

Revista de Indias, 2001, vol. LXI, núm. 222

ECONOMÍA Y MERCADO EN LA MINERÍA TRADICIONAL MEXICANA, 1873-1929*

POR

JOSÉ ALFREDO URIBE SALAS

Instituto de Investigaciones Históricas
Universidad Michoacan de San Nicolás de Hidalgo

En este artículo se estudia el comportamiento de la industria minera tradicional mexicana, de hondas raíces históricas, en un escenario internacional marcado por dos grandes depresiones: la de 1873-1874 y la de 1929-1932. Se destaca la modernización del aparato productivo, y se analizan las estrategias empresariales para sortear los escollos impuestos por el mercado internacional de metales (costos/beneficios) y la baja propensión de las grandes empresas productoras de plata y oro a la ampliación del mercado interno.

PALABRAS CLAVES: *Minería tradicional, crisis, depreciación, empresas y mercado.*

INTRODUCCIÓN

La minería tradicional, la de los metales preciosos enclavada en la meseta central de México, fue impactada por la depreciación de la plata a partir de 1873-1874. Y aunque asumió diversos mecanismos que dieron lugar a formas capitalistas de producción modernas, no logró superar los escollos que le impuso el mercado internacional de metales, sucumbiendo después de la crisis de 1929, previos a la Segunda Guerra Mundial. En ese periodo y en el marco geográfico que tuvo como eje a los centros mineros de origen colonial como Zacatecas, Guanajuato, Pachuca y Real del Monte, El Oro y Tlalpujahua, y otros, la investigación se propone arrojar algunos datos sobre los problemas políticos, económicos y sociales que modelaron el desempeño de las grandes empresas asentadas en las regiones de minería tradicional por espacio de casi medio siglo, y que abandonarían sus lugares de operación y el país en la década de 1930 empujadas por la Gran

* Trabajo realizado con financiamiento de CONACYT, México. Número de referencia 29019-H.

Depresión Mundial, dejando tras de sí a antiguos centros económicos sumidos en una profunda recesión de la que difícilmente se han recuperado.

En el análisis de esta problemática, a partir de la valoración de las empresas y el empresario en el proceso de desarrollo industrial de México, se encuentra las relaciones entre empresa y mercado. Aunque en el centro del debate historiográfico se localizan elementos externos (capital foráneo, transferencia tecnológica, dependencia del valor de la producción de los precios internacionales, etc.), en este trabajo hemos querido privilegiar la relación entre el proceso de mecanización y/o modernización de la planta productiva y la baja propensión de las empresas mineras a la ampliación del mercado interno.

LA INDUSTRIA MINERA Y LA DEPRECIACIÓN DE LA PLATA

La producción minera de México registra a partir del último cuarto del siglo XIX un progresivo desplazamiento de los metales de oro y plata por los minerales industriales, proceso que concluyó hacia finales de la primera mitad del siglo XX con el predominio de los minerales industriales no-ferrosos y siderúrgicos sobre los primeros. Desde entonces las exploraciones y explotaciones de estos minerales (cobre, plomo, zinc, hierro, carbón, etc.), que en ese tiempo pasaron a hacer el insumo básico de la industria en los países desarrollados, fueron desplazando progresivamente a la vieja minería de origen colonial basada en la mono-producción de metales preciosos¹. Ese fenómeno introdujo un nuevo perfil en la economía mexicana: la gravitación de las actividades mineras sobre los minerales industriales y el desplazamiento geográfico de la producción, del centro al norte del país, que obligó a una rearticulación de las fuerzas del mercado interno así como a un cambio en la orientación con el mercado de consumo y financiero internacional². ¿Cómo influyó este fenómeno en aquellas regiones mineras de

¹ Ese fenómeno denota el grado de relación de la economía mexicana con respecto a los mercados internacionales, y los estrechos vínculos entre el comercio y la política. Angus Maddison ha estudiado esa relación para el caso de Europa, y concluyó que en el plano internacional el período que va de 1913 a 1950, el comercio resultó desfavorablemente afectado por el incremento de los aranceles, las restricciones cuantitativas sobre los productos no agrícolas y los controles de divisas. Angus MADDISON, *Historia del desarrollo capitalista. Sus fuerzas dinámicas. Una visión comparada a largo plazo*, Barcelona, Editorial Ariel, 1991, p. 110.

² En esos años México, y el mundo entero, vive el fin de la confrontación bélica y las difíciles condiciones de posguerra. Como en otras latitudes del continente, los académicos vuelcan sus interrogantes al pasado en busca de claves y respuestas a los problemas de posguerra, pero también, y de manera creciente a los nuevos horizontes de desarrollo económico y acumulación de capital. Luis CHÁVEZ OROZCO, *Historia económica y social de México. Ensayo interpretativo*, México, Ediciones Botas, 1938, pp. 8-149; del mismo autor, *Páginas de la historia económica de México*, México, Ediciones de la Oficina de Máquinas de la Secretaría de Educación Pública, 1937, pp. 27-77; Miguel OTHÓN MENDIZABAL, «La minería y la metalurgia mexicana», *Obras Completas*, Méxi-

México estructuradas a partir de la explotación de los metales de plata y oro? ¿Cuál fue la estrategia que asumió el Estado mexicano para esas regiones de minería tradicional históricamente atadas al modelo que entraba en crisis? O en todo caso, ¿debemos buscar en el mercado interior la responsabilidad para explicar la debilidad de las empresas, o en las empresas su incapacidad para ofrecer productos en masa a precios económicos?

Las preguntas aluden no sólo a los profundos cambios estructurales en el tipo de modelo económico vigente, sino también al origen, naturaleza y evolución de ese modelo económico sustentado básicamente en dichas actividades, y cuyas raíces podemos encontrar en las modalidades de articulación temprana de la economía de la Nueva España al mercado internacional³. Este patrón de comportamiento de la economía no se modificaría durante el Porfiriato, y lo que parece paradójico, tendió a afianzarse con ayuda de las políticas liberales y modernizadoras emprendidas desde el Estado, cuya base —y éxito— fue canalizar recursos de capital frescos del exterior, más que del interior mismo, hacia las zonas mineras deprimidas por la depreciación de la plata. El resultado fue un acelerado proceso de modernización del aparato productivo por la magnitud de las inversiones que los empresarios privados tuvieron que realizar para adquirir y explotar fundos, instalar plantas de cianuración, concentradoras y de fundición, sin parangón en la historia de la minería mexicana, que alteraría el modelo económico social de la minería instituido en la época colonial en tres de sus aspectos básicos: en la estructura y los sistemas productivos; los patrones de propiedad y los efectos sociales del desarrollo minero, pero no sus vínculos con la suerte del mercado mundial de metales que transitaba ya hacia una demanda y consumo industrial de los minerales no-ferrosos y siderúrgicos⁴.

co, 1946, Tomo V, pp. 25-27; Modesto BARGALLÓ, *La minería y la metalurgia en la América Española durante la época colonial*, México, Fondo de Cultura Económica, 1955; Genaro GONZÁLEZ REYNA, *Minería y riqueza minera en México*, México, Monografías Industriales Núm. 2, Banco de México, 1944; Manuel GONZÁLEZ RAMÍREZ, *Riqueza minera y yacimientos minerales de México*, México, Consejo de Recursos no-renovables, 1956.

³ Pedro PÉREZ HERRERO, *Plata y Libranzas. La articulación comercial del México borbónico*, México, El Colegio de México, 1988, pp. 18-19. A lo largo de más de tres siglos, de mediados del siglo XVI al último cuarto del siglo XIX, los metales preciosos, en especial la plata mexicana, fue profusamente utilizada como medio de intercambio dentro y entre los países europeos, así como en el comercio con el Medio y Lejano Oriente. En ese tiempo, la función de la plata fue esencialmente monetaria. Pero a partir de la crisis mundial de 1873, y de la progresiva adopción del patrón oro tanto por los países europeos como por los estadounidenses, se da un corrimiento geográfico de su demanda y función: los consumidores asiáticos mantuvieron su interés por las monedas de plata mexicana, en tanto que los europeos cambiaron la moneda de plata por el oro como medio de intercambio comercial, provocando con ello una depreciación de la plata hasta entonces desconocida.

⁴ Walter H. VOSKNIL, *Minerals in the World Industry*, New York, MacGraw-Hill, 1955, pp. 14-17; Erich W. ZIMMERMANN, *World Resources and Industries*, New York, Harper and Brothers, 1951, pp. 614 y ss.

Ese fenómeno despierta hoy en día serios interrogantes sobre el proceso de desarrollo de antiguas economías que basaron su trayectoria y su articulación regional con la explotación de los metales preciosos y sobre su antiguo papel dinamizador de pueblos y regiones históricamente ligadas al trabajo de sus metales. ¿Cómo y por qué la minería de metales preciosos dejó de ser el «motor de arrastre»? —para usar la expresión de Carlos Sempat Assadourian⁵—.

El problema estriba precisamente en que su sector más tradicional, el de la minería de metales preciosos, había dejado de ser el factor dinamizador de la economía por más de tres siglos. Tres factores de carácter internacional ayudan a explicarlo: a) la depresión de la economía mundial de 1873-1874, contrajo el mercado de capitales; b) los descubrimientos y explotación de importantes yacimientos de plata en Australia y Estados Unidos saturaron el mercado y provocarían la depreciación de la plata, que en el caso mexicano era hasta entonces su principal producto de exportación; y c) finalmente, el cambio en el sistema monetario internacional del patrón plata al patrón oro terminaría con el papel estelar del metal blanco en las transacciones planetarias⁶.

