

Universitat Autònoma de Barcelona
Departament d'Economia i d'Història Econòmica

*Propiedad y empresa minera en la Mesa centro-norte de México.
Guanajuato, San Luis Potosí y Zacatecas, 1880-1910*

Tesis para optar por el grado de Doctor

Presentada por:

Moisés Gámez Rodríguez

Director: Doctor Jordi Maluquer de Motes i Bernet

Bellaterra

abril de 2004

Introducción	4
1 Áreas y recursos minerales	13
1.1 Minerales de México y América Latina	
1.2. Minería en México durante el siglo XIX	
1.2.1 Geografía minera 1850-1876	
1.2.2 La minería de metales preciosos	
1.2.3 Los minerales industriales	
1.3 El auge minero finisecular	
1.3.1 Geografía minera 1880-1910	
1.3.2 La producción de metales preciosos	
1.3.3 Metales industriales en México desde 1890	
1.4 Producción minero metalúrgica	
1.4.1 Minas y minerales	
1.4.2 Procesos mineros: extracción y beneficio	
1.5 Recapitulación	
2 Marco institucional en el sector minero	54
2.1 El papel de los aspectos institucionales	
2.2 El Estado y la política económica	
2.2.1 Herencia colonial vs construcción del Estado-nación	
2.2.2 Un nuevo proyecto minero finisecular	
2.2.3 Investigación y difusión del cambio técnico	
2.3. Infraestructura para la articulación del mercado	
2.3.1 Ferrocarriles y control empresarial	
2.4 La Mesa Centro-norte	
2.4.1 Guanajuato	
2.4.2 San Luis Potosí	
2.4.3 Zacatecas	
2.5 Recapitulación	
3 Propietarios y títulos mineros	96
3.1 Estructura de la propiedad minera	
3.2 Tipo de denuncia, sustancias, y áreas mineras	
3.3 Distribución espacial y concentración	
3.4 Tendencia de las sustancias minerales explotables	
3.4.1 Guanajuato	
3.4.2 San Luis Potosí	
3.4.3 Zacatecas	
3.5 Evolución de la propiedad: fundos mineros y propietarios	
3.5.1 Concentración: de la pequeña a la gran propiedad	
3.5.2 Propietarios, empresarios y especulación	
3.6 Irregularidades en la propiedad minera	
3.6.1 Conflictos por la propiedad	
3.6.2 Pérdida de propiedad y caducidad de concesiones	
3.7 Recapitulación	
4 La formación de empresas en la Mesa Centro-norte	144
4.1 Las nuevas empresas mineras	
4.2 Hacia una tipología general de las sociedades mineras	
4.3 Capital y origen de la inversión	
5 La empresa minera mexicana en la Mesa Centro-norte	157
5.1 Formación de empresas nacionales	

5.1.1	Las empresas mexicanas en Guanajuato	
5.1.2	Las empresas mexicanas en San Luis Potosí	
5.1.3	Las empresas mexicanas en Zacatecas	
5.2	Sociedades empresariales y propietarios de recursos	
5.2.1	Empresas familiares. Propiedad y gestión común	
5.2.2	Propiedades y pequeñas sociedades por acciones	
5.3	Sistemas financieros y costos de intermediación	
5.3.1	Crédito pre bancario	
5.3.2	Sistema financiero formal	
5.4	Problemas y estrategias de supervivencia	
5.4.1	Dimensión de mercados de bienes y factores de producción	
5.4.2	Usufructo de la propiedad y forma de explotación	
5.4.3	Adaptación tecnológica	
5.5	Redes y vinculación en el espacio económico regional	
5.5.1	Redes, asociaciones y estrategias de diversificación	
5.6	Crisis económica y avanzada del capital extranjero	
5.7	Recapitulación	
6	La empresa extranjera en México y en la Mesa Centro-norte	233
6.1	Reestructuración del sector minero mexicano finisecular	
6.2	Las empresas mineras en el ámbito nacional	
6.2.1	Los capitales y los orígenes	
6.3	Inversiones estadounidenses en México y la Mesa Centro-norte	
6.3.1	Empresas extractivas	
6.3.1	Empresas metalúrgicas	
6.4	Inversiones europeas	
6.4.1	Las empresas inglesas	
6.4.2	Otras inversiones europeas	
6.5	Transformaciones tecnológicas	
6.5.1	Innovación tecnológica	
6.6	Recapitulación	
7	Las grandes empresas extranjeras en la Mesa Centro-norte	263
7.1	Las inversiones extranjeras en el nuevo siglo	
7.2	Inversiones estadounidenses	
7.2.1	El predominio de los Guggenheim	
7.2.2	Competencia de inversores estadounidenses	
7.2.3	La Compañía Metalúrgica Mexicana	
7.3	Otras grandes empresas estadounidenses	
7.3.1	Las empresas en San Luis Potosí	
7.3.2	Las empresas en Zacatecas	
7.3.3	Las empresas en Guanajuato	
7.4	Las inversiones inglesas	
7.5	Otros capitales y asociaciones	
7.6	Recapitulación	
8	Minería y comercio exterior	325
8.1	Políticas, tendencias y fluctuaciones del comercio exterior	
8.1.1	Política económica y comercio exterior	
8.1.2	Fluctuaciones y tendencias del comercio exterior	
8.2	La estructura del comercio exterior	
8.2.1	Composición de las exportaciones	
8.2.2	Distribución geográfica de las exportaciones	
8.2.3	Distribución geográfica de las importaciones	
8.2.4	Concentración de las exportaciones	

