. 4. Fichas (historiográfica y tesis).

ACTIVIDAD 1

En esta parte de la investigación, se recibió asesoría por parte de Rosa Elena del Valle de la Unidad de Desarrollo de la Universidad Autónoma de Zacatecas, compartió experiencias y cuestionario guía. Además realizó trabajo de identificación de conectes claves y acompañamiento de visita hacia la Presidencia Municipal de Mazapil, Zacatecas. El conecste fue Jorge Luis Haro Vázquez, ex-estudiante de la licenciatura de economía de la UAZ, actualmente trabaja en el área de Servicio regional de empleo de la presidencia. La visita se a bordo de la siguiente manera:

1. Como primera etapa se elaboró cuestionario de preguntas claves para poder elaborar entrevista a formato abierto. Anexo de entrevista abierto.
2. Traslado a Municipio Mazapil donde se identifica claramente la presencia de dos mineras Peñasquito y Tayahua.
3. Una vez identificado la figuras clave, como los Presidente Municipal, comisariados ejidal o delegado comunitario, o en su caso el presidente municipal, sindico y o comisariados.

Resultados

1. Intento de entrevista al Presidente Municipal MVZ Vicente Pérez Esquivel por ausencia nos atendió el Secretario del Municipio Guillermo Cervantes, originario de Mazapil, edad 38 años, en esta parte no se obtuvo grabación. En sus argumentos señaló que el 90 por ciento de la población masculina se incorpora a la actividad minera y en constructoras orientadas a la minería. Esta población se

concentra en dos de las minas con mayor presencia en el Municipio, Peñasquito de Goldcorp y Tayahua de Grupo Fresnillo. Observa perspectivas positivas por la contratación de fuerza de trabajo con salarios por encima del estándar identificando mayores utilidades y aguinaldo. También acciones compartidas de Ayuntamiento con la empresa Goldcorp principalmente de desarrollos de pavimentación, adaptadores de agua, alumbramiento y la presencia de una institución de educación media con el Plantel Conalep Mazapil. Señaló orientarnos con otras personas para poder llevar a cabo con éxito la visita de observadora, poniendo claro posibles diferencias en su postura de acuerdo con el Comisariado Ejidal, el Director del Conalep, principalmente.

2. Entrevista al Director Jesús Rodríguez Carlos del Plantel Conalep Mazapil, edad 35 años, originario de Nuevo Tampico, aquí el entrevistado acepto la grabación de la misma. A continuación ideas generales.

a. El origen del Plantel Conalep Mazapil surge de la necesidad de la corporación Goldcorp de surtir de mano de obra a su minera el Peñasquito bajo el lema “El CONALEP formar para el trabajo”, la minera el Peñasquito demanda técnicos electromecánico y en motores diesel, esta nueva figura del trabajador minero moderno, en la tierras de Mazapil. Proyecto conjunto con el Gobierno del Estado, él cual apporto la planta docente y administrativo y la minera destinó una inversión de 26 millones de pesos. Inicia sin instalaciones y hoy día ya se tiene la construcción del plantel y lleva en funcionamiento 6 años. Hoy tiene 210 alumnos.

b. El objetivo, ahorrar costos de capacitación del personal por parte de la minera en temas de electricidad o diesel orientado a minería, el ahorro promedio es de 1000 horas de capacitación.

c. La creación del Plantel Conalep en Mazapil, una obra social con mucho impacto. Lo define como una oportunidad de incorporarse a trabajar en las minas, por una contratación inmediata e impacto en las comunidades donde radican los ex alumnos por salarios de más de 14 mil pesos a la quincena (el mas bajo 5 mil pesos), y poder acceder a tener una mejor casa y camionetas. También se observa el aumento del número de habitantes, de carros, se pasa de un pueblo

fantasma a un pueblo con vialidades, electricidad, infraestructura, incremento de los espacios en renta y aumento de servicios como el IMSS, agua y electricidad.

d. Problemas sociales, drogadicción desde la primaria, divorcios, la salida a Saltillo, problemas de comunicación intrafamiliar, reconoce momentos de alta inseguridad más cuando se pagan bonos y utilidades (que alcanzan montos de hasta 500 mil pesos).

e. El Plantel Conalep Mazapil atiende la población de los alrededores del Municipio, sin embargo existe una resistencia de los jóvenes y de los padres a continuar estudiando, y muy marcado en las mujeres “para que estudiar si te vas a casar”. Sin embargo, Goldcorp incorpora la idea de “potencializar a la mujer” incorporándola en los trabajos de mina, principalmente el en manejo de los yucles⁵².

f. Las condiciones de trabajo de los muchachos y muchachas egresados que se incorporan a trabajar a la mina, en general son buenas, con riesgos como todos, los detalles detectados de cansancio por jornadas largas de trabajo, el minero “ya no es de pico y pala” si no manejando camiones, trabaja tres y descansa tres días (conoce que hay diferentes roles), para una mayor productividad de la minera, “sí es pesado el de minería”.

g. Aún las enfermedades de los egresados no se identifican (reconoce el impacto negativo), pero el sedentarismo ha provocado problemas de obesidad por el tantas horas en el yucle. Los problemas sociales son principalmente el divorcio, la mujer se incorpora a las labores mineras.

h. El Director observa que de manera general, los jóvenes egresados y con trabajo en la mina el Peñasquito, están contentos por los altos salarios y los bonos y utilidades, “han hecho sus sueños realidad”.

i. Los nuevos trabajadores mineros son jóvenes, de alrededor de 18 a 20 años.

⁵² Un Camión de obra o Yucle ,es un camión volteo fuera de carretera con grandes dimensiones, el uso de esta maquina es regularmente usado en la minería y en grandes movimientos de tierra, este tiene una capacidad aproximada de 363 toneladas. El mayor fabricante y distribuidora del mundo es Caterpillar. Los camiones de obras están especialmente fabricados para trabajos en minas, construcciones y canteras. Fuente, <http://maquinariayconstruccion.blogspot.mx/2010/03/yucle.html>, septiembre 2015.

j. Reconoce la sobre oferta de la mano de obra por parte de Conalep hacia, la minera Peñasquito.

k. “Nos utilizan si a lo mejor nos están utilizando”

l. La diferencia de trabajar en Peñasquito (respeto el nivel de técnico y es minería a cielo abierto, altos salarios) y Tayahua (no respeta el nivel de técnico, minería subterránea y cielo abierto, bajos salarios), es garrafal!!.

m. Se consume al trabajador minero de una manera de corto plazo y no hay una visión del trabajador minero a largo plazo, “puede ser”. El Plantel Conalep Mazapil, no hay un plan o proyecto a largo plazo, la minera parece ser que si.

n. Queda en disyuntiva las generaciones futuras del impacto en las comunidades donde fueron demandadas, el Conalep, no tiene una referencia de proyección de largo plazo.

o. Están visualizando otros proyectos más grandes como Camino Rojo, es decir otras minas por parte de Goldcorp, la existencia del Plantel Conalep Mazapil depende de la demanda de fuerza de trabajo técnica, o el nuevo minero de Goldcorp.

p. La minera esta demandado una nueva carrera en seguridad e higiene y protección civil.

q. La minera contrato a la empresa Replan, para saber que opina la gente de la minera. Los avances presentado es positivo según Replan. Tomaron muchos aspectos como todas las mujeres están en contra de la mina, por que la mujer “maldita mina perdí a mi esposo e hijo” es la que absorbe toda la problemática.

r. El trabajador de mina hoy es un privilegio. Tienen todas las prestaciones, maneja cajas de ahorro, otorgan el 100 por ciento de lo que ahorre el trabajador.

s. La exigencia de la empresa en el trabajo, ha bajado los niveles de alcoholismo en el área de Mazapil, eso no indica que los trabajadores no ingiera bebidas alcohólicas o consuma otras sustancias. Es claro que aprovechan los días de descanso y salen a Saltillo, y el trabajador con aliento alcohólico, es despido en todo el corporativo y no contratación en toda la corporación. La minera es estricta en el trabajador.

3. Entrevista a trabajadores mineros: los señores Carmelo, Jesús y Raciél. En la cita nocturna en el parque de la iglesia de Mazapil se juntan varios círculos de hombres jóvenes con una característica particular en sus vestimentas, casco, chaleco, pantalón de mezclilla y botas, y en sus espaldas mochilas. Frente a las oficinas del Municipio, ya que ahí es donde hay Internet abierto y pueden acceder. En el acercamiento hacia ellos, son hombres educados y sinceros, y claros si no quieren darte una conversación, lo difícil es acercarte a ellos, ya que son imponentes. Carmelo hombre de 85 años, dijo haber trabajado mucho tiempo en la mina de Tayahua y jubilado hace 20 años, con su mirada fija y cansada compartió haber padecido alcoholismo, en una jornada de 8 horas diarias bajando por más de 400 metros, lo cual le permitió mantener a 8 hijos y su esposa, no menciono condiciones de trabajo y con una sonrisa y un encuentro en la feria de Zacatecas, se despidió. Jesús que conversaba con el Sr. Carmelo, se porto en un principio muy reausente sin querer tener participación, no soy minero, no trabajo en la mina, sin embargo en la insistencia, comentó trabajar en Peñasquito, lo que se conoce en tajo abierto por eso él no baja la profundidad que hoy día tiene la explotación de la mina el Peñasquito de 600 metros de profundidad, con una edad de alrededor de 60 años se muestra más lucido no tan cansado, señala que diario les dan una platica de seguridad y trabaja 8 horas, el mayor problema que manifiesta es el polvo. Finalmente, Raciél un hombre joven de 30 años, él es auxiliar en la mina en el trasporte de los camiones, señala trabajar 14 por 7, con un salario de alrededor de 10 mil pesos al mes, más horas extras trabajadas, también comparte que dentro de sus compañeros ha visto manejar a mujeres, y la enfermedad común son las respiratorias por el polvo. Finalmente, frente a una casa donde la persona que atiende una tienda señaló que ahí vive una familia minera, estaban dos mujeres conversando, al acercarse y saludar fueron muy flexibles, una vez que se pregunto sobre si sus esposos son mineros, la conversación se convirtió en un silencio profundo, se le insistió, mostró nerviosismo, indiferencia y menciono que su esposos no es que trabaje en la mina pero que le dijo no decir nada sobre su trabajo, corrieron sus dos hijos y quedamos esperando su regreso, nos dejo

con las palabras, preguntas y comentarios en la boca, no regreso y se perdió en una tienda.