El problema de fondo nos remite a la naturaleza misma del proceso de industrialización que se impulsó en México a lo largo de su primer siglo de vida independiente y que mostró sus debilidades en el marco de la Gran Depresión de los años treinta del siglo XX. Desde luego, este fenómeno no se dio en exclusiva en

⁵ Carlos SEMPAT ASSADOURIAN, *et al.*, «La producción de la mercancía dinero en la formación del mercado interno colonial», Enrique FLORESCANO, *Ensayos sobre el desarrollo económico de México y América Latina*, México, Fondo de Cultura Económica, 1979, pp. 223-292. En la década de 1970 y años posteriores, aparecieron importantes estudios de la mano de David A. Brading; P. J. Bakewell; Ángel Palerm; Philip Lance Hadley; Carlos Sempat Assadourian, Harry E. Cross y Pedro Pérez Herrero, entre otros, que ilustraron con diferentes casos, proyecciones metodológicas y fuentes documentales hasta entonces desconocidas —muchas de ellas procedentes de los ámbitos locales y regionales—, la tesis lanzada en 1979 por Ángel Palerm en la que sostuvo que el descubrimiento y posterior explotación de las minas de plata fue un factor decisivo en la comercialización y monetarización de la economía de Nueva España: el sector que indujo el cambio mayor en la estructuración de la economía colonial. Por ellos sabemos que la mercancía dinero creó un medio de cambio general que impulsó el desarrollo del sistema mercantil, el cual a su vez ligó el centro minero con los productores de bienes manufacturados en Europa y con los productores de insumos y mercancías del interior de Nueva España. David A. BRADING, *Mineros y comerciantes en el México borbónico (1763-1810)*, México, Fondo de Cultura Económica, 1971; Peter J. BAKEWELL, *Minería y sociedad en el México colonial; Zacatecas (1546-1700)*, México, Fondo de Cultura Económica, 1977; Ángel PALERM, «Sobre la formación del sistema colonial: apuntes para una discusión», Enrique FLORESCANO (editor), *Ensayos sobre el desarrollo económico de México y América Latina (1500-1975)*, México, Fondo de Cultura Económica, 1979; Philip LANCE HADLEY, *Minería y sociedad en el centro minero de Santa Eulalia, Chihuahua (1709-1750)*, México, Fondo de Cultura Económica, 1980; Carlos SEMPAT ASSADOURIAN, (6), pp. 223-292; del mismo autor, *El sistema de la economía colonial*, México, Editorial Nueva Imagen, 1983; Harry E. CROSS, *The Mining Economy of Zacatecas, Mexico in the Nineteenth Century*, Tesis Doctoral, University of California, 1976; y PERÉZ HERRERO, (4).

⁶ Pierre VILAR, *Oro y Moneda en la Historia, 1450-1920*, Barcelona, Editorial Ariel, 1974.

México, ni siquiera en los países de América Latina, o en los llamados del Tercer Mundo: la economía mundial en su conjunto se deprimió⁷, pero las más afectadas fueron las economías con procesos de industrialización débiles o limitados, y cuya balanza comercial dependían de las exportaciones masivas de materias primas. Por tanto, la economía que entró en crisis fue la basada en este modelo de desarrollo fincado en la explotación de plata y el oro, cuyas mercancías habían dejado de ser estratégicas para la nueva economía mundial del siglo XX⁸.

Para concluir este apartado podemos decir que la depreciación de la plata inauguró un proceso de desplazamiento de los antiguos productores mineros, en su mayor parte empresarios nacionales, al colocarlos en una posición de insolvencia financiera frente a los costos de la nueva tecnología y la incorporación de los conocimientos científicos. En su lugar aparecieron grandes empresas anónimas de capital extranjero que monopolizaron la propiedad y la producción. Desde luego el cambio del patrón plata al patrón oro en el sistema monetario internacional, el desplazamiento de los metales preciosos por los de uso industrial en los mercados internacionales y los avances en el conocimiento de la química y la metalurgia posibilitaron la modernización de la planta productiva minera mexicana sobre la base de un patrón competitivo y excluyente. El gran negocio de los empresarios extranjeros fue pagar con plata depreciada insumos, salarios e impuestos frente a sus ingresos y utilidades en oro⁹.

EL DESEMPEÑO ECONÓMICO DEL ESTADO Y LA MINERÍA DE METALES PRECIOSOS

Es claro desde luego que el proceso de modernización de la industria minera en México, al igual que en otros países de origen colonial, no fue el resultado de un proceso acumulativo de invenciones y desarrollo tecnológico, sino de adopción de

⁷ MADDISON, (2), p. 67.

⁸ ¿La modernización del aparato productivo salvó al metal blanco de un dramático desenlace? Una respuesta afirmativa tiene que incluir otros factores explicativos, como pueden ser que los consumidores asiáticos no dejaron de consumir la plata mexicana hasta que Gran Bretaña impuso el patrón oro; y en segundo lugar, el metal argentífero se extrajo cada vez más como residuo que como sustancia mineral principal; pero la ampliación e intensificación de la explotación de yacimientos de minerales complejos cuya demanda iba en aumento progresivo en los mercados exteriores, posibilitó que sus volúmenes no se vieran afectados dada la magnitud de los acontecimientos. Según los índices de producción de los diferentes sustancias mineralizadas que proporciona Jenaro González Reyna, el valor porcentual de la producción minera durante el siglo XX muestra claramente el desplazamiento en importancia de los metales preciosos: metales preciosos (oro y plata) 18%; metales industriales no ferrosos (carbón, plomo) 40%; metales siderúrgicos (cobre, zinc, hierro) 22%; metales no metálicos (azufre, fluorita, barita, etc.) 20%. GONZÁLEZ REYNA, (3), pp. 20 y ss; Mario CERUTTI, *Burguesía y capitalismo en Monterrey (1850-1910)*, México, Claves Latinoamericanas, 1983.

⁹ Cuauthémoc VELASCO, Eduardo FLORES CLAIR, y Edgar O. GUTIÉRREZ, *Estado y Minería en México (1767-1910)*, México, Fondo de Cultura Económica, 1988.

recursos financieros y técnicos científicos generados fuera de sus fronteras¹⁰. Los especialistas han demostrado que se privilegió a aquellos sectores de exportación que históricamente habían constituido el conducto más sólido con el mercado mundial, y que esa relación imprimiría su sello particular a su desenvolvimiento posterior¹¹. Por ejemplo, la inversión privada y directa en la minería representó un respiro momentáneo frente al colapso que trajo consigo la depreciación de la plata, después del primer quinquenio de la década de 1870. Esta inversión ayudó a reforzar la productividad y la competitividad de la minería monoprodutora frente a la que se estaba desarrollando en el norte del país¹². Fue, igualmente, un vehículo importante para la transferencia tecnológica desde Estados Unidos.

Desde luego identificar dichos elementos no resuelve el problema de interpretación. Los brotes de industrialización que se operaron en las regiones de minería tradicional, si bien obedecieron a la inversión de capital extranjero concebida por el gobierno como el mejor mecanismo para modernizar la economía mexicana y tornarla competitiva frente a los descalabros sufridos por la plata, no fueron el resultado natural de un entrelazamiento de acuerdos y compromisos con los productores nacionales, ni siquiera estimularían su permanencia¹³. Tampoco propiciarían el crecimiento y dinámica del mercado financiero interno, débil y arcaico.

¹⁰ Véase: Hira DE GORTARI, «La minería durante la guerra de independencia...», Jaime E. RODRÍGUEZ, *The Independence of Mexico and the Creation of New Nation*, Los Ángeles, University of California, 1989, pp. 147-148. Hira de Gortari ha contabilizado que en ese periodo la fuga de capitales osciló entre 80 y 140 millones de pesos. Edgar Omar GUTIÉRREZ LÓPEZ, *La inversión inglesa en la minería mexicana*, México, Cuadernos de Trabajo, Núm. 48, Dirección de Estudios Históricos/Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1986; José Luis DE ESPERANZA, «La producción minera del siglo XX», *Minería Mexicana*, México, Comisión de Fomento Minero, 1984, pp.375-405; Eduardo FLORES CLAIR, Cuauhtémoc VELASCO, «Minería y poder en México 1770-1856», *Historias*, Núm. 5, enero-marzo, 1984, pp. 51-67; Mario A. TÉLLEZ G., *Legislación de fomento minero para el caso del Estado de México en el siglo XIX*, Tesis de Maestría, México, Universidad Iberoamericana, 1996, entre otros.

¹¹ John H. COATSWORTH, *El impacto económico de los ferrocarriles en el Porfiriato. Crecimiento contra desarrollo*, México, Editorial Era, 1984, p. 139; Luis CERDA GONZÁLEZ, «La influencia del sector externo en el proceso de industrialización durante los primeros años posrevolucionarios, 1920-1940», *Estudios de Historia Moderna y Contemporánea de México*, Vol. XI, Núm. 11, Instituto de Investigaciones Históricas/Universidad Nacional Autónoma de México, 1988.

¹² Jane-Dale LLOYD, *El proceso de modernización capitalista en el Noroeste de Chihuahua*, México, Departamento de Historia/Universidad Iberoamericana, 1987, pp. 109-141, ha demostrado siguiendo los resultados de otros investigadores, cómo la minería del norte del país sobrepasó antes de que concluyera el Porfiriato las aportaciones en volumen y valor de las provenientes de la región de minería tradicional, no obstante caracterizarse por ser precisamente del nuevo tipo de mineral no-ferroso y siderúrgico en boga.

¹³ Francisco Javier MEYER COSÍO, *La minería en Guanajuato (1893-1913). Denuncios, minas y empresarios*, México, El Colegio de Michoacán, 1998; del mismo autor, *Población y minería en Guanajuato (1893-1898)*, Guanajuato, Instituto de Cultura del Estado de Guanajuato/Ediciones La Rana, 1995.