8.3 Comercio exterior y dependencia	
8.3.1 Exportaciones y renta nacional	
8.4 Recapitulación	

Conclusiones	349
Fuentes y Bibliografía	364
Índice de tablas, gráficos, mapas	383
Glosario	385
Anexos	396

Introducción

Según las estadísticas oficiales más recientes, para el año 2001 la producción mexicana de plata ascendió a 2,759,985 kilogramos, y 23,543 kilogramos de oro, de los cuales, los estados que forman la Mesa Centro-norte de México (Guanajuato, San Luis Potosí y Zacatecas) produjeron el 51% y 23% respectivamente. De la plata, Guanajuato aportó el 6%, San Luis Potosí 4%, y Zacatecas un significativo 42%. Respecto al oro produjeron el 13%, 5% y 5%, respectivamente. Los estados de la Mesa Centro-norte aportaron además el 23% del plomo nacional, el 10% de cobre, 43% de zinc, 5% de azufre y el 73% de fluorita.¹ Estos datos manifiestan la importancia que aún tienen en el ámbito nacional los estados que conforman la Mesa Centro-norte mexicana, mismos que gozaron de fama por su disponibilidad de recursos minerales desde la época colonial. Este hecho constituye el punto de partida para plantear un estudio sobre el sector minero en México y en la Mesa, centrado entre los años de 1890 y 1910.

Es sabido que el sector minero ha sido considerado como uno de los ejes de la economía mexicana durante el siglo XIX, por el peso que tuvo en las exportaciones. Durante las últimas décadas del XIX se produjeron cambios en la economía nacional que permitieron la inserción del país en el modo de producción capitalista internacional. En el proceso de transformación empresarial en México, se dieron modificaciones en las empresas llamadas para la época “tradicionales” en empresas conceptuadas como gerenciales, a partir de cambios en la capitalización, origen de la inversión, tipo de organización y administración y tecnología aplicada.² Significa la transición de una estructura productiva más simple a una estructura productiva capitalista.

Los estudios generales sobre la economía y la minería mexicana de finales del siglo XIX afirman que México tenía un “desarrollo industrial” años antes de iniciarse el Porfiriato (periodo comprendido entre 1876 y 1910). La evolución de esta industria se produjo paulatinamente, a pesar de las condiciones sociales y políticas que

¹ Volumen de la producción minera por productos seleccionados según entidad federativa, 2001. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Dirección de Estadística. Boletín Mensual de la Estadística de la Industria Minerometalúrgica, México. <http://www.inegi.gob.mx/mineria>, 31 de enero de 2003.