4. Visita y entrevista al Director del Centro de Salud, Medico Pasante Juan Marcelo Vargas Alfaro, edad 25 años, originario de Zacatecas. Aceptó grabación de la entrevista. De manera general la información que compartió fue la siguiente:

a. Poca atención a trabajadores mineros, desconoce el total de mineros trabajando en las minas, lo que sabe es que cerca de las minas son atendidas urgencias y la mayoría de los mineros están asegurados por el IMSS.

b. La mayoría de la población del Municipio de Mazapil, come bien, su dieta se basa en carne, huevo, queso, pan, con resistencia a las verduras.

c. Reconoce un problema latente de odontología, este servicio medico esta fuera del alcance en Mazapil, en el Centro de Salud solo se atiende urgencias pero no se resuelve el problema de odontología.

d. Conoce que mucha de la población que es absorbida por las mineras son de otros Estados de la República como son Sonora, Saltillo, Durango, Veracruz y áreas cercanas al Municipio de Mazapil. Mazapil en población es muy pequeña.

e. Enfermedades como tales no son atendidas en el Centro de Salud, solo cuando llegan algunos trabajadores mineros por objetos extraños en ojos y piel, diarrea, tos.

f. Enfermedades sociales, como la depresión, alcoholismo, se presentan con un nivel muy bajo, existe bastante alerta por parte de la policía del Ayuntamiento

g. En promedio las mujeres se embarazan entre los 20-30 años, no ha atendido mujeres golpeadas.

h. La fuente de salida es Saltillo de relajamiento.

i. Conoce que las jornadas de trabajo son de 14 por 7, entonces los días de descanso aprovechan para ir a sus clínicas del IMSS.

j. De manera general, reconoce la participación de la minera Peñasquito, en beneficio de la comunidad en vías de comunicación, y ha contratación de parte de la población de los alrededores de Mazapil.

k. En su visión de médico señala que un trabajador minero de una edad de 85 años con una presencia recia es por muchos factores, alimentación, genética, ganas de vivir, etc.

l. De manera general señala que el nuevo trabajador minero esta propenso a la silicosis “respiración de piedra molida”.

m. Cierta población de los trabajadores mineros tenían salud medica privada, siempre tenían acceso a medicamentos privados, al día de hoy la nueva modalidad es darle al trabajador minero IMSS por los severos problemas de salud que provocan la respiración de piedra molida y que en un plazo serán causa de altos costos para la empresa minera.

5. Colección de fotos.

Comentarios finales

El trabajador minero hombre fuerte y con una presencia recia. Si bien es cierto, que la llegada de la minera Peñasquito de Goldcorp en Mazapil Zacatecas, muestra efectos positivos por la contratación de trabajadores mineros y ofrecerles altos salarios, no solo del Estado y Municipio de Mazapil y de los alrededores y que los invita a conformar la nueva figura del trabajador minero sin pala ni pico, y que al caminar y transitar sus vialidades hay pavimentación, luz y espacios conmemorativos con placas hermosas y hasta la apertura en medio de un cerro de dimensiones abismales para la carretera “El Pabellón” para llegar a Mazapil, es claro que las autoridades y el una parte de la gente del pueblo parecen estar en una capsula de felicidad y la otra en una lucha incansable por su territorio. El trabajador minero tendrá una corta vida de trabajo, terminará con enfermedades crónicas como la silicosis por la respiración de piedra molida, que serán atendidas en la institución de salud por excelencia IMSS en proceso de privatización, un minero (a) solitario y sedentario y en constante comunicación con su celular y salidas alternativas como el alcoholismo disfrazado en las salidas a Saltillo. Un minero consumido de una manera más rapaz por el mayor valor de los accionistas de Goldcorp en los mercados financieros.

ACTIVIDAD 2

Entrevista, Arturo Burnes Ortiz, Docente-Investigador de la Unidad Académica de Economía, Universidad Autónoma de Zacatecas, correo, aburnes21@hotmail.com, fecha de entrevista el día 22 de septiembre de 2015 en su cubículo, 12 horas. Ideas generales.

Dos ideas:

1. En la minería están implicados cuatro sujetos sociales, la empresas mineras (megaminería), los trabajadores mineros, Estado y la comunidades posesionarios originales de la tierra.
2. El gran secreto es descubrir por que el desarrollo regional en Zacatecas es heterogéneo, desigual y descapitalizador (no hay acumulación originaria). Esto reinvidica a la reflexión y retomar la historiografía de Marx y Harvey. Luxemburgo

Las temáticas abordadas son elementos muy generales de lo siguiente:

1. Minería en Zacatecas (una breve descripción de la historia)

a. Características generales en el siglo XVI. Un siglo de crecimiento, asentamientos poblacionales, conquista, guerra y violencia a nivel nacional. En Zacatecas, no hubo asentamientos humanos importantes, era una serie de etnias y fueron invencibles, no había encomiendas, tierra de grandes latifundios, tierra de grandes señores.

b. En el siglo XVII, se relaciona con el ciclo minero, un siglo de muchas fluctuaciones, la población, la ampliación o regresión de las haciendas, la producción de ganadería, la mano de obra itinerante (la gente iba y venia), una fluctuación demográfica muy grande de población por la actividad minera. La minería de plata fue el eje de acumulación del complejo extractivo colonial, el oro era limitado solo una o dos minas de oro. La extracción de plata era a través del

beneficio de patio⁵³ (80-90 por ciento de la producción), Saucedo de la Borga la mayor Hacienda de beneficio de la plata, de José de la Borga “La Mina del Edén”. También hubo otro método el de fundición, con mayores costos, y tenía que ser de muy alta ley. Resumen: siglo de fluctuaciones, auges y depresiones. Los minerales importantes de ese siglo fueron la plata, mercurio, sal y perita. Libros clásicos, Marvin Langer, “El monopolio de mercurio en la América española”, Fondo de Cultura Económica.

c. En el siglo XVIII, siglo definitivo de la época de oro de la Hacienda, auge económico y social, desarrollo del centro en el Bajío de la República, mayor mercantilización, comercialización, todo ligado a las reformas Borbónicas, política de fomento de gobierno a la minería con la creación de Real Colegio de minería, el Tribunal de minería, Palacio de minería, la Universidad de ese entonces, ante los graves problemas de la minería se presenta la gestión del Estado y la cobertura del financiamiento de los banqueros sin bancos, los comerciantes de la plata. Libros: Brading David, Mineros y comerciantes en el México borbónico (1763-1810). En este periodo fue notable el problema de financiamiento a la minería, dicho: “Llevar adelante una mina se requieren tres cosas, un minero, un agujero y un tonto que ponga el dinero”, los comerciantes juegan un papel importante por la liquidez, la iglesia (su interés comercio, principal terrateniente) no le interesó la minería, dejándola a los comerciantes de la plata. En este siglo se presenta una gran paradoja, los Borbones llevaron acabo un gran auge económico que puso las bases para la ruptura colonial, dicho: “los dioses ciegan a quienes quieren perder”, los Borbones queriendo reconquistar el imperio que se les iba de las manos, España un gigante con pies de barro ante potencias como Holanda, Francia y sobre todo Inglaterra, tenían que dedicar más del 90 por ciento de la plata con gran esfuerzo obtenida en México dirigida a España, se transfería a las otras potencias para saldar su balanza de pagos, por los desbalances de las

⁵³ Bartolomé de Medina descubre en [1555](#) su método que tomó el nombre de **beneficio de patio**, en las minas de [Pachuca](#) y [Real del Monte](#) en la [Nueva España](#) con tal éxito que a los siete años, en [1562](#), sólo en [Zacatecas](#) existían 35 haciendas de beneficio por dicho método que permitió explotar minas que por su escasa ley no eran aptas para la fundición., Wikipedia, septiembre 2015.

necesidades de mercancías importadas de esos países a México y España, era latente la dinámica del mercantilismo.

d. En el siglo XIX. En el caso minero no paso nada y la minería fue muy protegida e incluso en 1810 se fundo la casa de moneda. En ese entonces la demanda de mercurio fue los triple a referencia. Zacatecas fue la primera entidad minera de ese siglo. Libro Mining....

e. En el siglo XX y XXI. Presencia, la crisis de la minería en Zacatecas, ya es menor su importancia, en la producción, en la PEA y en los efectos de enlaces según Albert Hirschman, esto se debió por la presencia de la ganadería, agricultura y los servicios, la sustituye. En este siglo con el Porfiriato se cambia la obtención de plata de beneficio de patio o amalgama por la lixiviación, flotación y cianuración, esto indica economías de escala, en lugar de unas cuantas tortas o montones de metal, en los grandes patios de las Haciendas de beneficio pasan a procesos integrados, mucho más grandes. Zacatecas por su mercado interno, su tradición, etc, no tiene ni una sola planta minero siderúrgica de economía de escala, que beneficia la explotación de los metales. Zacatecas solo se especializa extracción y exportación de los minerales, desde el siglo XX hasta la actualidad. Los proceso de valorización no se quedan en Zacatecas, no hay efectos de enlaces que son importantes y estratégicos. Se van a otros estados u otros países (EU, Canadá, Japón), ya no dinamizan la economía ni siquiera en comunicaciones y transportes.