En definitiva, los procesos de industrialización que trajeron consigo las grandes compañías mineras no dependieron, en primer término, de un mercado nacional de capitales, dado que sus apoyos financieros provinieron mayoritariamente del exterior¹⁴. En segundo lugar, su establecimiento acarreó la concentración de las propiedades mineras a costa de sus antiguos propietarios, medianos y pequeños productores insolventes para competir de frente con las nuevas empresas, con lo que al parecer se abortó un proceso de crecimiento económico lento pero sobre la base de la transmisión de capitales regionales provenientes tanto del comercio como de la agricultura¹⁵. En tercer lugar, totalmente parecido a lo que ocurrió en el sector de la industria manufacturera, esa sí volcada enteramente hacia el mercado interno, y descrito con inteligencia por Stephen H. Haber¹⁶, en México del Porfiriato «generalmente una empresa grande y de reciente creación, poderosa desde sus inicios, poseía una importante ventaja sobre sus competidores en términos de tecnología, acceso al capital e influencia en el gobierno... (A diferencia de lo que ocurría en los Estados Unidos para las mismas fechas, en donde) ...se realizaban esfuerzos por disolver sociedades a las que se consideraban poco propicias al crecimiento económico a largo plazo, en México el propio gobierno veía en las estrategias anticompetitivas un instrumento necesario para superar los obstáculos que se interponían en el desarrollo de las incipientes industrias del país...»¹⁷.

Evidentemente la depresión mundial de 1873-1874 dejó ver la debilidad de la minería tradicional como articuladora de la economía nacional. La industria de los metales preciosos dejó de ser en ese tiempo el símbolo de la elite porfiriana

¹⁴ Carlos MARICHAL et.al., *La inversión extranjera en América Latina*, México, Fondo de Cultura Económica, 1994, pp. 22 y ss; del mismo autor, «Obstáculos para el desarrollo del mercado de capitales en México del siglo XIX», Jorge SILVA RIQUER y Juan Carlos GROSSO (Compiladores), *Circuitos mercantiles y mercados en Latinoamérica, Siglos XVIII-XIX*, México, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, Instituto de Investigaciones Históricas/UNAM, 1995, pp. 500- 522.

¹⁵ Este fenómeno está suficientemente documentado en la literatura especializada, pero no se le ha relacionado lo suficiente ni con la evolución posterior de las economías regionales atenuadas por el monopolio minero ni con las tibias políticas posrevolucionarias encaminadas a aligerar su carga y a inducir la participación de nuevos sectores. Véase a modo de ejemplo: Armando MÁRQUEZ HERRERA, *Zacatecas: minería y proceso económico (1900-1910)*, Tesis de licenciatura, Oaxaca, Instituto de Investigaciones Sociales/Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, 1988, pp. 25-157; del mismo autor, «Las transformaciones de la minería zacatecana durante el porfiriato», Dolores ÁVILA, Inés HERRERA CANALES y Rina ORTIZ (Comps.), *Minería regional Mexicana*. Primera Reunión de Historiadores de la Minería Latinoamericana, Colección Científica, Núm. 284, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1994, pp. 59-76; José Alfredo URIBE SALAS, «Empresas y empresarios en la minería michoacana de la segunda mitad del siglo XIX», Inés HERRERA CANALES, Rina ORTIZ, María Eugenia ROMERO y José Alfredo URIBE SALAS, *Ensayos sobre la minería mexicana, siglos XVIII al XIX*, México, Dirección de Estudios Históricos/Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1996.

¹⁶ Stephen H. HABER, *Industrialización y subdesarrollo. La industrialización en México, 1890-1940*, México, Alianza Editorial, 1992.

¹⁷ HABER, (17), p. 129.

para afianzar su proyecto económico. Las reformas a la legislación minera que tenían como objeto ampliar la competitividad de la industria nacional, irónicamente fueron la base de la parálisis de su sector más tradicional. El interés creciente sobre el acero, que en México se vinculó desde finales del siglo XIX con la penetración del ferrocarril en el territorio nacional, pasó a ser el símbolo de la integración nacional¹⁸. La industria siderúrgica junto con el petróleo sustituyó a los minerales preciosos.

Si repasamos las cifras de inversión de capital en la minería durante esa época podemos notar que el 80% fueron canalizados a la extracción de minerales no-ferrosos y siderúrgicos¹⁹ y al establecimiento de modernas plantas de fundición en el norte del país, precisamente porque esa vasta región contaba con abundantes depósitos casi vírgenes de minerales de creciente consumo internacional²⁰. Linda B. Hall y Don M. Coerver después de un meticuloso estudio llegaron a conclusiones parecidas, aunque para ellos la Revolución Mexicana fue la que le «cobró un precio muy alto a la minería». Más sugerente resulta su conclusión general, en el sentido de que en los años veinte «el nuevo presidente mexicano, Álvaro Obregón, tendría que cambiar las bases económicas de su gobierno, de uno de sus apoyos tradicionales, la industria minera, a la recientemente próspera industria petrolera»²¹.

En los últimos años ha resurgido el debate sobre los procesos de industrialización que se dieron en el conjunto de países que se incorporaron a los beneficios de la Revolución Industrial, recién rotos los vínculos coloniales, a través de la inversión privada de empresas generalmente de origen extranjero²². Una abundante literatura da fe del manejo mercantil del capital y de los problemas estructurales de las economías regionales (mercados internos débiles y desconexos, ausencia de instituciones reguladoras de las actividades, carencia en la mayoría de los países de un sistema financiero, inexistencia de vías de comunicación y transporte rápidos y

¹⁸ Francisco ZAPATA, «La industria siderúrgica y el Estado Mexicano (1940-1982)», Patricia ARIAS (Coordinadora), *Industria y Estado*, México, El Colegio de Michoacán, 1990, pp. 309-329.

¹⁹ Véase una visión general del problema a nivel latinoamericano en: Juan Carlos BOSSIO, «Internacionalización y regionalización del capital: el caso de la minería metálica latinoamericana», *Economía de América Latina*, Núm. 2, marzo, 1979, pp. 29-61; Jorge Enrique HARDOY y María Elena LANGDON, «Desigualdades regionales en hispanoamérica (1850-1930). Análisis histórico y estudios nacionales (Argentina, Costa Rica, Chile)», *Revista de Indias*, Vol. XXXVIII, Núms. 151-152, Madrid, enero-junio, 1978, pp. 11-133.

²⁰ Mario CERUTTI, «Metalurgia pesada, minería y mercado en el norte de México (1880-1910)», Oscar FLORES (Coordinador), *México minero, 1796-1950. Empresarios, trabajadores e industria*, Monterrey, Editorial Font/Universidad de Monterrey, 1994.

²¹ Linda B. HALL y Don M. COERVER, «La frontera y las minas en la revolución mexicana (1910-1920)» *Historia Mexicana*, Vol. XXXII, Núm. 3, México, enero-marzo, 1983, pp. 418-419.

²² Carlos MARICHAL, *et al.*, (15); del mismo autor, «El nacimiento de la banca mexicana en el contexto latinoamericano: problemas de periodización», Leonor LUDLOW y Carlos MARICHAL (editores), *Banca y Poder en México (1800-1925)*, México, Editorial Grijalbo, 1986, pp. 231-265.

expeditos, etc.)²³. Pero también de numerosos intentos por capitalizar a las factorías de hilados y tejidos, ingenios azucareros, agroindustrias, o a las actividades mineras que continuaban atrayendo la protección de los gobiernos y el interés de particulares²⁴.

La historiografía especializada describe cómo el Estado se esforzó por desarrollar la industria y atraer capitales, ofreciendo un ambiente propicio para el crecimiento económico. Pero también sostiene que estos esfuerzos se basaban en una filosofía subyacente del liberalismo *laissez-faire*. El historiador norteamericano Marvin D. Bernstein escribió que «la promoción de una economía *laissez-faire* se había convertido en la política del gobierno en la década de 1850. Cuando Porfirio Díaz llegó al poder, su vigorosa aplicación de principios *laissez-faire* sólo intensificó la tendencia establecida en tiempos de Benito Juárez»²⁵. Sin embargo, no es fácil apoyar estas afirmaciones. Estudios recientes sobre la historia económica porfirista evocan explícitamente un papel intervencionista del Estado²⁶. En ese tiempo no sólo se promulgaron códigos comerciales y criminales comprensibles para reemplazar finalmente los anticuados estatutos coloniales, sino que se volvieron a redactar las leyes relativas a aspectos de la vida económica, como la minería y la tecnología, para ajustarlos a los criterios liberales internacionales²⁷.

²³ Eduardo CAVIERES, *Comercio chileno y comerciantes ingleses 1820-1880: un ciclo de historia económica*, Valparaíso, Universidad Católica de Valparaíso, 1988; Pedro PÉREZ HERRERO, «Estructura familiar y evolución económica en México (1700-1850). Antiguas y nuevas hipótesis de investigación», *Boletín de la Asociación de Demografía Histórica*, VIII: 3, 1990, pp. 67-110; Tulio HALPERIN DONGHI, *Historia Contemporánea de América Latina*, Madrid, Alianza Editorial, 1985, pp. 207-354, entre muchos más.

²⁴ Robert A POTASH, *El banco de avío de México: el fomento de la industria*, México, Fondo de Cultura Económica, 1959; Francisco LÓPEZ CÁMARA, *La estructura económica y social de México en la época de la Reforma*, México, Siglo Veintiuno editores, 1967; Luis OSPINA VÁZQUEZ, *Industria y protección en Colombia, 1810-1930*, Medellín, 1965; Pedro C. TEICHTER, *Revolución económica e industrialización en América Latina*, México, Fondo de Cultura Económica, 1963; Ciro CARDOSO (Coordinador), *Formación y desarrollo de la burguesía en México*, Siglo XIX, México, Siglo Veintiuno editores, 1978; Thomas J. CASSIDY, «British Capital and the Mexican Silver Mining Industry, 1820-50», *Center of Latin American Studies*, University of Cambridge, Working Papers, Núm. 20; John H. COATWORTH, *Los orígenes del atraso. Nueve ensayos de historia económica de México en los siglos XVIII y XIX*, México, Alianza Editorial Mexicana, 1990, entre otros.