² Ciertamente se ha desarrollado un debate en torno a los conceptos de lo tradicional y lo moderno. En este estudio parto de que hubo elementos que sustentaron la transformación de empresas “tradicionales” a “modernas” al insertarse al nuevo sistema de intercambios económicos internacionales, sumándose a una nueva dinámica económica y a la denominada segunda ruptura tecnológica producto del desarrollo capitalista. Agrego que se han definido empresas tradicionales y modernas -aunque con otros parámetros-, a las existentes a finales de la época colonial, como en otros periodos históricos.

prevalecieron en los primeros años del Porfiriato. Entre los factores que impulsaron este sistema, destacan la demanda internacional de metales preciosos y minerales industriales,³ la política de apertura del país a inversores extranjeros interesados en fomentar la minería, así como los transportes.

El denominado modelo de desarrollo hacia fuera o *export-lead growth*, en Latinoamérica se gestó como resultado de la división internacional del trabajo producida en la segunda mitad del siglo XIX, a causa de la segunda ruptura tecnológica, que tuvo su centro en Europa y Estados Unidos. La consecuencia fue una alta demanda de materias primas y alimentos por los países industrializados. El crecimiento económico alcanzado constituyó la base del Estado oligárquico en América Latina, de corte liberal.⁴

La política económica del Porfiriato reconocible por el otorgamiento de franquicias y exenciones de impuestos a empresas cuyos objetivos fueran el establecimiento de nuevas plantas de fundición o la renovación de empresas dirigidas a la extracción de mineral, además de la promulgación de un nuevo marco legal, favoreció la formación de empresas con una nueva organización administrativa en el denominado “despegue” de una economía capitalista, en donde la demanda internacional de minerales fue fundamental.

Durante el periodo, México se insertó en la nueva expansión mundial de intercambios, tanto de productos básicos de consumo, como de materias primas. En este proceso influyó la vinculación económica del país con los países desarrollados, constituyéndose como una área receptora de capitales y aportando parte de las materias primas que el auge económico demandaba en cantidades crecientes, sobre todo en Estados Unidos y Europa. En este contexto se registro un auge minero que propició se absorbieran viejos y nuevos espacios mineros.

La población mexicana se incrementó de 1878 a 1910 con una tasa anual media de 1.6%.⁵ La Mesa Centro-norte concentró alrededor del 16% y 14% de la población nacional en el Porfiriato. Guanajuato fue uno de los estados del centro más densamente poblados durante el periodo, con un 8.4% de la población total en 1895, un 7.8% en 1900 y 7.1% en 1910, que corresponde a un descenso respecto a la población nacional como la literatura sostiene; por otro lado, tuvo un decrecimiento de 1895 a 1910, con una ligera recuperación hacia 1910; las migraciones -además de la

³ En la producción mineral se distinguen tradicionalmente dos grupos fundamentales: los metales preciosos (plata y oro), y los minerales industriales (que incluye los industriales no ferrosos como el cobre, plomo, zinc, antimonio, mercurio; los combustibles como el carbón y petróleo; y el fierro y el grafito).

⁴ Glade, “Economy, 1870-1914”, pp. 1-56; Carmagnani, *Estado y sociedad en América Latina*.

⁵ Rosensweig, “La evolución económica...”, p. 21; Kicza, “Historia demográfica...”.

evolución natural de la población- y las actividades mineras y agrícolas influyeron en este proceso, ya que la producción mineral decreció en términos relativos impactando en el mercado laboral. Zacatecas y San Luis Potosí muestran un aumento moderado. Son más semejantes en el comportamiento demográfico, -aunque con diferentes porcentajes sobre la población total- con una tendencia decreciente (San Luis Potosí: 1895, 4.5%; 1900, 4.2%; 1910, 4.1%. Zacatecas: 1895, 3.6%; 1900, 3.4%; 1910, 3.2%).⁶ El aumento de la población tuvo detrás varios aspectos, como el crecimiento demográfico natural y las migraciones, entre otros, en una economía en desarrollo.

El crecimiento de la producción de metales preciosos durante el periodo fue destacada, constituyendo cerca del 80% de las exportaciones mexicanas en 1877-78; en años posteriores se mostró un aumento de la participación de metales industriales y otras mercancías.⁷ A la tendencia creciente de la demanda internacional de minerales y de la actividad minera, se sumó la acción de otros factores que influyeron en este proceso, como la acumulación de capital –estadunidense y europeo- en los países de origen, las facilidades otorgadas en México para la organización de empresas extranjeras bajo leyes mercantiles de sus países, y el supuesto bajo costo en la explotación.