El efecto de la minería en el pasado, a pesar de que el 90 por ciento de la plata se exportaba a España, se realizaba como capital dinero interno, creaba mercado interno, creaba salarios, existe una estructura de edificios donde queda claro las etapas históricas (barroco, churrigüesco y neoclásico). En la actualidad, es claro una tremenda desposesión y la exportación del excedente del oro y plata. Un ejemplo, hoy Goldcorp con su mina el Peñasquito, puede sacar las barras dore para procesarlas en Canadá, dejando solo un gran hoyo sin dinamizar

comunicaciones y trasportes, -esto lo hace con unos cuantos aviones que llegan a un aeropuerto construido cerca de la mina – (Elizabeth Concha).

En resumen, Zacatecas muy importante en la producción y exportación de los minerales (oro y plata), y no para el procesamiento ni aprovechamiento caudal de estos minerales, detrás de ello un Estado en la acción de un modelo extractivo, expresado en apoderamiento de los tesoros de la tierra para no ser regresados jamás, ni siquiera como gasto social. Señala la aportación de un investigador que indica quede el 0.04 por ciento del excedente minero en Zacatecas, ahora con la explotación a lo bestia de las llamadas economías a escala, actitud agresiva prepotente al medio ambiente, “Peñasquito va a producir en 10 años lo que Zacatecas en tres siglos produjo, en los tres siglos coloniales”, es un impacto terrible.

1. La incorporación de la minería en el proceso de financiarización

1.1 ¿La minería en Zacatecas sigue o expresa el fenómeno de la financiarización?

R. La aportación es muy pequeña no es representativa, si se compara con un indicador bursátil. Se tiene que fundamentar más.

1.2 ¿Cómo se podría revertir el efecto de la presencia de empresas como Grupo Peñoles, Minería Frisco y Goldcorp en el municipio de Mazapil para impulsar un desarrollo regional en el municipio?

R. La cuestión esta en la voluntad gubernamental. ¿Hay salida de la relación de estas empresas con las comunidades?. No hay conciencia sobre los recursos naturales. Hay un punto en el Pacto por México, a pesar de su critica, que se refiere a que la ley minera se modificara a favor de las comunidades y municipios, pero solo así quedo. En resumen, voluntad gubernamental, conciencia ambiental y gestión estatal. Existencia de un plan de toda Zacatecas, de operaciones con la conciencia del proceso posminero, etc. Participación de comunidades a través de organizaciones. Autogestión por su patrimonio histórico acumulado. Sí el Estado no puede, la comunidad sí. Muchas cosas inimaginables pero posibles. Otro ejemplo, es la lucha por el agua “Peñasquito usa 13 millones de metros cúbicos de agua cada año, explota 50 pozos de agua, muestran un sobre uso del recurso de

agua pactado, se le dio permiso por parte del gobierno al inicio de 5 , comenzó con 15 ahora explota a 50 pozos de agua.

2. ¿Cuál es su consideración sobre la legislación minera en nuestro país?

R. No se aplica la ley. Con el artículo 6 de la Ley minera, las comunidades son desalojadas. El ejemplo es Salaverna Zacatecas, imponiendo la nueva Salaverna estilo Infonavit, desterrándolas de sus territorios de origen. Mayor yacimiento de oro, concesión de Frisco. Mina Tayahua. Se podría presionar al congreso de cambio para el beneficio de las comunidades. Hay muchos intereses políticos y económicos. Se debe cambiar la Ley minera pero no se puede hacer de inmediato, solo con organización. Una sociedad de nuevo tipo, que en el futuro esta esperando.

3. ¿Qué nos podría compartir de los mineros zacatecanos?

R. Zacatecas se respira en su ambiente, la minería. Zacatecas, plata y cantera rosada. Tradición minera vinculada a la historia minera y los trabajadores mineros. "...Ahí van los mineros con su pico, pala y su lámpara...eso ya no existe...ni ese trabajador con gran dominio, de su profesión, que era incluso una profesión que se heredaba de generación en generación, la organización en cuadrillas, verdad, y el impacto en lo que podría llamar la zacataneidad, un regionalismo propia de la zacataneidad, ... los trabajadores mineros...tenían una idiosincrasia muy específica, a tal grado, que produjo poesía, cuentos, narraciones, leyendas... gamusinos mineros viejos, que ya por la silicosis y por cuestiones obvias ya no pueden seguir trabajando y ellos saben perfectamente donde esta el mineral rico, ellos entran a las minas ... y se roban el mejor mineral...y luego lo venden...hay una tradición de trabajadores mineros...ven con nostalgia aquella época..."

ACTIVIDAD 3

Entrevista, Alfredo Valadez Rodríguez, Periodista del Periódico La Jornada Zacatecas; correo, jornalero21@gmail.com, fecha de entrevista el día 23 de septiembre de 2015, Café La Cofradía, Plaza Miguel Auza, Centro de Zacatecas, 11 horas.

Con una mirada penetrante y gesticulación de enojo y cansancio (por los acontecimientos de represión e indiferencia de las autoridades en el país), el Periodista después de una exquisita y vislumbrante visión sobre la minería y el trabajador minero expuso su idea y visión de este. Acepto la grabación de esta parte de la charla.

Expresión sobre el trabajador minero actual, Mazapil Zacatecas por Alfredo Valadez Rodriguez

“...bueno, lo que yo te puedo comentar, es que observo, un cambio radical, en la actitud y en el pensamiento y en la propia cosmogonía de cómo se asume asimismo el trabajador minero, muy diferente a lo que eran los mineros en la antigüedad, mi abuelo y mi padre trabajaron en minas en Zacatecas...mi abuelo trabajo en una mina en Municipio de Guadalupe, mi padre trabajo en la mina de Fresnillo, cuando era joven...ellos tenían hasta un cierto orgullo de ser trabajadores mineros, un orgullo que además que modificaba y representaba un reconocimiento, de su... un reconocimiento de su estatus de clase, ¡ellos se sabían la gente de abajo!, la gente de nivel inferior, sabían que eran gente pobre, estaban muy concientes de las enfermedades que en términos mineros pueden adquirir: la silicosis, muchos accidentes por derrumbes, ee intoxicaciones cuando había incendios en el interior de los socavones, yo no recuerdo a través de ellos y a través de lo que he leído, ¿de cómo eran los mineros antes?, esos mineros tenían hasta un cierto un orgullo de su condición de clase, de su condición de clase ¡verdad! , sí somos, voy a decir un término no académico, sí somos los jodidos y todo pero, pero ellos mantenían una unidad muy interesante respecto a

su condición de clase, en sus pueblos, en sus gettos verdad, en la ciudad donde ellos vivían, por que ellos se sabían de una cierta clase social, iban a la misma iglesia y todo. Actualmente no hay nada de eso, yo hoy lo que observo, es una ideologización tremenda, una neocolonización del pensamiento del trabajador minero en Zacatecas, y en el norte del país, donde los trabajadores mineros no se asumen, no se asumen como trabajadores, no están concientes de que son realmente, la fuerza de trabajo que le producen la plusvalía a las grandes empresas mineras ya sea nacionales o trasnacionales, o sea, tanto en Peñoles, como Grupo México, como las empresas canadienses, la actitud y pensamiento de los nuevos trabajadores mineros es la misma, ¡ellos se sienten casi socios!, se asumen como socios, ellos dicen ¡trabajo para Peñasquito! y te lo dicen con un orgullo que tu sientes que te lo esta diciendo un accionista de Vancouver, trabajo para Peñoles y realmente la actitud, la forma en que camina y todo, y dices bueno, a lo mejor en términos de su orgullo personal esta bien que ya no estén agachados, ¿no?, el problema no es ese, no es un problema en ese sentido, el problema que yo observo, es esta, esta historia, esta parte de la que hablaba Don Adolfo Sánchez Vázquez, donde dice, ¡ojo!, la colonización no empieza por lo económico, empieza por lo cultural...y muchos durante años, durante décadas nos hemos equivocado esperando una colonización económica, ¡y no!, la primera colonización que nos llego fue la cultural, la colonización yanqui, la colonización de las ideas que nos imponen televisa y todos los grandes medios masivos de pertenecer, a algo que en realidad nada mas somos los explotados, pero no somos parte de los que hacen el dinero y se benefician con él, y esa actitud de los nuevos trabajadores mineros la veo allí, por que ellos están contribuir eso aspirando a tener su coche, a tener su residencia, ya no es necesario en Zacatecas, ni en Durango, ni en Coahuila, cruzar la frontera de Estados Unidos, para hacer realidad su sueño americano, ¡ahora todos quieren hacer realidad su sueño americano en México!, por que eso les han vendido, aunque no es una realidad, aunque no sean los ingresos que van a obtener en Estados Unidos, o sea, esa gran ficción del tratado de libre comercio de que, a partir de 1994, México, Estados Unidos y Canadá estábamos integrados y que a todos nos iba a