²⁵ Marvin D. BERNSTEIN, *The Mexican Mining Industry 1890-1950. A Study of the Interaction of Politics, Economics and Technology*, New York, State University of New York, 1970, p. 17.

²⁶ HABER, (17), pp. 15-42; Alexander M. SARAGOZA, *The Monterrey Elite and the Mexican State, 1880-1940*, Austin, University of Texas Press, 1988, pp. 10-37.

²⁷ William W. CULVER y Cornel J. REINHART llegan a conclusiones similares para el caso de la industria del cobre en Chile. «Para competir, la industria del cobre requirió siempre de grandes inversiones, disponibles sólo en aquellas regiones mineras con un conjunto específico de leyes, políticas y regulaciones. En medio del discurso del libre comercio, lo que la comunidad minera buscó de hecho en cada país fue un nuevo conjunto de regulaciones conducentes a satisfacer sus necesidades industriales, afectadas por la dura competencia internacional». William W. CULVER y Cornel J. REINHART, «Las barras chilenas de cobre y el surgimiento del Estado liberal Chileno»,

Ese aspecto de la modernización de la economía mexicana fue irreversible, y después de la etapa armada de la revolución mexicana los nuevos grupos de poder continuaron ofertando políticas y recursos, incentivos para desarrollar la industria y atraer capitales, ahora regulada y supervisada por la mirada de los órganos gubernamentales²⁸. El papel intervencionista del Estado mexicano que durante el Porfiriato «se enfocó más estrechamente en la protección de la propiedad y de la iniciativa individual»²⁹, después de la etapa armada amplió sus áreas de influencia en la vida económica del país y ensanchó los cauces legales y jurídicos para el desarrollo capitalista de producción. A partir de 1917, con la toma del poder del Estado en manos del ejército constitucionalista, comenzó a desarrollarse una reactivación de la tendencia política orientada a centralizar el poder, que en la práctica prosiguió hasta la década de los años treinta. Desde el inicio de su proyecto centralizador, el nuevo Estado posrevolucionario será claro con respecto al proyecto de conducir al país por la vía de la industrialización apoyado en el dominio de los sectores tradicionales de exportación: la agricultura y las substancias del subsuelo, ahora dominada ésta por el cobre, zinc, hierro y petróleo, etc. Sólo que ahora el crecimiento económico debía ser impulsado por una mayor capacidad de ingreso vía fiscal a través de la modernización capitalista del campo y de los núcleos urbanos: la salarización u otra forma de liberación de la fuerza de trabajo se debían imponer como ejes promotores del desarrollo de ese mercado interno³⁰.

Lo que se hizo después de la revolución, desde Obregón hasta Cárdenas, fue en líneas generales incentivar el crecimiento de la industria apoyada por la demanda interna. La política fiscal, o mejor, el cambio que se opera en la política fiscal del Estado mexicano respecto a la industria minero metalúrgica y siderúrgica, tuvo la finalidad de redistribuir el excedente producido por la actividad minera en beneficio de otros sectores de la economía nacional, e incorporar productivamente la fuerza de trabajo y el capital local, nativo, hacia formas productivas y de consumo propias del capitalismo industrial. Los estudiosos del sistema financiero mexicano, como Carlos Marichal y Hilda Sánchez Martínez, sugieren la misma proyección para ese sector «a partir de la nueva alianza establecida entre el Estado ‘Revolucionario’ y los banqueros mexicanos, en particular, y

Dolores ÁVILA, Inés HERRERA y Rina ORTIZ (Comps.) *Empresarios y política minera*, México, Colección Científica Núm. 259, Dirección de Estudios Históricos/Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1992, p. 58.

²⁸ René VILLAREAL, *El desequilibrio externo en la industrialización de México (1929-1975), Un enfoque estructuralista*, México, Fondo de Cultura Económica, 1976, pp. 8-49; Raúl ORTIZ MENA, et al., *El desarrollo económico de México y su capacidad para absorber capital del exterior*, México, Nacional Financiera, 1953, pp. 45-98; Enrique CÁRDENAS, *La industrialización Mexicana durante la Gran Depresión*, México, El Colegio de México, p. 187.

²⁹ Edward N. BEATTY, «Inventción e innovación: Ley de Patentes y tecnología en el México del siglo XIX», *Historia Mexicana*, Vol. XLV, Núm. 179, enero-marzo, 1996, pp. 567-569.

³⁰ CERDA GONZÁLEZ, (12), pp. 242-257.

entre el primero y la burguesía mexicana en general»³¹. A diferencia del Porfiriato, se trataba de fomentar la creación de un capital local tanto agrícola como industrial capaz de ser el eje del desarrollo de la economía mexicana³². En definitiva, resarcir lo que las grandes empresas decimonónicas habían destruido con el apoyo del Estado.

La modernización del sector financiero señala la importancia del cambio institucional. Pero no se trata de un enfoque determinista, por el contrario, la nueva normativa no nació exclusivamente de la acción del gobierno sino era consecuencia de la misma formación y práctica de nuevas empresas. En el sector minero, antes de la ratificación de normas oficiales para la conformación de un mercado de valores institucionales (que sólo arrancarían en 1897) ya existía un mercado informal de capitales que funcionaba con considerable amplitud. Los propios mercados y las empresas, por tanto, fueron ganando la nueva normatividad que posteriormente el gobierno se encargaría de plasmar en la legislación y códigos³³.

EMPRESAS MINERAS Y MERCADO

Quien han estudiado el comportamiento de las empresas mineras que se radicaron en México a partir de la última década del siglo XIX, dan cuenta de cómo la minería en México revolucionó el concepto que se tenía de capital productivo ajustándose a las pautas propias del capitalismo industrial. Los componentes de este proceso son, el capital —incluida la tecnología que crecientemente se incorporaba a los medios de producción— y el trabajo. La expansión física de este cambio fue el equipamiento de las plantas procesadoras, su empleo masivo y creciente de tecnología, la organización de sus tareas de manera de permitir una producción ininterrumpida y sujeta solamente a las señales del mercado. También fue su productividad, inconcebible para los parámetros de la minería tradicional no mecanizada³⁴. Efectivamente, en minería como en cualquier otra activi-

³¹ Hilda SÁNCHEZ MARTÍNEZ, «La política bancaria de los primeros gobiernos constitucionales, antecedentes inmediatos para la fundación del Banco de México (1917-1925)», LUDLOW y MARICHAL, (23), p. 377.

³² Es interesante la relación existente entre el año de 1917, en que el gobierno mexicano trata de estimular el resurgimiento de la industria en general y de la minería en particular, con lo señalado por Linda y Don en el sentido de que en 1922 el capital mexicano en minería había experimentado una recuperación más importante que el norteamericano, aunque creo que ello fue pasajero debió a la recuperación del valor de la plata, y a que el capital nacional estaba o seguía confinado a pequeñas explotaciones en la minería tradicional, en tanto que el norteamericano seguía en posesión y controlaba la explotación de los más importantes yacimientos del país. HALL y COERVER, (22), pp. 392 y 414.

³³ Carlos MARICHAL, (15), pp. 518 y ss.

³⁴ Efectivamente, debemos insistir que en México todavía hacia la década de 1880 la explotación minera continuaba condicionada por la geografía y la estructura geológica de los yacimientos,

dad productiva la inversión privada depende, fundamentalmente, de las tasas de utilidad esperada, las cuales a su vez están determinadas por los efectos en los costos, de los salarios reales y de los precios de los insumos, de las economías de escala, de los avances tecnológicos y de las economías externas.

Durante el porfiriato el incremento en los volúmenes de producción de plata y oro que apuntaló la maltrecha economía de la minería tradicional, después de la caída vertiginosa del valor de la plata en el mercado mundial³⁵, tuvo que ver con la inversión de capital, la formación de grandes empresas y la aplicación y uso de nuevas tecnologías y métodos químico-mecánicos en la extracción y en el beneficio de los metales preciosos.

Con la favorable coyuntura de los años noventa que emergió estrechamente vinculada a las necesidades de la economía mundial, derivada del alto grado de desarrollo del capitalismo en los países avanzados, «la competencia empresarial en minería se dio entre desiguales. Frente a la estructura financiera, el monto de capital y la tecnología manejada por los inversionistas de Estados Unidos, la Gran Bretaña y Francia, los nacionales se vieron en una desventaja desproporcionada»³⁶. El capital extranjero, particularmente el norteamericano, comenzó ahora a fluir hacia las regiones mineras del centro. Aunque su principal objetivo se estableció en las entidades federativas del norte del país, poseedoras de una gran riqueza minera,

aunque en este campo se había avanzado lo suficiente al acometer de una manera más planificada los trabajos subterráneos con base en las modernas teorías de la Geometría Subterránea, la planificación en la apertura de galerías horizontales y tiros verticales y una relativa mecanización en los laboreos, particularmente con el uso más extendido de las máquinas de vapor para el desagüe y extracción del mineral. Pero el ritmo y la organización de la producción continuaban dependiendo muchas veces de las condiciones naturales (una tormenta, el derrumbe de una mina o el agotamiento repentino de la masa de mineral de una veta, lograba paralizar todavía al conjunto de las actividades) y del carácter limitado de las técnicas de producción, que aunque en mayor número, le daban a la actividad el carácter de una explotación extensiva. En todo caso, la paulatina mecanización de las actividades mineras no había alterado substancialmente la organización de las empresas ni las relaciones de producción. Aquellas continuaban siendo mayoritariamente medianas y pequeñas empresas familiares o colectivas, y las relaciones laborales caracterizadas por el bajo nivel técnico, escasa especialización y trabajo intensivo. Guillermo MIRA, «*Cambio tecnológico y cambio social en la producción de plata americana (ca. 1550-1900)*», *Arbor*, Tomo CXLIX, Núms. 586-587, Madrid, octubre-noviembre, 1994.