Según la historiografía, las transformaciones llevadas a cabo en el sector minero definieron las características de las organizaciones mineras: compañías consideradas monopólicas, de capital extranjero, ya fuera estadounidense o europeo, y en algunos casos con participación de inversores mexicanos; las de mediana envergadura, con inversiones extranjeras y nacionales, y las pequeñas, gran parte de ellas con capital nacional. Estas empresas operaron con distintos mecanismos de funcionamiento. En esta investigación mostraré que las pequeñas y medianas empresas constituyeron un grupo diferenciado dentro de las sociedades mineras en el marco del auge minero finisecular. Sostengo que el estudio de las empresas de pequeña y mediana envergadura ofrecen datos valiosos para el estudio del sector minero mexicano.

Cabe mencionar que la definición de las grandes empresas se ha basado regularmente en el tamaño de la inversión a partir de características de empresas

⁶ Población de México. 1895, 1900, 1910.

Región	1895	1900	1910
México	12,632,428	13,607,260	15,160,368
Mesa Centro Norte	2,083,581	2,099,346	2,187,009
Guanajuato.	1,062,554	1,061,724	1,081,651
San Luis Potosí	568,449	575,432	627,800
Zacatecas	452,578	462,190	477,556

Fuente: *Estadísticas Económicas del Porfiriato. Fuerza de trabajo y actividad económica por sectores*, p. 26.

⁷ *Estadísticas Económicas del Porfiriato. Comercio exterior*, pp. 462-463.

europeas o estadounidenses. Hacia 1880, las empresas se consideraban muy grandes si sus activos netos excedían los 10,000,000⁸ de dólares;⁹ Hannah incluye en su estudio a la totalidad de empresas industriales del mundo (de la minería y las manufacturas) con una capitalización bursátil superior a 26 millones de dólares en 1912.¹⁰ En este estudio una de las hipótesis es que las características de las grandes empresas mexicanas -o latinoamericanas- son distintas, y deben considerarse parámetros propios y diferentes a los de las grandes empresas de los países desarrollados. En este trabajo estudio las empresas circunscritas en una economía en desarrollo, como lo era la mexicana durante el periodo.

A grandes rasgos, el primer grupo de empresas mineras mexicanas congrega la alianza de los intereses de la familia Guggenheim y la American Smelting And Refining Company (ASARCO), grupo considerado como el más poderoso y de carácter monopolístico. El grupo Guggenheim-ASARCO extendió un control del mercado en el norte de México, con la organización y participación accionaria en plantas metalúrgicas y ferrocarriles, creó filiales como la M. Guggenheim Sons, ASARCO, Guggemex, y compró minas en diversos estados del país, como Chihuahua, Durango, Coahuila, Aguascalientes y San Luis Potosí.¹¹

Están por otro lado, las grandes empresas autónomas, compañías de capital extranjero que controlaron el suministro de minerales a sus plantas metalúrgicas. En algunos estados del norte de México, inversionistas de capital inglés y estadounidense lograron integrar áreas mineras y una serie de fundiciones localizadas en lugares estratégicos a través de vías férreas. En este grupo de empresas minero metalúrgicas estaban las controladas por el estadounidense Robert Saffor Towne, quien emprendió proyectos mineros y metalúrgicos en San Luis Potosí, Zacatecas, Coahuila, y Chihuahua.

Finalmente, la industria minera mexicana comprende a un mayor número de pequeñas empresas, parte de ellas de capital mexicano. La formación de las empresas supone un complejo proceso en su constitución. Un elemento importante es el acceso a la propiedad minera, que a partir de la nueva legislación tuvo otras características. La liberación de trabas legales modificó la normativa de acceso, permitiendo a los extranjeros usufructuar el subsuelo. No obstante, los nacionales

⁸ Aclaro que en este trabajo utilice el sistema americano para las cantidades, que usa comas en lugar de puntos: 10,000,000 = diez millones.