ir bien, es la más grande mentira, por que nunca nos nivelaron los salarios a los trabajadores mexicanos con los de Canadá y los de Estados Unidos, eso sigue siendo la gran diferencia, pero el gran problema es que todos los trabajadores mineros desde los capataces hasta los trabajadores del nivel más bajo, ¡creen!, ¡sienten! que son parte de una empresa, es que nosotros somos parte de la empresa, y como ahora un poco les han dado mas reparto de utilidades y más incentivos, entonces realmente ellos se la han creído, lo que sigue habiendo es una enorme rotación, una enorme rotación de empleados, sigue habiendo muertes en el sector minero, sigue habiendo condiciones laborales, donde están expuestos a sustancias tóxicas que en tres o cuatros o diez años les van a producir cáncer, y de eso nadie les habla, y la parte digamos, la parte administrativa más grave que veo ahorita, ¡grave!, es el outsourcing, en el outsourcing lo que realmente esta pasando es que ya no tienen derechos laborales, ya no tienen derecho a esa pertenencia, aunque ellos creen que sí y que son parte de la empresa, en realidad trabajan para solo subcontratistas que los tienen ahí, controlados en la rotación laboral y además con una mano de obra este disponible, con la actual crisis económica, esto es lo que yo te puedo decir, la diferencia, digamos esto es lo que te puedo hablar de cómo veo los mineros como lo fueron antes, como lo fue mi padre, mi abuelo y los mineros ahora en la actualidad que son, ¡bueno! , que se sienten socios de las corporaciones y no lo son, - bueno Alfredo muchas gracias...-”

ACTIVIDAD 4

Elaboración de dos fichas bibliográficas. 1. Ficha historiográfica de la minera: Zacatecas, 1875, 1971-2014. 2. Ficha: Tesis sobre minera: Zacatecas, 2000-2015. Información de Navarrete, David (1996), "La minería en Zacatecas, 1546-1950. Una revisión historiográfica", y Catálogos y recursos electrónicos del Sistema Bibliotecario de la UNAM, y Catálogo del Sistema Bibliotecario de la UAZ.

Ficha historiográfica de la minera: Zacatecas, 1875, 1971 - 2014

Número	Año	Autor	Título	Lugar de estantería o localización electrónica
1	1875	Trinidad García	Los mineros mexicanos	cdigital.dgb.uanl.mx/la/1080019543/1080019543.PDF
2	1971	Brading David	Mineros y comerciantes en el México borbónico (1763-1810) / D.A. Brading ; traducción de Roberto Gómez Ciriza.	Biblioteca Central, UAZ: 972 B7
3	1976	Bakewell, Peter	Minería y sociedad en el México colonial, Zacatecas 1546-1700	Biblioteca Central, UAZ: Z972.03 B34. Biblioteca Central UNAM e IIEc-UNAM: HD9536.M43 Z322
4	1978	Garner, Richard	Reformas Borbónicas y operaciones hacendarias- La real caja de Zacatecas, 1950-1821,	http://codex.colmex.mx:8991/exlibris/aleph/a18_1/apache_media/7M7RHM3R6MHG3FFJ3P3X1GQM6HIKA.pdf
5	1979	Cross, Harry	The mining economy of Zacatecas, Mexico in the nineteenth century. University Microfilms	Inst. Inv. Históricas, UNAM: TN181.Z33 C75
6	1983	Esparza, Cuahutemoc	Cinco cartas a un viajero	Biblioteca Central, UAZ: Z972.43 E8
7	1986	Bravo, N.	Geología del yacimiento Real de Ángeles, municipio de Noria de ángeles, Zacatecas	Impreso, Biblioteca Central, UAZ
8	1957, 1987	Langue, Frédéricque	Mines terres et société a Zacatecas (Mexique) de la fin du XVII e siècle a l'indépendance	Biblioteca Central UAZ: 972.4302 L3 . Instituto de Investigaciones Estéticas UNAM, HD9506.M62 L35
9	1988	Macías, Carlos	La minería en fresnillo	www.colmich.edu.mx/relaciones25/files/revistas/034/CarlosMacias.pdf
10	1988	Huffner, Margarita	Elementos para una interpretación de la historia de Zacatecas : siglos XVI al XIX	972.0097243 H6e. Biblioteca Central, UAZ
11	1992	Esparza, Cuahutemoc	Cuentos, leyendas y costumbres del antiguo Zacatecas	Biblioteca Central, UAZ: Z398.2327243 C8 1992
12	1992	Grupo Financiero Serfin	Zacatecas : Cronica de una ciudad minera	Facultad de Filosofía y Letras, UNAM: F1381 Z33
13	1994	Huffner, Margarita	Zacatecas : Sociedad, Economía, Política y Cultura / Raúl Delgado Wise, Víctor M. Figueroa Sepúlveda, Margarita Hofner Long.	Biblioteca Central de UAZ: 900.97243 D44. Biblioteca Central, UNAM: F1391.22 D45 1994
14	1996	Navarrete, David	La minería en Zacatecas, 1546-1950. Una revisión historiográfica	www.estudioshistoricos.inah.gob.mx/.../wp.../historias_36_85-104.pdf
15	1999	Langue, Frédéricque	Los señores de Zacatecas : una aristocracia minera del siglo XVIII novohispano	Biblioteca Central UAZ: 972.0097243 L3. Biblioteca Central UNAM: HD9506.M62 L3518
16	2000	CONACULTA	Zacatecas de minas y mineros	Biblioteca P7 UAZ: ZM861.44 Z33
17	1987, 1990, 2008	Burnes, Arturo	La minería en la historia económica de Zacatecas, 1546-1876	Biblioteca Centra, UAZ: 338.2097243 B8. Biblioteca Central UNAM: HD9506.M63
18	2002	Delgado, Raúl	Minería, Estado y gran capital en México	Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, UNAM:HD9506.M62 D436. Biblioteca Central, UAZ 338.230972 D4
19	2006	Burnes, Arturo	El drama de la minería mexicana : del pacto colonial a la globalización contemporánea	Biblioteca de la Unidad de Estudios del Desarrollo. Biblioteca Central UAZ: 622.0972 B8. Biblioteca Central UNAM: HD9506.M62
20	2008	Sempat, Carlos	Zacatecas : conquista y transformación de la frontera en el siglo XVI : minas y plata, guerra y evangelización	Instituto de Investigaciones Estéticas, UNAM: F1381 A77 . Biblioteca Central, UAZ: Z338.2097243 S4
21	2009	Burnes, Arturo	Zacatecas : desarrollo económico regional / Arturo Burnes Ortiz, coordinador.	Biblioteca Central UAZ y Ueconomía UAZ: 330.97243 Z3
22	2010	Garibay, Claudio	Mazapil, Zacatecas, México: un ejemplo de estructura agroganadera colonial (1568-1810)	BIDI-UNAM
23	2010	Margarito Tristán-González, José Ramón Torres Hernández, et.	Control estructural para el emplazamiento de vetas y domos félsicos en el distrito minero de Zacatecas, México	BIDI-UNAM
24	2013	Edin Alain Martínez	Salavendra. Primer lugar de la Séptima Edición del Festival Internacional de Cine y Foro de Derechos Humanos de México.	http://www.filmdu.tv/salavema/
25	2013	Valadez, Alfredo	Minería. Cinco siglos de saqueo. Zacatecas: Ejemplo Latinoamericano del atraco al patrimonio nacional.	Impreso
26	2014	Burnes, Arturo (Padilla, Juan, coordinadores)	Zacatecas hoy. Nueve ensayos sobre economía y sociedad	Impreso
27	2014	Garibay, Claudio	Corporación minera, colusión gubernamental y desposesión campesina. El caso de Goldcorp Inc. en Mazapil, Zacatecas	BIDI-UNAM, SCIELO

Fuente: Elaboración propia con información de Navarrete, David (1996), "La minería en Zacatecas, 1546-1950. Una revisión historiográfica", referencia electrónica. www.estudioshistoricos.inah.gob.mx/.../wp.../historias_36_85-104.pdf. Catálogos y recursos electrónicos del Sistema Bibliotecario de la UNAM, <http://www.dgbiblio.unam.mx/>. Catálogo del Sistema Bibliotecario de la UAZ, <http://bibliotecas.uaz.edu.mx/catalogo-en-linea>. Google, www.google.com.mx. Todos octubre 2015.