³⁵ José Alfredo URIBE SALAS, *Minería tradicional e industrialización. Las Dos Estrellas en El Oro y Tlalpujahua: historia de una empresa minera en México, 1898-1938*, Madrid, tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid, 1998.

³⁶ No hay que olvidar que los productores de plata, muchos de ellos empresarios regionales, tuvieron que hacer frente a la baja del precio internacional desde los años setenta. Empero, «el brusco descenso del precio de la plata en la década de los noventa, que llegó a más del 40% entre 1891 y 1898, colocó a estos productores al borde de la quiebra y abrió paso a empresas mayores y a la modernización de la minería tradicional de plata». Ver los trabajos de Inés HERRERA CANALES, «Empresa minera y Región en México. La compañía de Minas de Real del Monte y Pachuca (1824-1906)», *Siglo XIX. Revista de Historia*, Año IV, Núm. 8, julio-diciembre 1989, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, pp. 103-116; José Alfredo URIBE SALAS, (16).

explorada, pero no explotada, con ricos y abundantes minerales no-ferrosos y siderúrgicos³⁷. La más poderosa de éstas, la *American Smelting and Refining Co.* fundada a principios de la década de 1890, a través de sus cinco plantas de fundición enclavadas en Monterrey, Aguascalientes, Chihuahua, Matehuala y Velardeña, comenzó a beneficiar gran porcentaje del mineral extraído en diferentes regiones del país³⁸. Los datos comparativos relativos al valor de la producción minera en pesos por estados y territorios, en 1898 y 1907, muestran esa tendencia, el origen del capital y el papel destacado con el que se alzarían años después las minas del norte de México, particularmente las de Coahuila, Chihuahua y Sonora. Al finalizar el siglo se inició la explotación en gran escala del carbón mineral y se establecieron plantas para la producción de coque³⁹.

Sin embargo, el conjunto de empresas monoproductoras de metales preciosos representativas de éste sector (véase la tabla 1), que sin lugar a dudas satisficieron sus crecientes necesidades de operatividad en el mercado interno, generaron paradójicamente débiles lazos de reciprocidad con su entorno. Se trata de un proceso en el que ellas mismas socavaron los débiles pero ya evidentes tejidos de recuperación «industrial», basados todavía en los usos extensivos de los factores de producción, pero que tenían como soporte la presencia de capitales provenientes del ahorro regional tanto de nacionales como de extranjeros radicados de tiempo atrás en México; y en segundo lugar, inhibieron el crecimiento del mercado interno al bloquear e impedir, dada su condición de monopolizadoras de la propiedad, del proceso productivo y usufructuarias de las relaciones políticas con los gobiernos regional y nacional, el surgimiento y constitución de nuevos actores industriales.

³⁷ A.R.P.P.E.M. *Registro de Modificaciones*, Libro 2, Tomo 10, Reg. 1267, ff. 109-110; Luis Nicolau D'OLWER, «Las Inversiones Extranjeras», Daniel COSÍO VILLEGAS, *Historia Moderna de México. El Porfiriato. Vida Económica*, México, Editorial Hermes, 1974, pp. 992-993.

³⁸ Mucho del mineral extraído de los estados de Zacatecas, Guanajuato, Hidalgo, México y Michoacán comenzaron a ser remitidos por ferrocarril a estas plantas industriales de la ASARCO para su beneficio. Los casos excepcionales fueron las empresas mineras inglesas y francesas que en ese mismo tiempo se alzaron con el control del distrito de El Oro y Tlalpujahua, y establecieron sus propias unidades industriales. El resto, o la gran mayoría de las empresas que operaban en esta vasta región del centro del país se vieron orilladas a mandar beneficiar sus minerales fuera del lugar por adolecer de instalaciones, tecnología y capital. Un caso que ha sido estudiado mejor, es el del mineral de Angangueo en donde los empresarios regionales fueron desplazados primero por los ingleses y después éstos por los norteamericanos de la ASARCO. Ver: Gloria CARREÑO, *Angangueo, el pueblo que se negó a morir*, México, Imprenta Minera de Angangueo, 1983, pp. 41-80; José Alfredo URIBE SALAS, «Angangueo en la órbita imperial. Historia del siglo XIX», *Boletín de la Coordinación de la Investigación Científica*, Núm. 10, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, enero-junio, 1986, pp. 58-68.

³⁹ Eduardo FLORES CLAIR, *et.al.*, *Estadísticas mineras de México en el siglo XIX. Recopilación de estadísticas económicas del siglo XIX en México*, México, Cuaderno de Trabajo, Núm. 47, Dirección de Estudios Históricos, INAH, 1985, pp. 143-145. Los términos de estado y territorio refieren a la categoría y división político-administrativa en que estaban organizadas las entidades federativas en el periodo de estudio.

TABLA 1

Lugar por su importancia	Nombre de las empresas	Capital (millones de pesos)
	<i>Capital norteamericano</i>	
1	American Smelting & Refining Co.	100.0
2	Greene Cananea Copper Co. (Cananea, Sonora)	60.0
5	Cenanea Central Copper Co. (Cananea, Sonora)	10.0
6	Botapilas Copper Co.	9.0
7	Mines Company of America	9.0
8	Guanajuato Reduction and Mines (Guanajuato)	7.5
9	Sam Toy Mining Co. (Sta. Eulalia, Chihuahua)	6.0
12	Mexican Metalurgical Co.	4.0
14	Real del Monte y Pachuca (Guanajuato)	3.4
15	Moctezuma Copper Co. (Phelps Dodge)	3.0
16	Guanajuato Cons. Mining & Milling Co. (Guanajuato)	3.0
17	Guanajuato Amalgamated Gold Mines (Guanajuato)	3.0
18	Guanajuato Development Co. (Guanajuato)	3.0
19	Proprietary Mines Company of America	3.0
23	Río Plata Mining Co. (Chihuahua)	2.0
24	Pacific Smelting & Mining Co.	2.0
27	Maravillas y San Francisco, S. A.	1.2
	<i>Capital británico</i>	
3	Sta. Gertrudis Co. Ltd. (Pachuca, Hidalgo)	14.6
4	El Oro Mining & Railways Ltd. (El Oro, Ed. de México)	11.2
13	San Francisco del Oro Mining	3.7
20	Botapilas Mining & Smelting Co.	2.9
21	Mazapil Copper Co. Ltd.	2.9
22	Chiapas Zone Exploration Co. Ltd.	2.4
25	Mexico Mines of El Oro, Ltd. (El Oro, Ed. de México)	1.8
26	Mexican Mining & Industrial Corp.	1.5
28	Michoacan Railways & Mining Co. Ltd. (Anganguo, Michoacán)	1.0
29	Quintera Mining Co.	0.5
	<i>Capital francés</i>	
11	Boleo (Compagnie du) (Baja California Sur)	4.6
30	Las Dos Estrellas, S.A., Mining Co. (Tlalpujahua, Michoacán)	0.3

FUENTE: José Luis CECEÑA, *México en la órbita imperial. Las empresas Transnacionales*, México, Ediciones El Caballito, 1976, pp. 49-101.

NOTA: el conjunto de empresas monoproduccion de metales preciosos, plata/oro u oro/plata, representativas de este sector.

Las sociedades públicas por acciones, una novedad más teórica que práctica en la economía nacional, mostraron sus virtudes para financiar costosas inversiones de capital en complejas tecnologías imposible de realizar en los esquemas de financiación familiar o asociaciones privadas. La modernización de la minería tradicional barrió con las pequeñas y aún medianas empresas; absorbió las minúsculas propiedades y los fundos mineros dispersos. Los novedosos recursos tecnológicos que comenzaron a utilizarse tanto en las labores subterráneas como en el beneficio de los minerales extraídos, requerían de espacios mayores de operación y reservas minerales positivas a mayor escala que la que pudiera proporcionar un sólo fundo, por rico que fuese.

La especulación minera fue un ingrediente que caracterizaría a la actividad en este periodo. Los escritos de los viajeros nacionales y extranjeros del siglo antepasado, siguiendo las opiniones del barón Alejandro de Humboldt, recogen la creencia de que el país estaba montado en cerros de oro y plata, y con ello estimularon en sus países de origen los apetitos ávidos de fortuna fácil⁴⁰. Muchos inversionistas acumularon grandes fortunas de la noche a la mañana; la mayoría, empero, fue objeto de especulación y fraude por parte de individuos desalmados y de compañías sobrecapitalizadas que nunca repartieron dividendos a sus socios⁴¹. Basta señalar que en los centros mineros de El Oro, Estado de México y Tlalpujahua, Estado de Michoacán, se registraron entre 1893 y 1907 alrededor de 51 empresas para explotar los minerales de El Oro y Tlalpujahua, casi todas ellas con participación de capital inglés, norteamericano y francés⁴².

Del total sólo un puñado logró imponerse en el mercado nacional, cotizar sus valores en los centros financieros internacionales y repartir altos rendimientos a los accionistas, en momentos en que tenía lugar en el país una profunda reestructuración de la actividad minera. Ese proceso estuvo inducido fundamentalmente por el brusco descenso del precio de la plata que llegó a más de 40% entre 1891 y 1898, y por la crisis minera de 1901-1903 que colocó al borde de la quiebra a cientos de negocios y que, finalmente, abrió paso a empresas mayores y a la modernización de la minería tradicional de México⁴³.