⁹ Según este criterio, pocas empresas se podían considerar grandes. Hacia 1893, al menos 100 empresas superaban los 15,000,000 de dólares, y aproximadamente 10 sociedades superaban los 100,000,000 de dólares. Gordon, *Trabajo segmentado*, p. 143.

¹⁰ Se trata en general de grandes empresas; la mayor de todas, la US Steel, tenía 221,025 empleados en 1912, las restantes agrupaban a 15,000 trabajadores por término medio: Hannah, "La evolución de las grandes empresas...", p. 94.

desarrollaron prácticas para incorporarse a esta primera fase en la conformación del entramado empresarial, que es necesario analizar y que constituye uno de los hilos conductores de esta investigación.

¿Qué relevancia tiene el estudiar de nuevo la minería mexicana de finales del siglo XIX cuando ya se han publicado obras de importancia? Una de las razones fundamentales, es el ofrecer un estudio con base en las particularidades de un espacio económico determinado, centrado en el análisis sobre el acceso y las formas de propiedad minera, la evolución y cambios en la formación y organización de empresas mineras, en la incorporación del país al nuevo sistema de intercambios internacionales de finales del siglo XIX y principios del XX. El esfuerzo representa una contribución a la historia de las empresas en México, campo de investigación que ha comenzado a tomar fuerza en los últimos años.¹²

En el presente trabajo de investigación abordo los procesos de integración y diferenciación sobre la propiedad y la empresa de la Mesa Centro-norte de México circunscritos en el contexto nacional e internacional, durante el periodo de 1880-1910.

La definición temporal se justifica considerando que en la época diversos sectores de la economía mexicana presentaron cambios notables, sucedidos en la denominada “transición al modo de producción capitalista”. Representa la incorporación del país al nuevo sistema de intercambios internacionales de finales del siglo XIX. La delimitación espacial se basa en que la economía de los estados constitutivos de la Mesa Centro-norte, estuvo caracterizada por su alta producción mineral en la época, por lo que muestran las transformaciones acontecidas en el sector durante el periodo (Mapa I).

¹¹ Bernstein, *The Mexican Mining*, pp. 37-39.

¹² Es de mencionar la corriente de la nueva historia económica comparada, cuyo representante reconocido es Carlos Marichal, seguida de alguna manera por la Asociación Mexicana de Historia Económica. También ha sido relevante la Asociación de Historiadores Económicos del Norte de México, estimulada por Mario Cerutti.

Mapa I. Mesa Centro-norte de México



La hipótesis general de esta investigación es que la demanda internacional de metales preciosos y de minerales industriales estimuló la producción, la creación de un marco institucional de derechos de propiedad y la creación de empresas mexicanas y extranjeras. Fenómeno que contempló diversos factores, que definieron conceptualmente un espacio económico delineado por la disponibilidad de recursos minerales, el acceso a la propiedad, las formas de financiación y de asociación, y la organización empresarial.

Los objetivos del trabajo son: a) analizar desde una visión general la forma en que México se insertó en el comercio internacional de finales del siglo XIX, la especialización exportadora y los efectos del precio internacional de los metales¹³; b) estudiar la importancia y distribución geográfica de la producción minera en la Mesa Centro-norte con la finalidad de ofrecer datos sobre la estructura de la producción, c) exponer el papel de los aspectos institucionales y los derechos de propiedad, para identificar la evolución del grupo empresarial minero mexicano y extranjero; y c) realizar una propuesta analítica sobre la estructura de las empresas en el mercado minero (mexicanas y extranjeras), en donde se generaron coaliciones, sociedades empresariales y crisis económicas durante el periodo.

¹³ Véase Anexo 1.14 y 1.15.

En el capítulo uno expongo la disponibilidad de recursos minerales, la tendencia y la distribución geográfica de la producción minera. El objetivo es reflexionar sobre la localización e importancia de Guanajuato, San Luis Potosí y Zacatecas en el contexto nacional e internacional. ¿Cómo impactó la demanda y el precio internacional de metales? ¿Cómo se reflejaron los factores exógenos en la producción mexicana?