Tesis sobre minera: Zacatecas, 2000-2015

Número	Año	Autor	Título	Lugar de estantería o localización electrónica
1	2000	Martínez Muro, Lorena	La minería en Zacatecas : los procesos sociales y productivos de Vetagrande (1821-1860)	BC, UAZ: T 6667 M3 2000
2	2000	Del Pozo Mendoza, Rubén	La gran minería zacatecana en el contexto neoliberal 1982-1999	BC, UAZ: T 5233 P6 2000
3	2004	Gavilan Garcia, Arturo	Estudio para mejorar la recuperacion de mercurio y reducir las emisiones de ácido sulfhídrico y dióxido de azufre en dos plantas beneficiadoras de jales en Zacatecas	Texto completo, BIDI-UNAM
4	2003	Cazares Chagoya, Carlos Gerardo	Proyecto de explotación de la mina Ixcot en veta Grade, Zacatecas	Texto completo, BIDI-UNAM
5	2003	Vences Hernandez, Roberto	Bioxiviación de concentrados sulfurados de cobre de la planta San Martín, Zacatecas	Texto completo, BIDI-UNAM
6	2010	Boni Noguez, Andrew Félix	Transformaciones históricas del paisaje minero de Mazapil, Zacatecas	Texto completo, BIDI-UNAM
7	2009	Ochoa Vega, Cecilia	La reestructuración neoliberal de la minería y su impacto en el desarrollo zacatecano 1982-2005	Biblioteca Central, UAZ: T 10118 O3 2009
8	2009	Márquez Galván, Roberto	Análisis económico de la minería en el estado de Zacatecas / Roberto Galván Márquez.	Biblioteca MIN: T 10591 G3 2009
9	2012	Valdez Martínez, Luis Jacinto	El plan de minado y programa de explotación para el 2011 del Tajo Peñasquito, de la Unidad Minera Peñasquito de Goldcorp México, en Mazapil, Zacatecas	Biblioteca MIN: T 11964 V3 2012
21	2012	Burnes, Arturo	La disputa por los recursos minerales en América Latina : el caso de México (del pacto colonial a la globalización contemporánea)	Texto completo, BIDI-UNAM
10	2013	Martínez Rizo, Eduardo	Evaluación de impactos en el agua por los procesos de explotación en la Unidad Minera Francisco I. Madero	BC, UAZ: T 12676 M3 2013
11	2014	Herrera del Ángel, Santiago Ethien	Mejora en el sistema de manejo de desperdicios de la Minera Peñasquito en Mazapil	Texto completo, BIDI-UNAM
12	2015	Alfaro Torres, María del Carmen	Geología estructural del área de Mazapil y Concepción del Oro, en el Estado de Zacatecas	Texto completo, BIDI-UNAM

Nota: MIN, Unidad Académica de Ciencias de la Tierra. Tesis en los acervos de la Universidad Autónoma de Zacatecas y Universidad Nacional Autónoma de México.

Fuente: Elaboración propia con información de Catálogos y recursos electrónicos del Sistema Bibliotecario de la UNAM, <http://www.dgbiblio.unam.mx/>. Catálogo del Sistema Bibliotecario de la UAZ, <http://bibliotecas.uaz.edu.mx/catalogo-en-linea>. Todos octubre 2015.

Colección de fotos del Periódico La Jornada y en estancia en Zacatecas, 2015



Mineros de Peñasquito Gold Corp., situada en el municipio de Mazapil, Zacatecas, se dirigen a sus casas al caer la tarde, después de cumplir la jornada laboral. Foto Alfredo Valadez Rodríguez



Cuatrocientos empleados de la mina Aranzazú, del municipio de Concepción del Oro, fueron despedidos por la empresa canadiense Aura Minerals Inc. Foto Alfredo Valadez Rodríguez



Alrededor de 200 agentes antimotines y policías ministeriales llevaron a cabo el desalojo, mina el Peñasquito, Zacatecas. Foto Alfredo Valadez Rodríguez.



Tajo abierto del yacimiento de oro Peñasquito, de la empresa canadiense Goldcorp. Foto Alfredo Valadez Rodríguez.



Mineros que se oponen a una legislación del gobierno realizaron una protesta en La Paz, Bolivia, el 31 de marzo de 2014. Foto Ap.



Mina a tajo abierto, Real de ángeles, Zacatecas (1982-199). Foto <http://www.angelfire.com/rebellion2/antimsx/fotos.htm>



Entrada a Mazapil. Foto. Elizabeth Concha.



Unidad Habitacional de Mazapil, Iglesia y Centro de Salud. Foto. Elizabeth Concha.

Bibliografía

1. Acevedo, Antonio (1956), *El azufre en México*, una historia documentada, Cultura, México.
2. Acosta, Alberto (2011), "Extratrativismo y neoextrativismo: Dos caras de la misma maldición", en Grupo Permanente de Trabajo sobre Alternativas al Desarrollo, *Más allá del desarrollo*, Ecuador, Fundación Rosa Luxemburgo, www.rosalux.org.ec, 2015.
3. Acosta, Alberto, Unceta Koldo y Martínez Esperanza (2014). *Desarrollo, Postcrecimiento y buen vivir. Debates e interrogantes*. Ediciones Abya-Yala, Ecuador, www.rosalux.org.ec, 2015.
4. Águila, Marcos (1995), "La gran depresión y minería mexicana", en *Revista de Análisis Económico*, Revista de economía de la División de CSH, UAM Azcapotzalco, 1995, Vol. XII, núm. 26.
5. Águila, Marcos (2004), *Economía y trabajo en la minería mexicana. La emergencia de un nuevo pacto laboral, entre la Gran Depresión y el Cardenismo*, México, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco.
6. Amm, Michael y Arellano Ian (2014), " Streaming Transactions in the Mining Sector: a Financing Linchpin," <http://www.toryst.com/Publications/Pages/Streaming-Transactions-in-the-Mining-Sector-a-Financing-Linchpin.aspx>, noviembre 2014.
7. Anderson y Honeyman (2013), "Stream Financing: A primer", *Canadian Mining Law*, February 25th, <http://www.canadianmininglaw.com/2013/02/25/stream-financing-a-primer/>, noviembre 2014.
8. Bassols, Ángel (1986), *Recursos naturales de México. Teoría, conocimiento y uso*, México, Editorial Nuestro Tiempo.
9. Barajas Montes de Oca, Santiago (1993), "Modificaciones introducidas en la nueva Ley Minera", *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, No. 77, mayo-agosto, Nueva Serie año XXVI, <http://biblio.juridicas.unam.mx>
10. Banco de México (2014), *Estadísticas*, Producto Interno Bruto, edición electrónica, www.banxico.gob.mx, consultado marzo 2014.
11. British Geological Survey, BGS (1967), *Statistical Summary of the Mineral Industry. World production, exports and imports, 1960-1965*. Institute of Geological Sciences Overseas Division Mineral Resources Section, <http://www.bgs.ac.uk/>, abril 2014.

12. British Geological Survey, BGS (2014), *World Mineral Production, 2008-2012*, British Geological Survey, <http://www.bgs.ac.uk/>, abril 2014.
13. Bloomberg (2014), *Index Methodology. The Bloomberg Commodity Index Family*, June 30, www.bloombergindexes.com, diciembre 2014.
14. Bloomberg (2009), "Silver Wheaton Announces Goldcorp's Penasquito Mine Achieves", <http://www.bloomberg.com/apps/news?pid=21070001&sid=az>, noviembre 2014.
15. Burchardt, Han-Jüder (2014) "Neoextrativismo y desarrollo: fortalezas y límites", en Endara, Gustavo (coordinador), *Post-crecimiento y buen vivir. Propuestas globales para la construcción de sociedades equitativas y sustentables*, Friedrich Ebert Stiftung, Ecuador, FES-ILDIS, www.fes-ecuador.org, 2015.
16. Cámara de Diputados (2014), *Constitución Política de los estados unidos Mexicanos*, Texto vigente, <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lmin.htm>
17. Cámara de Diputados (2014), *Ley Minera*, Texto vigente, última reforma publicada DOF, 11-08-2014, <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lmin.htm>
18. Cámara de Diputados (2014), *Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Minera*, reforma publicada DOF, 28-04-2005, <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lmin.htm>
19. Cámara de Diputados (2014), *Decreto por el que se reforman, adicionan a la Ley Reglamentaria del Artículo 27 constitucional en el Ramo del Petróleo y la Ley Minera*, reforma publicada DOF, 26-06-2006, <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lmin.htm>
20. Cámara de Diputados (2014), *Decreto por el que se reforman, adicionan a la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; de la Ley Minera; de la Ley de Inversión Extranjera; de la Ley General de Sociedades Mercantiles y del Código Civil para el Distrito Federal en materia común, y para toda la República en materia federal*, reforma publicada DOF, 24-12-1996, <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lmin.htm>
21. Cámara de Diputados (2014), *Ley Federal de Derechos*, texto vigente, última reforma publicada DOF, 11-08-2014, <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lmin.htm>
22. Camimex (2012), *Informe Anual 2012*, Cámara Minera de México, www.camimex.com, consultado enero 2013.

23. Camimex (2013), *Informe Anual 2013*, Cámara Minera de México, www.camimex.com, consultado marzo 2014.
24. Campillo, José (1964), *Influencia de la minería en la industrialización y en el desarrollo económico de México*, Ediciones de la Cámara Minera de México, México.
25. Cárdenas, Jaime (2013), “La minería en México: Despojo a la Nación”, *Revista Mexicana de Derecho Constitucional*, Núm. 25, enero-junio 2013, <http://biblio.juridicas.unam.mx>
26. Careaga, Aaron y WA, Bellingham, (2014) “Mineral Royalty Streaming. The future of mine financing?”, http://www.ted.com/conversations/13665/mineral_royalty_streaming_th.html, noviembre 2014.
27. Camacho, Fernando (2014) “Minas, presas, autopistas y aeropuertos ocasionan focos rojos por despojos. Megaproyectos económicos, entre los mayores productores de conflictos en el país”, *La Jornada*, 30 de diciembre, www.jornada.unam.mx/ultimas/2014/12/30/megaproyectos-potencian-danos-y-conflictos-sociales-3114.html
28. Castro, Juan (2014), “Reformas 2014 al sector minero”, en *Dofiscal*, Puntos Finos, enero, Thomson Reuters, www.dofiscal.net/pdf/doctrina/D_DPF_RV_2014_222-A11.pdf, consultado agosto 2014.
29. CEPAL (2007 y 2015), *La inversión extranjera en América Latina y el Caribe*, Comisión Económica para América Latina, www.cepal.org, 2014 y 2015.
30. China Shengua (2014), *2013 Annual Report*, www.csec.com, junio 2014.
31. Codelco (2013), *Memoria Anual 2012*, Codelco, www.codelco.com, junio 2014.
32. Coll-Hurtado Atlántida, Sánchez Salazar, María Teresa, Morales Josefina (2002), *La Minería en México. Geografía, historia, economía y medio ambiente*, Instituto de Geografía, UNAM, México.
33. Correa, Eugenia, Vidal, Gregorio y Marshall, Wesley, “Financialization in Mexico: trajectory and limits” en *Journal of Post Keynesian Economics*, Winter 2012–2013, Vol. 35, No. 2 255. BIDI-UNAM.
34. Correa, Eugenia (2004), “Inversionistas Institucionales”, en Girón, Alicia y Correa, Eugenia (Coordinadoras), *Economía Financiera Contemporánea*. Tomo II, Miguel Ángel Porrúa, México.