⁴⁰ Manuel RIVERA CAMBAS, *México Pintoresco, Artístico y Monumental. Fascículo*, México, Editorial del Valle de México, 1985; John R. SOUTHWORTH, *Las minas de México. Historia, Geología, antigua minería y descripción general de los estados mineros de la República Mexicana*, Liverpool, Blake and Mackenzie, 1905, pp. 50-230; Adolfo DOLLERO, *México al día. Impresiones y notas de viaje, París*, Imprenta de la Vda. De Ch. Bouret, 1911; Julio SESTO, *A través de América. El México de Porfirio Díaz*, Valencia, F. Sempere y Compañía, Editores, 1910.

⁴¹ Gilberto CAMPOS y MARTÍNEZ, *Datos para varios estudios*, México, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1899, pp. 80-84.

⁴² *Noticia del movimiento de Sociedades Mineras y Mercantiles habido en la Oficina del Registro Público de la Propiedad y de Comercio durante los años de 1886 a 1907, formada por la Dirección General de Estadística*, México, Imprenta y Fototipia de la Secretaría de Fomento, 1908, pp. 2-28.

⁴³ Guadalupe NAVA OTERO, «La minería», Daniel COSÍO VILLEGAS, *Historia Moderna de México*, México, Editorial Hermes, Tomo VII, 1965, pp. 102-1201; Cuahtémoc VELASCO ÁVILA, *et al.*, (10), pp. 295-296; Inés HERRERA CANALES, (37), p. 111.

Para precisar el fenómeno es necesario indicar que de las 51 sociedades mineras establecidas o cuando menos registradas en los diez años señalados, nueve lo hicieron entre 1893 y 1899 cuando la plata, principal metal asociado al oro, iba en descenso; cinco en los años de crisis que abatió la actividad minera en México; veinticuatro en 1903, es decir, casi 40% de las sociedades registradas en los años de 1893 a 1907 lo hicieron al final de la crisis. Este hecho es, por otra parte, bastante significativo si consideramos que para este año la explotación minera en el distrito comenzaba a transitar hacia un auge sin parangón en la historia de la minería en el país, lo que atrajo el interés de numerosos inversionistas ávidos de fortuna. El resto lo hizo entre 1904 y 1907 atraídos por las mismas expectativas, pero cuando la propiedad se encontraba ya altamente concentrada⁴⁴.

La información estadística nacional pone de manifiesto un salto cualitativo en el valor de la producción de los estados de México y Michoacán, debido sobre todo al desarrollo sistemático de las minas auroargentíferas de El Oro y Tlalpujahuá. Lo anterior deja ver un hecho significativo en la nueva geografía económica minera del centro del país: el relevo y/o sustitución de los centros mineros tradicionales como Guanajuato y Pachuca por El Oro y Tlalpujahuá, provocando así el desplazamiento de su hegemonía sostenida por varios siglos⁴⁵.

El resultado más visible se dejó ver en los cambios en los patrones de propiedad y en relación con la evolución de la estructura productiva. De las 109 compañías registradas en Londres para explotar minas en México, sólo trece pudieron ser calificadas de «solventes», de las cuales tres operaron precisamente en el mineral de El Oro. Ellas fueron *The Oro Mining and Railway Co.*, constituida en 1899 con un capital social de 1 147 000 libras esterlinas; *The Esperanza Ltd.*, fundada en 1903 con 455 000 libras, y *The Mexican Mines of El Oro Ltd.*, organizada al año siguiente con un monto de 180 000 libras⁴⁶.

Las inversiones francesas en la minería mexicana fueron mínimas, pero de resultados espectaculares. Dos fueron las compañías registradas en París que dieron presencia a los capitalistas galos en el país. La *Compañía de Cobre del Boleo*, Baja California, formada en 1885 con un capital de 12 millones de francos⁴⁷, y la *Compañía Minera «Las Dos Estrellas»*, en *El Oro y Tlalpujahuá* que surgió a la vida económica del país en el mineral de su nombre en 1898 con un capital de 150 000 mil pesos, cuyo éxito eclipsó a todas las otras minas y compañías radicadas en suelo mexicano.

⁴⁴ *Noticias del Movimiento de Sociedades Mineras y Mercantiles*. (43), pp. 3-27.

⁴⁵ Eduardo FLORES CLAIR, (40), pp. 143-145.

⁴⁶ BERNSTEIN, (26), pp. 74-76.

⁴⁷ El mejor estudio sobre la historia de esta empresa se lo debemos a Juan Manuel ROMERO GIL, *El Boleo, Santa Rosalía, Baja California Sur. Un pueblo que se negó a morir 1885-1954*, Hermosillo, Sonora, Universidad de Sonora/Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos. Embajada de Francia en México, 1991.

En conjunto esas sociedades mineras monopolizaron la propiedad y la producción en el distrito de El Oro y Tlalpujahua. Desde luego, mientras que *Las Dos Estrellas* pasaría a manos del capital francés sin mayor rivalidad en el mineral de Tlalpujahua, las empresas inglesas tuvieron que compartir el espacio y las utilidades con inversionistas franceses y norteamericanos que poseían acciones en las empresas.

En 1899, la *Exploration Company* de Londres, activa en muchas partes de México, cuya función primordial era comprar minas y después revenderlas o establecer nuevas compañías filiales, adquirió en el mineral de El Oro las pertenencias de J. B. Haggin y John B. Frisbie de la *American Mining Company* y de la *American Railroad and Lumber Company*, que incluyeron la mina El Oro, una vía férrea de 47 kilómetros y 40 000 acres de tierra boscosa. La compraventa representó para la *Exploration Company* una inversión directa de 820 024 libras, más aparte 65 988 libras en acciones de la nueva empresa que pasó a denominarse *The El Oro Mining Railway Company*⁴⁸. Fue la única empresa inglesa en México que pagó dividendos consecutivos por doce años.

Un caso de coinversión inglesa y estadounidense fue el de *The Esperanza Ltd.* Descubierta la mina Esperanza por el extranjero Augusto Sahlberg en 1893, se desató la especulación minera en la región e inauguró la etapa de bonanza en el distrito, pues con ella salió a relucir la mundialmente famosa veta Negra. En 1897 la *Guggenheim Exploration*, de capital norteamericano, examinó la mina y optó por adquirir el 49% de su valor; el resto se comercializó en Londres a través de la firma Weetman Pearson⁴⁹ y Robert J. Price. El costo total de la mina fue 2 000 000 de pesos y fue capitalizada a 450 000 libras en 1903, fecha de su constitución. Los fabulosos resultados no se hicieron esperar. «En 1905 la mina produjo 10 292 550 pesos en valor; en 1906 produjo 15 357 690 pesos y empleó a 3 200 hombres. Debido a la declinación en la calidad del mineral, la producción en los últimos años cayó de 5 000 000 a 4 000 000 de pesos al año no obstante el alto nivel de extracción»⁵⁰.

La tercera empresa inglesa, con importante participación de capital francés, fue *The Mexican Mines of El Oro, Ltd.* Esta sociedad giró en torno de la mina Tiro México, una de las minas mexicanas de mayor rendimiento en posesión hasta antes de 1904 de la organización de Weetman Pearson y Robert J. Price. En este año, la

⁴⁸ *The Mexican Year Book, compiled from official and other records*, Ma. Corquidaks J. Co. Limited, 1909, pp. 479-483.

⁴⁹ Esta era una de las firmas inglesas de mayor relevancia en México. Julio SESTO, (41), pp. 169-174, no dudó en tomar a esta firma como prototipo de la expansión fructífera de los grandes capitales extranjeros llevados a México. Entre sus negocios se encontraban: la terminación de las obras del puerto de Veracruz y las de Salina Cruz; la construcción del Ferrocarril de Tehuantepec; los Ferrocarriles del Distrito Federal (sistema eléctrico); la Compañía Mexicana de Luz y Fuerza Motriz; la compañía pavimentadora de asfalto, etc.

⁵⁰ BERNSTEIN, (26), p. 56.

Exploration Company de Londres adquirió los bienes mineros y colocó en el mercado de valores franceses un número de acciones que hizo copropietario a los inversionistas galos de esta empresa. «Sin embargo, a finales de 1910 se suscitó una importante discusión en el seno de la compañía sobre la manera de concluir el negocio por algunos directores, que desmintieron, y en particular sobre su actitud con los tenedores franceses, a quienes no proporcionaban información suficiente, y se rehusaban a permitir que las acciones se cotizaran en la bolsa de París»⁵¹. Esto, por supuesto, no afectó la marcha ascendente de la negociación ni los brillantes resultados financieros de la compañía.

Por su parte la *Compañía Minera «Las Dos Estrellas», en El Oro y Tlalpujahua, S.A.*, de capital francés, que operó en el mineral de Tlalpujahua, dio cima al desarrollo, auge y bonanza del distrito El Oro y Tlalpujahua. Su promotor principal el ingeniero Francisco J. Fournier descubrió la potente Veta Verde que daría fama mundial al distrito minero. Sobre este hallazgo se formalizó en 1898 dicha empresa, con un capital social original de 150 000 pesos⁵². Para el caso que nos ocupa, este fenómeno se explica, indudablemente, debido a los espectaculares descubrimientos de oro y plata —cuando la demanda internacional del metal amarillo se encontraba en su mejor momento—, que permitieron a los inversionistas amortizar sin premura los primeros y subsiguientes desembolsos en instalaciones y maquinaria, pero también a factores de carácter tecnológico que revolucionaron esta actividad permitiendo la optimización del mineral y la explotación de los grandes yacimientos auroargentíferos a escala industrial y comercial. Un tercer elemento que contribuyó a su proyección fue el respaldo que obtuvo de las prestigiosas instituciones financieras francesas: el *Banque Franque Egyptienne* y el *Credit Lyonnais*. Sobre estas bases Las Dos Estrellas se erigió en un sofisticado complejo industrial que dio cima a las labores minero-metalúrgicas en el ámbito nacional.

En las regiones de minería tradicional la mecanización de las actividades productivas, aunque imponentes para la época de que se trata, fueron lo suficientemente débiles como para dinamizar y recomponer las estructuras económicas bajo un patrón estrictamente industrial. Su carácter excluyente, monopólico y anticompetitivo, cerró toda posibilidad de que la modernización económica que se operó en su seno pudiera trascender sus propias limitaciones estructurales para recorrer verdaderamente el camino de la industrialización.

Desde luego las grandes compañías mineras como la *American Smelting & Refining Co.*, *Botapilas Copper Co.*, *Ganajuato Reduction and Mines*, *Real del Monte y Pachuca, Sta. Gertrudis Co. Ltd.*, *El Oro Mining & Railways Ltd.*, *Mexican Mines of El Oro, Ltd.*, *Las Dos Estrellas*, *EL Boleo*, *Peñoles*, entre otras, disfrutaron

⁵¹ D'OLWER, (38), pp. 992-999.

⁵² Archivo General de Notarías del Distrito Federal. *Testimonio de escritura de Sociedad Mercantil Anónima otorgada el 16 de septiembre de 1898 a nombre de los Sres. José Luis Requena, Guillermo Brockmann, Antonio Pliego Pérez, Francisco J. Fournier, Herme Charles Sandifer y Guillermo Landa y Escandón*, 25 de Agosto de 1904.

de un período de estabilidad económica que cubrió el primer lustro del siglo XX; el resto de la industria ligada a los metales preciosos oscilaría entre la estabilidad y las bruscas interrupciones provocadas por las crisis. Su impacto, aunque fueron crisis cortas, amenazaba los espacios productivos. Así tenemos que entre 1900 y 1905 los precios de estos metales tendieron a la baja debido a una constante desvalorización de la plata que comenzó en abril de 1902. Hay en seguida un repunte que alcanzó su clímax en 1907. Durante este período de siete años, los movimientos en el precio del metal obligaron a que anualmente los pequeños mineros de baja capitalización paralizaran sus trabajos, muestra de ello son las 1 108 minas paralizadas de 1 235 que están activas al principio de 1903⁵³.

Ante las repetidas crisis, como la de 1907, algunas empresa mineras salvaron las dificultades con recursos frescos de capital y la incorporación de tecnología de punta. Éstas, que operaban en Guanajuato, Pachuca, Real del Monte y El Oro y Tlalpujahua, tenían en común el uso intensivo de energía eléctrica, la aplicación del moderno método de cianuración, cambios en los esquemas de extracción mediante túneles extensos, la novedosa aplicación de tostadores y hornos reverberatorios y, quizá lo más importante para su proyecto de dominio de la fuerza de trabajo, una avanzada automatización en la extracción, concentración y beneficio de metales⁵⁴. Ese conjunto de empresas fueron las que, no sin dificultades, lograron sobrellevar sus operaciones y hasta continuar disfrutando utilidades relativamente satisfactorias hasta los años cruciales de principios de los treinta. Después, algunas de ellas, con la misma planta industrial de finales del siglo XIX y comienzos del XX, pasarían a manos de cooperativas mineras que intentarían reorganizar la producción y mejorar la planta industrial atraídos por la repentina subida de valor de los metales preciosos. Aunque ya para entonces la base real de sus operaciones, es decir, los depósitos mineralizados, estaban extenuados y con valores de bajo rendimiento⁵⁵.

Podemos explicar esos fenómenos en causas externas vinculadas al mercado internacional y a las circunstancias históricas de todos conocidas —guerras mundiales y depresión económica—, pero debemos añadir un factor bastante elemental que ha quedado fuera de los análisis casi por las mismas razones, y que ya hemos hecho ver en otros trabajos: generalmente los minerales plata y plomo mantienen una correlación de compuestos tanto en la meseta central de México como en la

⁵³ *Noticias del Movimiento de Sociedades Mineras y Mercantiles*, (43), pp. 5-180; Juan José GRACIDA, «Sonora en su modernización: la minería», *Historia General de Sonora. El Sonora moderno (1892-1910)*, Hermosillo, Gobierno del Estado de Sonora, Tomo IV, 1990, p. 90.

⁵⁴ Juan Manuel ROMERO GIL, «Crisis en la minería sonorense: estrategia empresarial y resistencia comunitaria, 1890-1910», Oscar FLORES (Coordinador), *México Minero, 1796-1950. Empresarios, trabajadores e industria*, Monterrey, Universidad de Monterrey, Editorial Font, 1994, p. 72.

⁵⁵ Francisco ANTÚNEZ ECHEGARAY, *Monografía histórica y minera sobre el distrito de Guanajuato*, México, Consejo de Recursos Naturales no Renovables, 1964, pp. 98-169; J. Jesús AVALOS, «Ponencia que presenta la Cooperativa Minera 'Las Dos Estrellas', en El Oro y Tlalpujahua, S.C.L. N.º. 158-P», *Memoria. Primer Congreso Minero Nacional*, México, Secretaría de Economía, 1948.

Sierra Madre del norte del país. Lo anterior nos ayudaría a entender el por qué los volúmenes de plata no se vieron afectados por los altibajos en su precio internacional, y en cambio se registra un ligero ascenso en su producción. Las sorpresas que manifiestan los historiadores Krauz y Bernstein⁵⁶ cuando ven que aún en los momentos más difíciles para la plata, por su precio errático en los mercados, los volúmenes de ésta se incrementan, no obedecen a otra causa que a su extracción como sustancia secundaria de los yacimientos del norte del país⁵⁷.

Pero es posible sugerir aquí que el proceso acelerado de mecanización de las actividades mineras que se fraguaron en el ámbito nacional no redujo el empleo masivo de mano de obra y que los costos de producción se atacaron mediante mecanismos de compulsión de la fuerza de trabajo. La estrategia empresarial estuvo lejos de impulsar su desarrollo sobre la base de una explotación intensiva de capital/aumento de tasas de inversión, que les permitiera una cuota de rentabilidad y de equilibrio en el marco de la declinación de la producción de oro y de las fluctuaciones del valor de la plata en el mercado internacional.

Cuando ese modelo se agotó, o los mecanismos de compulsión de la fuerza de trabajo fueron cuestionados y la mano de obra tendió a absorber un porcentaje cada vez mayor del margen de las ganancias previstas —vía aumento de salarios, reducción de la jornada laboral, prestaciones, etc.—, la estrategia empresarial tendió a reducir al mínimo la mano de obra —es decir los costos de producción— y racionalizar aún más en intensidad el capital fijo. Pero en ningún momento se plantearon abandonar los fundos mineros por incosteables, aunque en diferentes momentos y lugares, como en Guanajuato, Pachuca, Zacatecas o El Oro y Tlalpujahua, se utilizó estas circunstancias como arma de presión política tanto con el gobierno como frente a los trabajadores para negociar aumentos de salario y reducción de la plantilla laboral.

Parece claro, entonces, que si bien los gobiernos posrevolucionarios no atentaron contra ese tipo de empresas por su origen extranjero, buscaron en cambio sustraer los recursos del monopolio y ofertarlos al mejor postor (nacional o extranjero), en un claro intento por dinamizar la economía y fortalecer el mercado interno con nuevas inversiones y actores sociales. Las medidas fiscales y políticas de 1925 —impuesto sobre la renta y limitación de la concesión minera a 50 años— mantuvieron desde mi perspectiva esa urgencia, y estuvieron acompañadas de estímulos arancelarios a la importación de maquinarias e insumos industriales, y reducción de impuestos a los concesionarios de minerales de baja ley. En el caso de la minería tradicional se buscaba con ello estimular la constitución de pequeños empresarios y

⁵⁶ BERNSTEIN, (26).

⁵⁷ Archivo Histórico de Real del Monte y Pachuca. *Sindicato Industrial de Trabajadores Mineros, Metalurgistas y Similares de la República Mexicana. Comité Ejecutivo General, Compañía Real del Monte y Pachuca, Pliego de Peticiones de las Secciones 2 y 146*, ff. 24-28; *Anuario de Estadística Minera, correspondiente al año de 1923*, México, Talleres Gráficos de la Nación, 1925, pp. 13-27; Jenaro GONZÁLEZ REYNA, (3), pp. 103-104.

mantener a flote ese tipo de economías, materialmente alejadas ya de los circuitos de financiación externa y de los nuevos patrones de acumulación de capital.

Esas prerrogativas se ampliarían aún más hacia finales de la década de 1930 con el gobierno de Lázaro Cárdenas, no por consideraciones de tipo «nacionalista» con respecto de los recursos naturales, sino por el problema político y social latente entre las comunidades mineras y los sindicatos ante las amenazas de las empresas de cerrar sus establecimientos si el gobierno y los trabajadores no transigían con ellas en sus demandas fiscales y laborales.

Este tipo de empresas tiró de ambos lados, del gobierno y de los sindicatos, más como una subvención política y económica a sus ya de por sí decrecientes niveles de productividad, que como medidas para apuntalar la recuperación económica mediante el progreso técnico y creación de nuevos puestos de trabajo. Lo que parece claro para el caso de nuestro estudio, fue precisamente que el movimiento de la producción no fue fruto de la combinación de la innovación con la acumulación. El resultado fue que la fase de aumento de la productividad estuvo restringida a un periodo demasiado corto, y el desempeño económico subsiguiente de las empresas se trocaría sobre la compulsión de los trabajadores. Estas consideraciones pueden ser más visibles en las grandes empresas anónimas asentadas en las entidades de Guanajuato, Hidalgo, Michoacán o en el Estado de México, que en las empresas de carácter individual o familiar existentes en las mismos centros mineros o en otras zonas del centro del país⁵⁸.