35. Crotty, James (2005) "The Neoliberal Paradox: The Impact of Destructive Product Market Competition and 'Modern' Financial Markets on Nonfinancial Corporation Performance in the Neoliberal Era", en Gerald Epstein, ed., *Financialization and the World Economy*. Northampton Massachusetts: Edward Elgar, 2005, pp. 77-110.
36. Crotty, James (2003) "The Neoliberal Paradox: The Impact of Destructive Product Market Competition and Impatient Finance on Nonfinancial Corporations in the Neoliberal Era," *Review of Radical Political Economics* 35 (3), Summer 2003, pp. 271-79.
37. Crowley, José, Cami, Eli, Soberones, Manuel (1953), *Azufre. Notas sobre su importancia en el desarrollo de México*. Colección de temas económicos y políticos contemporáneos de México, Edición y Distribución Ibero Americana de Publicaciones S.A., México.
38. Cypher, James (2014), "La economía política de América Latina "re-primarizada durante y después del auge de commodities: 2002-2013", en José Déniz y Eugenia Correa (Coordinadores), *Estrategias Primario-Exportadoras en un Mundo Global*, Borrador.
39. Cypher, James (2001), "El modelo de desarrollo exportador: el caso de México", en Vidal, Gregorio (coordinador), *Mundialización, transnacionalización y subdesarrollo, II Conferencia Internacional Red de Estudios sobre el Desarrollo, Celso Furtado*, México, Cultura Universitaria/Serie Ensayo 72, UAM, UAZ y UNAM.
40. De la Peña, Sergio y Aguirre, Teresa (2006), *De la Revolución a la industrialización. De la serie Historia Económica de México*, Coordinador, Semo Enrique, Vol. 4, México, UNAM y Océano.
41. De Paiva Abreu y Bevilaquia Afonso (2003), "Brasil como una economía exportadora, 1880-1930", en Cárdenas Enrique, Ocampo José Antonio y Thorp Rosemary (2003). *La era de las exportaciones latinoamericanas. De fines del siglo XIX a principios del XX*. Lecturas del Trimestre Económico 93. Fondo de Cultura Económica. México.
42. Deloitte (2013), Reforma fiscal 2014, Industria minera, *Boletín Fiscal No.4*.
43. Deverell John (1977), *Anatomía de una corporación trasnacional*, Siglo XXI, México.
44. Doan, David (1998) *Minerals Yearbook Canada*, U.S. Geological Survey, U.S. Department of the Interior, USA, <http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/myb.html>, consultado marzo 2014.

45. Epstein, Gerald (2005). *Financialization and the World Economy*, Gran Bretaña Edward Elgar.
46. Expansión (2013), “Glencore y Xstrata cierran su fusión y crean un gigante minero”, www.expansion.com/2013/05/02/empresas/energia/1367507282.html, consultado 5 de junio 2014.
47. Express Zacatecas (2015), “Entrevista a Doris Vega”, Economía, redacción, noviembre, <http://www.expresszacatecas.com/economia/20725-doris-vega-en-la-gerencia-de-comunicacion-de-goldcorp-mexico>
48. Fairley, Peter (2007), “China's Coal Future”, en *MIT Technology Review*, www.technologyreview.com/featuredstory/407092/chinas-coal-future/page/6/, consultado 25 de mayo 2014.
49. FASB (2001), “Goodwill and Other Intangible Assets”, *Summary of Statement No. 142*, (Issued 6/01), Financial Accounting Standards Board, <http://www.fasb.org/summary/stsum142.shtml>, noviembre 2014.
50. Fine, Ben (2014), Financialization from a Marxist Perspective, en *International Journal of Political Economy*, Vol. 42, No. 4, Winter 2013-14, pp.47-66.
51. Fernández, Hugo (2006). *Plan estratégico de comunicación (PEC) para la industria minera argentina*. Villas-Bôas Roberto y Gonzalez Martinez, Arsenio Editores, Brasil.
52. Flores, Zenyazen (2015), “Sin ejecutar, multa de 13mdp contra GMéxico: Navarrete Prida”, *El Economista*, Economía, 21 de enero de 2015. <http://www.elfinanciero.com.mx/economia/sin-ejecutar-multa-de-13mdp-contra-gmexico-navarrete-prida.html>, julio 2015.
53. Fuentes, Víctor (2013), “Quitan a mineras privilegios fiscales”, *Reforma*, 11 de septiembre de 2013.
54. Furtado Celso (1962), *Formación económica del Brasil*, Segunda edición en español 1974, Fondo de Cultura Económica, México.
55. Furtado Celso (1964a), *Dialéctica del desarrollo*, Cuarta reimpresión 1989, Fondo de Cultura Económica, México.
56. Furtado Celso (1964b), *Desarrollo y subdesarrollo*, Editorial Universitaria de Buenos Aires, Argentina.
57. Furtado Celso (1968), *Teoría y política del desarrollo económico*, Décima edición en español 1982, Siglo XXI, México.

58. Furtado Celso (1975), *El desarrollo económico: un mito, Siglo XXI*, México.
59. Garibay, C., Boni A., Panico, F., Urquijo, P., (2014), "Corporación minera, colusión gubernamental y desposesión campesina. El caso de Goldcorp Inc. En Mazapil, Zacatecas", en *Desacatos*, Revista de Antropología Social, enero-abril, 2014, No. 44, <http://www.ciesas.edu.mx/desacatos/ini.html>, octubre 2014.
60. Garibay C., Balzaretti, A., (2009), "Goldcorp y la reciprocidad negativa en el paisaje minero de Mezcala, Guerrero", en *Desacatos*, Revista de Antropología Social, mayo-agosto, 2009, No. 30,
61. <http://www.ciesas.edu.mx/desacatos/ini.html>, octubre 2014.
62. Gracida, Juan (2009), *Ferrocarriles y Minería en Sonora durante el Porfiriato (1880-1910)*, México, Universidad de Sonora.
63. Goldcorp (2015), A cielo abierto, Revista, <http://www.goldcorp.com/Spanish/blog/?view=list&page=1>, 2015.
64. Goldcorp (2006) "Goldcorp and Glamis Agree to US\$21.3 Billion Combination Creating the World's Premier Gold Mining Company", *Investment Resources*, www.goldcorp.com, noviembre 2014.
65. Goldcorp (2010), "Goldcorp Announces Sale of San Dimas Mine", June, <http://www.goldcorp.com/English/Investor-Resources/News/News-Details/2010/Goldcorp-Announces-Sale-of-San-Dimas-Mine1122124/default.aspx>, noviembre 2014.
66. Goldcorp, *Informes Anuales*, 2002 a 2014, www.goldcorp.com
67. González, Susana (2015), Sector minero extrae 173 veces más de lo que paga de impuestos por explotación: ASF", *La Jornada*, Economía, www.jornada.unam.mx, marzo 2015.
68. González, María del Refugio (1980), "Panorama de la Legislación minera en la historia de México", *Jurídica*, Número 12, Anuario del Departamento de Derecho de la Universidad Iberoamericana.
<http://www.juridicas.unam.mx/publica/rev/indice.htm?r=jurid&n=12>
69. Gudynas, Eduardo (2009) "Diez tesis urgentes, sobre el nuevo extrativismo. Contexto y demandas bajo el progreso sudamericano actual", Mesa redonda en FLACSO en Quito.
70. Gudynas Eduardo (2011) "Debates sobre el desarrollo y sus alternativas en América Latina: Una breve guía heterodoxa", Grupo Permanente de Trabajo sobre Alternativas al Desarrollo, *Más allá del desarrollo*, Ecuador, Fundación Rosa Luxemburgo, www.rosalux.org.ec, 2015.