En ese tiempo, aún cuando se promovió el aumento de la productividad por trabajador, éste no se efectuó sobre la base de la renovación constante de adelantos tecnológicos. Y nunca más volverían a ser polos de atracción⁵⁹ después de las espectaculares concentraciones demográficas que trajeron consigo los brotes de industrialización en los centros mineros productores de plata y oro. Por tanto, en las regiones de minería tradicional no se operó el encadenamiento entre el crecimiento demográfico, la industrialización y lo urbano.

El uso intensivo de capital que dieron origen a estos brotes de industrialización no rompió con el uso intensivo de trabajo, toda vez que se incrementaron o en el mejor de los casos se mantuvieron el número de horas de trabajo entre 10 y hasta 14 por persona. Quizá el alargamiento de la jornada laboral y el trabajo intensivo en los años posteriores a la revolución mexicana, mejor documentado en el casos de la *Compañía Minera «Las Dos Estrellas», en El Oro y Tlalpujahuá, S. A.*, en vez

⁵⁸ Para Guanajuato véase MEYER COSÍO, (14); para Michoacán, José Alfredo URIBE SALAS, (36); para el Estado de México, Nicolás CÁRDENAS GARCÍA, *La quimera del desarrollo. El impacto económico y social de la minería en El Oro, Estado de México (1900-1930)*, México, Instituto Nacional de Estudios de la Revolución Mexicana, 1996, pp. 17-71; para Zacatecas, MÁRQUEZ HERRERA, (16), pp. 25-157; del mismo autor, (16), pp. 59-76.

⁵⁹ Zacatecas y Guanajuato viven del turismo y los servicios; El Oro y Tlalpujahuá de los recuerdos y del dinero que sus emigrantes remiten de los Estados Unidos o de las ciudades de México y Toluca.

de incidir en la racionalidad de los factores de producción y por ende en la eficiencia productiva vía abaratamiento de los costos de producción y aumento de la calidad del *imput* de trabajo —que fue la estrategia empresarial más visible durante esos años—, haya actuado en corto plazo en un aumento correlativo de ineficiencia de los trabajadores, y por lo tanto en una merma en el desempeño económico de las empresas⁶⁰.

Es previsible sostener entonces que el papel regulador de las nuevas instituciones surgidas de la revolución haya estado orientado a preservar el equilibrio de la propiedad y actuar sobre los riesgos intrínsecos a los cambios estructurales que se venían operando en el renglón de la minería desde finales del siglo antepasado. Es decir, de una minería *cuasi* monoprodutora de metales preciosos a otra productora de materia prima e insumos para la industria de bienes de capital y manufacturera, antes que en afrontar verdaderamente su recuperación y sentar las bases de un desarrollo económica posterior. La intervención del Estado en esas regiones de minería tradicional como Zacatecas, Guanajuato, Hidalgo, Michoacán o Guerrero y en otras de menor importancia histórica y económica, no tuvo nada que ver con la modernización económica, el estímulo e impulso a la productividad y el fortalecimiento de los mecanismos de mercado, sino que estuvieron relacionadas con el desdoblamiento autoritario, corporativo y clientelar del Estado mexicano que acabaría consolidándose en las décadas siguientes⁶¹.

En mi opinión, ese fenómeno debe ser entendido como una intervención política del Estado para atenuar o posponer aunque sólo fuera temporalmente, y no para resolver la desarticulación de antiguas economías cuyo apremio histórico había descansado sobre las expectativas de progreso basados exclusivamente en los aspectos técnicos garantes de la actividad y del bienestar regional. Los múltiples testimonios documentales que se conservan desde el siglo XVI sobre las actividades mineras, la de extracción y la de beneficio de los metales, tienen que ver evidentemente con problemas tecnológicos. Por eso, cuando a finales del siglo XIX y comienzos del siglo XX parecían haber quedado resuelto de una vez por todo el problema tecnológico, las propias fuentes históricas comienzan a recoger un fenómeno que si bien no era nuevo en el mundo del trabajo minero, mostraban ya la otra faceta del cambio tecnológico en una sociedad en condiciones de atraso económico: la potencialidad de los conflictos sociales y el resquebrajamiento de la ecuación tecnología-bienestar social. Ciertamente con ella se aumentó la capacidad productiva, pero no los niveles de ingreso y de vida de los

⁶⁰ URIBE SALAS, (36).

⁶¹ Esta apreciación surge del apoyo que el gobierno ofertó a los trabajadores del ramo, y que se tradujo en un sistema de cooperativas mineras de producción, en donde muchos analistas han querido ver los frutos de la revolución mexicana y la política progresista del gobierno de Lázaro Cárdenas. Véase el artículo de José Alfredo URIBE SALAS, «Las Dos Estrellas en El Oro y Tlalpujahuá. De empresa privada a cooperativa minera», *Relaciones. Estudios de Historia y Sociedad*, Núm. 54, Zamora, El Colegio de Michoacán, 1994.

diferentes grupos humanos articulados alrededor de las actividades productivas de suyo propias.

EPÍLOGO

Si bien es cierto que durante el régimen porfirista la producción minera en esta región auroargentífera de México fue copada por el capital foráneo, y vivió una nueva etapa de prosperidad y bonanza gracias a los descubrimientos de nuevos yacimientos, a una legislación minera del todo favorable a las inversiones extranjeras y a la introducción y uso de moderna tecnología y sistemas de beneficio, muy pocas empresas que operaron en este sector de la minería mexicana lograron sobreponerse a los acelerados cambios del siglo XX. Este sector de la sociedad y economía regional tuvo un punto de ruptura en el contexto de la Gran Depresión. Todas aquellas empresas que no lograron o no alcanzaron a reestructurar sus estrategias empresariales y/o adaptarse a las nuevas reglas del juego y exigencias del mercado, mostraron más temprano que tarde lo endeble de una estructura económica regional basada en la monoproducción, poco rentable frente a los nuevos patrones de acumulación capitalista y poco o nada competitiva frente a la nueva dimensión de la industria internacional.

Aún dicho lo anterior, todavía nos queda un cuestionamiento que hay que resolver, y tiene que ver con planteamientos historiográficos afines a la idea de que la «quiebra económica» de las principales empresas y su retirada posterior de las zonas de minería tradicional —difundidas por los propios empresarios y asumidas por los estudiosos—, fue el resultado lógico del movimiento armado y de la nueva articulación de poder surgida de la revolución mexicana. Ni una cosa ni la otra. Desde mi perspectiva tres elementos influirían en el problema que buscamos resolver. El primero tiene que ver con el empobrecimiento de los depósitos mineralizados y de sus leyes; el segundo, indudablemente, con un incremento de los costos de producción; el tercero, que me parece más definitorio, con un proceso de involución industrial que se operó en su seno. O dicho de otra manera, a la ausencia de articulación innovación/acumulación cuya búsqueda consciente en un medio competitivo conduce necesariamente a la acumulación de capital y al desarrollo y aplicación de nueva tecnología, nuevos métodos de administración y comercialización y al desarrollo de nuevas destrezas en la mano de obra, aportándose de esta manera en forma «automática» el factor crecimiento al funcionamiento de la economía.

Si se analizara más detenidamente estas cuestiones, podríamos apreciar mejor el problema. Queda claro, desde luego, que los brotes de industrialización que se fraguaron en las regiones de minería tradicional en México se asemejan a los que tuvieron lugar en las regiones del norte del país como lo hemos apuntado. Pero su permanencia, reproducción y autonomismo estuvieron seriamente limitadas por la

naturaleza misma de las actividades. Es decir, por una parte, a la disponibilidad de yacimientos y minerales rentables, por la otra, al carácter intrínseco de la mercancía producida: no era un insumo básico para los procesos productivos, ni de dentro del país ni fuera de él. Asimismo, al origen y ejercicio de las inversiones (en este caso privó entre los inversionistas la obtención del máximo de ganancia a través del pago de intereses y reparto de utilidades —mecanismos de transferencia de capitales cuya variable ha sido poco tomada en cuenta— y que fungió como freno al desarrollo); y al carácter volátil del mercado al que estaba destinado su producción (es decir, su demanda y consumo estuvo supeditado al sistema financiero internacional), en un contexto general marcado por las grandes depresiones de 1873-1874 y 1929-1931.

El desenlace de las actividades a finales de los treinta y cuarenta del siglo pasado trae a colación los «misterios prometeicos» de la industria, que han fascinado tanto a historiadores como a economistas. Y como si fuera el caso, la frase lapidaria de Zimmermann, escrita precisamente en 1951, y referida en el contexto del nuevo escenario mundial de posguerra, en el sentido de que «sin acero todo lo demás es ineficiente, desorganizado, sin sentido⁶²», nos obliga a profundizar en los procesos de industrialización que tuvieron lugar en las áreas periféricas de la minería, arrastradas por la nueva articulación del mercado mundial e inhabilitadas por la moderna industria siderúrgica y metalmecánica.

This article studies the behaviour of the Mexican traditional mining industry, with deep historical roots, in a world scenery determined by the two great depressions of 1873-1874 and 1929-1932. The modernization of the productive system is analyzed, together with the enterprise strategies to get round the pitfalls imposed by the international market of metals (cost/benefit) and the low propensity of the great silver and gold producing firms to widen the internal market.

KEY WORDS:

Fecha de recepción: 20 de Enero de 2001.

Fecha de aceptación: 31 de Mayo de 2001.

⁶² ZIMMERMANN, (5), p. 614.