71. Gudynas, Eduardo (2013) "Postextractivismo y alternativas al desarrollo desde la sociedad civil", en Grupo Permanente de Trabajo sobre Alternativas del Desarrollo, *Alternativas al capitalismo del siglo XXI*, Fundación Rosa Luxemburgo, www.rosalux.org, febrero.
72. Gudynas, Eduardo (2011), "III. El nuevo extractivismo progresista en América del Sur. Tesis sobre un viejo problema bajo nuevas expresiones", en *Colonialismos del siglo XXI. Negocio extractivos y defensa del territorio en América Latina*. Varios autores. Icaria Editorial, España.
73. Guillén Arturo y Vidal Gregorio (2008). *Celso Furtado. Antología del Pensamiento Político, Social y Económico de América Latina*. Ciencias y humanismo. Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo. Madrid España.
74. Gurmendi Alfredo(2000) *Minerals Yearbook Canada*, U.S. Geological Survey, U.S. Department of the Interior, USA, <http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/myb.html>, consultado marzo 2014.
75. Hernández, Saúl (2014), "Mineras se llevan todo; dan "limosnas" a Federación", *El Universal*, www.eluniversal.com, marzo 2015.
76. Heydari, Michael (1994) *Minerals Yearbook*, U.S. Geological Survey, U.S. Department of the Interior, USA, <http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/myb.html>, consultado marzo 2014.
77. Herrera, Ines y González, Eloy (2004), Recursos del subsuelo, siglos XVI al XX, en Semo Enrique (Coordinador), *De la serie Historia Económica de México*, , Vol. 10, México, UNAM, Océano.
78. Hirschman Albert (1961), *La estrategia del desarrollo económico*, Primera edición, cuarta reimpresión 1981, Fondo de Cultura Económica, México.
79. Hirschman Albert (1964), *Estudio sobre Política Económica en América Latina* (en ruta hacia el progreso), Aguilar, Madrid España.
80. Huerta, Pablo (2013), "6 Usos desconocidos del oro en la industria y la cultura", Ciencia, Discovery Noticias, <http://noticias.tudiscovery.com/6-usos-desconocidos-del-oro-en-la-industria-y-la-cultura/>, consultado 23 de mayo de 2014.
81. INEGI (2004), *La minería en México 2003*, Serie de Estadísticas Sectoriales, edición electrónica, www.inegi.gob.mx, consultado marzo 2014.

82. INEGI (2007), *La minería en México 2006*, Serie de Estadísticas Sectoriales, edición electrónica, www.inegi.gob.mx, consultado marzo 2014.
83. INEGI (2014), *La minería en México 2013*, Serie de Estadísticas Sectoriales, edición electrónica, www.inegi.gob.mx, consultado marzo 2014.
84. Imaña, Gabriela (2014) “*Bolivia ensambla baterías para celulares y bicicletas*”, *La Razón*, Bolivia, La Paz, 18 de febrero de 2014, www.la-razon.com/economia/Bolivia-ensambla-baterias-celulares-bicicletas_0_2000799938.html, consultado junio 2014.
85. Infocomm (2006), “Información sobre el paladio”, *Información de mercado sobre productos básicos*, Unctad, <http://r0.unctad.org/infocomm/espagnol/paladio/utilizacion.htm>, consultado 24 de mayo 2014.
86. Innis Harold (1894-1952/1995), *Staples, Markets, and Cultural Change. Selected Essays*. Edited by Daniel Drache, Mc Gill Queens, Canada.
87. Keycapital (2014), “What is Streaming?”, www.keycapitalgroup.com/streaming.html, noviembre 2014.
88. Kieso y Weygandt (2001), *Contabilidad Intermedia*, Limusa, México.
89. Lander, Edgardo (2014) “El neoextrativismo como modelo de desarrollo en América Latina y sus contradicciones”, Berlín 13-14 de mayo, <https://mx.boell.org/sites/default/files/edgardolander.pdf>, 2015.
90. Lapavistas Costas (2011), “Theorizing financialization”, en *Work, employment and society*, 25(4) 611-625, SAGE, London.
91. Lapavistas Costas (2009), “Financialised Capitalism: Crisis and Financial Expropriation”, *Research on Money and Finance*, Department of Economics, SOAS, London, www.soas.ac.uk/rmf.
- López, Francisco y Eslava, Mayra (2011), *El mineral o la vida. La legislación minera en México*, COAPI, edición electrónica, <http://www.lopezbarcnas.org/doc/mineral-o-vida-legislaci%C3%B3n-minera-m%C3%A9xico/>, agosto 2014.
92. Lucena, Manuel (2015), “La plata en América”, *National Geographic*, Historia, Actualidad, http://www.nationalgeographic.com.es/articulo/historia/grandes_reportajes/8696/plata_america.html, octubre 2015.

93. Mañueco, Rafael, (2012) "Anuncian la próxima explotación del mayor yacimiento mundial de diamantes para uso industrial", *ABC.es*, Ciencia, www.abc.es/20120922/ciencia/abci-anuncian-proxima-explotacion-mayor-201209222046.html, consultado 25 mayo 2014.
94. Martínez, Eduardo (1901), "Reseña Histórica de la Legislación Minera en México", en Cabrera, Lucio (1992), *La Suprema Corte de Justicia a fines del Siglo XIX, 1888-1900*, biblio.juridicas.unam.mx/libros/2/940/55.pdf
95. Menzie, W.D., Soto-Viruet, Yadira, Bermúdez-Lugo, Omayra, Mobbs, P.M., Perez, A.A., Taib, Mowafa, Wacaster, Susan, and Staff, (2013), "Review of Selected Global Mineral Industries in 2011 and Outlook 2017", U.S. Geological Survey Open-File Report 2013-1091, 33 p., <http://pubs.usgs.gov/of/2013/1091>, consultado febrero 2014.
96. Mobbs, Philip (2013) *Minerals Yearbook Canada 2011*, U.S. Geological Survey, U.S. Department of the Interior, USA, August. <http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/myb.html>, consultado marzo 2014.
97. Mobbs, Philip (2012) *Minerals Yearbook Canada 2010*, U.S. Geological Survey, U.S. Department of the Interior, USA, July. <http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/myb.html>, consultado marzo 2014.
98. Mobbs, Philip (2011) *Minerals Yearbook Canada 2009*, U.S. Geological Survey, U.S. Department of the Interior, USA, September. <http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/myb.html>, consultado marzo 2014.
99. Mobbs, Philip (2010) *Minerals Yearbook Canada 2008*, U.S. Geological Survey, U.S. Department of the Interior, USA, August. <http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/myb.html>, consultado marzo 2014.
100. Mobbs, Philip (2010) *Minerals Yearbook Canada 2007*, U.S. Geological Survey, U.S. Department of the Interior, USA, May. <http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/myb.html>, consultado marzo 2014.
101. Morones, Rubén (2010), "Historia de la plata: Su impacto en las antiguas civilizaciones y la sociedad moderna", *Revista Digital Universitaria*, 1 de julio, Vol. 11, No. 7. DGSCA-UNAM.
102. MMC Norilsk Nickel (2014), *Russian Miner...Global placer: 2012 Annual Report*, www.nornik.ru, junio 2014.
103. Muro, Eliseo (2005), "La minería mexicana, su evolución retos y perspectivas", Ponencia presentada en el *Congreso Internacional de Derecho Comparado*, 4 al 6 de octubre de 2005, www.juridicas.unam.mx/sisjur/dercompa/pdf/2-103s.pdf

104. Natural Resources Canadá (2013), *Mining Sector Performance Report 1998-2012*, Mining/Material Resources, Government of Canada, www.nrcan.gc.ca, mayo 2014.
105. New Newmont Mining Corporation (2014), *2013 Annual Report and Form 10-K*, www.newmont.com, junio 2014.
106. Núñez de Cáceres, Carlos Mainero (1980), “La Ley Minera Mexicana”, *Jurídica*, Número 12, Anuario del Departamento de Derecho de la Universidad Iberoamericana.
107. Ortiz, Enrique (1945), “Política Minera”, *Investigación Económica*, Volumen V, Tercer Trimestre, No. 3, Escuela Nacional de Economía, UNAM.
108. Peters, Stefan (2014) “Post-crecimiento y buen vivir: ¿discursos políticos alternativos o alternativas políticas?”, en Endara, Gustavo (coordinador), *Post-crecimiento y buen vivir. Propuestas globales para la construcción de sociedades equitativas y sustentables*, Friedrich Ebert Stiftung, Ecuador, FES-ILDIS, www.fes-ecuador.org, 2015.
109. Pitts, Gordon (2012), “Rob McEwen: Mining magnate with a vision Add to ...” *The Globe and Mail*, Feb. 3, <http://www.theglobeandmail.com/report-on-business/careers/careers-leadership/rob-mcewen-mining-magnate-with-a-vision/article546293/?page=all>, noviembre 2014.
110. Plihon, Dominique (2003) “La economía de fondos propios: Un nuevo régimen de acumulación financiera.”, en Chesnais D. Plihon (coords.), *Las trampas de las finanzas mundiales: diagnósticos y remedios*, Akal, España. Madrid: Akal Ediciones, pp. 23–39
111. Polanyi Levitt, Kari (2013), *From the great transformation to the great financialization. On Karl Polanyi and Other essays*. Fernwood Publishing, Zed Books, Canadá.
112. Presidencia (2012), *Sexto Informe de Gobierno, Sector Minero*, <http://sexto.informe.calderon.presidencia.gob.mx/>, consultado diciembre 2012
113. Presidencia (2013), *Primer Informe de Gobierno, 2012-2013, Anexo Estadístico*, <http://www.presidencia.gob.mx/informe/>, consultado abril 2014.
114. PwC (2013), *Mine A confidence crisis*, www.pwc.com/.../mining/.../pwc-mine-a-confidence, enero 2014.
115. Reforma Staff (2014), “Lidera minería inversión”, 14 de julio.

116. Rivercap (2014) “La cápsula de estaño, una marca de distinción”, <http://rivercap.com>, consultado mayo 2014.
117. Riberia, Marco Octavio (2011) “Análisis general del caso Uyuni-litio”, *Liga de Defensa del Medio Ambiente LIDEMA*, www.lidema.org.bo, consultado junio de 2014.
118. Rojas, Rosa (2014) “Proponen indígenas y campesinos decretar todo el país territorio libre de minería”, *La Jornada*, 16 mar 2014, www.jornada.unam.mx/ultimas/2014/03/16/proponen-indigenas-y-campesinos-decretar-todo-el-pais-territorio-libre-de-mineria-4405.html
119. Rojas, Rosas (2014a) “La lucha contra la minería extractivista es también antimperalista”, *La Jornada*, 15 mar 2014, www.jornada.unam.mx/ultimas/2014/03/15/la-lucha-contr-la-mineria-extractivista-es-tambien-antimperalista-2334.html
120. Romero, Heidi (2012), “Minería a cielo abierto y efectos”, *Revista Ciencia y Desarrollo*, septiembre-octubre, Conacyt, www.cyd.conacyt.gob.mx/261/articulos/biosfera-sierra-la-laguna.html, octubre 2015
121. Roldán, Raúl (2008), “La naturaleza, la minería y el hombre”, *Estrucplan On Line*, [wp.cedha.net/wp-content/.../La-Naturaleza-la-Mineria-y-el-Hombre..pdf](http://wp.cedha.net/wp-content/.../La-Naturaleza-la-Mineria-y-el-Hombre.pdf), consultado mayo 2014.
122. Sariego, Juan Luis, Reygadas Luis, Gómez Miguel Ángel, Farrera Javier (1988), *El Estado y la minería mexicana. Política, trabajo y sociedad durante el siglo XX, La industria paraestatal en México*, FCE, México.
123. Sawyer Malcom (2013) What is financialization?, en *International Journal of Political Economy*, Vol.42, No.4, Winter 2013-14, pp. 5-18.
124. Sawyer Malcom, Pasarela, Veronese (2014), “Financiarization in the Circuit”, *FESSUD*, wp. 18
125. Seccareccia, Mario (2014), “Modelos de desarrollo económico basados en producción de básicos: lecciones del pasado y del presente de la experiencia canadiense”, en José Déniz y Eugenia Correa (Coordinadores), *Estrategias Primario-Exportadoras en un Mundo Global*, Borrador.
126. Secretaría de Economía (2014), “Informe estadístico sobre el comportamiento de la inversión extranjera directa en México, 1999-2013”, Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras, Secretaría de Economía, www.economia.gob.mx, consultado abril 2014.

127. Servicio Geológico Mexicano, SGM (2013), *Anuario Estadístico de la Minería Mexicana 2012*, Coordinación General de Minería, www.sgm.gob.mx, consultado febrero 2014.
128. Serfati, Claude (2013), “La lógica financiero-rentista de las sociedades transnacionales”, *Revista Mundo Siglo XXI*, Núm. 29, Vol. VIII, pp.5-21, CIECAS-IPN.
129. Serfati, Claude (2009), “Dimensiones financieras de la empresa transnacional: Cadena global de valor e innovación tecnológica”, en *Olafinanciera*, Número 4, septiembre-octubre, www.olafinanciera.unam.mx, 2015.
130. Silver Wheaton (2007) “Announces Goldcorp’s Penasquito”, <http://www.silverwheaton.com/news1/press-releases/press-release-details/2010/Silver-Wheaton-announces-Goldcorps-Penasquito-mine-completes-construction-of-second-processing-line-ahead-of-schedule1122203/default.aspx>
131. Silver Wheaton (2014), “Silver Wheaton, Streams, Peñasquito y San Dimas”, <http://www.silverwheaton.com/streams/penasquito/default.aspx>, noviembre 2014.
132. Statista (2014), “2013 ranking of the global top 10 mining companies based on revenue (in billion U.S. dollars)” y “Top 10 mining companies worldwide based on market value in 2013 (in billion U.S. dollars)”, <http://www.statista.com/statistics/272707/ranking-of-top-10-mining-companies-based-on-revenue/> y <http://www.statista.com/statistics/272706/top-10-mining-companies-worldwide-based-on-market-value/>, junio 2014.
133. Statistics Canada, Economic accounts, <http://www.statcan.gc.ca>, mayo 2014.
134. Suárez Aurelio (2013), *La minería colonial del siglo XXI*, Ediciones Aurora, Colombia.
135. Suárez Aurelio (2012), “El oro como commodity (producto básico), especulación financiera y minería a cielo abierto”, en Toro Catalina, Morales Julio, et al, *Minería, Territorio y conflicto en Colombia*, Universidad Nacional de Colombia, Colombia.
136. Suárez, Karina (2014), “Privilegian a carboníferas en shale”, *Reforma*, 2 de mayo de 2014.
137. Svampa, Maristella y Antonelli Mirta (2010), *Minería trasnacional, narrativas del desarrollo y resistencias sociales*, Segunda Edición, Editorial Biblos Sociedad, Argentina.

138. Tapia, Daniela (2013), "Reportaje sobre el Proyecto Andina 244 de Codelco", *Revista Nueva Minería & Energía*, www.nuevamineria.com/revista/proyecto-andina-244-la-controvertida-expansion-de-codelco/, junio 2014.
139. Tischler, Linda (2002), "He Struck Gold on the Net (Really)", *Fast Company Magazine*, <http://www.fastcompany.com/44917/he-struck-gold-net-really>, noviembre 2014.
140. Thomson Reuters, "GFMS Gold Survey 2014", April 2014, <https://forms.thomsonreuters.com/gfms/>
141. Thomson Reuters and The Silver Institute, "World Silver Survey 2014", www.mineralinfo.fr/sites/.../worldsilversurvey-2014_silverinstitute.pdf
142. Ulloa, Karina (2015), "EE.UU. teme por derrame tóxico de Grupo México en Arizona", en *Sexenio*, 24 de septiembre de 2014, www.sexenio.com.mx/articulo.php?id=53088, julio 2015.
143. Unceta, Koldo (2014) "Post-crecimiento y post-extractivismo. Propuestas para el buen vivir", en Endara, Gustavo (coordinador), *Post-crecimiento y buen vivir. Propuestas globales para la construcción de sociedades equitativas y sustentables*, Friedrich Ebert Stiftung, Ecuador, FES-ILDIS, www.fes-ecuador.org
144. UNCTAD (2015), "Informe sobre el comercio y desarrollo 2014", *UNCTAD*, www.unctad.org, 2015.
145. UNCTAD (2014), *UnctadStat, FDI*, www.unctad.org .
146. Vázquez, Felipe (1990), "Diversas formas de enajenación de acciones", *Instituto de Investigaciones Jurídicas*, UNAM, www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/podium/cont/12/.../cnt4.pdf, noviembre 2014.
147. Valadez, Alfredo (2015) "Mantienen paralizada obra de minera en Zacatecas", *La Jornada*, 4 de mayo, www.jornada.unam.mx/ultimas/2015/05/04/mantienen-paralizada-obra-de-minera-en-zacatecas-7681.html
148. Valadez, Alfredo (2014) "Desalojan a campesinos que bloqueaban mina en Zacatecas", *La Jornada*, 25 de enero de 2014, www.jornada.unam.mx/2014/01/25/estados/024n1est
149. Valadez, Alfredo (2014a), "Acampan 70 familias afuera de mina en Zacatecas contra abusos de minera", *La Jornada*, 21 ene 2014,

www.jornada.unam.mx/ultimas/2014/01/21/contra-abusos-de-minera-en-zacatecas-70-familias-realizan-planton-en-mina-1829.html

150. Valdez, Luis (2012). *El plan de Minado y programa de explotación para el año 2011 del tajo Peñasquito, de la Unidad Minera Peñasquito de Goldcorp México, en Mazapil Zacatecas*. Tesis de Ingeniería Minero-metalurgia, Unidad Académica de Ciencias de la Tierra, Universidad Autónoma de Zacatecas, Zacatecas.
151. Vidal, Gregorio (2015), "Estados Unidos, corporaciones, financiarización y desigualdad en el contexto de la crisis", en Vidal Gregorio (coordinador) *Estados Unidos, Europa, Asia, América Latina. La crisis va y se generaliza*, Miguel Ángel Porrúa, México.
152. Vidal Gregorio (2001), "Celso Furtado y el problema del desarrollo", en *Comercio Exterior*, Vol. 51, Núm. 2, febrero, Banco Nacional de Comercio Exterior, México.
153. Villarruel, Guillermina y Márquez Jair (2014). *Control topográfico aplicado a una mina a cielo abierto*. Tesis de Ingeniería geomática, Facultad de Ingeniería, UNAM, México. Catálogo electrónico, BIDI-UNAM, octubre 2015.
154. Watkinsn Melville (1963), "A Staple Theory Of Economic Growth" en *The Canadian Journal of Economics and Political Science*. Volume XXIX May, Number 2. The University of Toronto.
155. Williams, Samuel, (2014), "Minas de Latinoamérica son clave para crecimiento de Silver Wheaton", Viernes 21 de marzo, 2014, BNamericas, www.bnamericas.com, noviembre 2014.
156. World Gold Council, "Gold Investor, Risk management and capital, preservation", Septiembre 2014, www.gold.org, noviembre 2014.
157. World Gold Council, "Gold: a commodity like no other", april 2011, www.gold.org, noviembre 2014.
158. World Gold Council (2014), "Commodities output", october 2014, www.gold.org, noviembre 2014.
159. Zijin Group (2014), *Annual Report 2013*, www.zjky.cn, junio 2014.