En el capítulo dos muestro el contexto institucional, con la finalidad de analizar: a) el impacto positivo o negativo de un marco legal sobre los derechos de propiedad, b) las políticas de promoción del sector implementadas para promover la apertura a capitales y tecnología extranjera, c) las rutas para el establecimiento de nuevos o renovados proyectos empresariales, d) la reforma de las políticas fiscales con la abolición del sistema de alcabalas, e) el inicio del establecimiento de infraestructura con la construcción de la red ferroviaria, y f) el respaldo para la organización de instituciones encargadas de la formación de capital humano en materia minera, entre otros proyectos encaminados a estimular el crecimiento del sector.

En el capítulo tres abordo la propiedad minera. La hipótesis es que la estructura de la propiedad de finales del siglo XIX tuvo significativos cambios que posibilitaron un mayor acceso a la propiedad, pero al mismo tiempo la concentración de títulos mineros que revelan las inclinaciones de empresarios mexicanos y extranjeros. Es de mi interés estudiar las diferencias sobre la evolución de la posesión minera en los estados objeto de estudio de esta investigación. Lo interesante en este sentido, es sopesar de qué manera el acceso a la propiedad fue un factor que facilitó o dificultó la formación y permanencia de proyectos empresariales.

En el capítulo cuatro expongo la formación de empresas mineras. En este capítulo retomo cuestionamientos básicos de la historia de las empresas, como es el tamaño del capital, la época de formación, el tipo de sociedad, y una parcela de la naturaleza de la organización. Es un apartado que sienta las bases para responder a preguntas sobre la importancia de la producción y la organización empresarial, y para exponer las peculiaridades del proceso en el seno de la Mesa Centro-norte.

En el capítulo cinco expongo la formación, el capital y trayectoria de las empresas mexicanas, entre otros elementos relacionados con en su naturaleza. La hipótesis es que frente a las condiciones del mercado internacional de minerales y el control de un puñado de sociedades empresariales, las sociedades nacionales buscaron rutas de desarrollo que les permitieran permanecer en el espacio económico, lo que sugiere conocer sobre cuáles fueron las formas de propiedad, de organización y administración, los sistemas de financiamiento, y en general las formas de supervivencia de las sociedades mexicanas. Lo anterior tiene como trasfondo el

contribuir al estudio sobre el papel de las empresas nacionales en la economía, aspecto regularmente discriminado en la historiografía minera, centrada más en el desarrollo de la empresa extranjera.

En los capítulos seis y siete abordó la forma en que evolucionaron los proyectos mineros y metalúrgicos extranjeros en la Mesa Centro-norte. En estos capítulos parto del supuesto de que la incursión del capital extranjero de gran envergadura fue relativamente tardía en el periodo de estudio, aunque hubo intervenciones consideradas grandes antes de 1900. Lo anterior sugiere poner mayor atención en los planteamientos sobre la importancia regional del capital en el sector durante el porfiriato. Además, considero que el estudio de la empresa extranjera ofrece respuestas sobre la trayectoria exitosa o fracasada de las nacionales.

El último capítulo versa sobre la evolución del comercio exterior de México a finales del siglo XIX y principios del XX en términos generales. El supuesto inicial es que la demanda internacional de metales preciosos durante el siglo XIX, y de minerales industriales a partir de la década de 1890, estimuló la formación de empresas en el país y en Guanajuato, San Luis Potosí y Zacatecas, en donde la producción de plata y oro era de primer orden. La tendencia del comercio exterior mexicano en los años comprendidos entre 1877 y 1910 refleja el peso del sector minero.

La metodología adoptada en este estudio se basa fundamentalmente en métodos cuantitativos y cualitativos de la historia económica con fuentes escritas. En el curso de la elaboración de esta investigación, efectué visitas para consulta de archivos a dos empresas emplazadas en San Luis Potosí, por obtuve negativas para acceder a los mismo, cuyos nombres quedan reservados. Por lo que se opté consultar fuentes manuscritas e impresas oficiales y de origen privado. El capítulo relativo a la acción del Estado tiene como base fundamental los textos legales recogidos en colecciones de leyes y decretos, gran parte de ellos publicados en los periódicos oficiales. Agrego que la revisión se hizo de una manera exhaustiva sobre los libros notariales existentes y resguardados en cada uno de los archivos estatales y de los fondos documentales del Archivo General de la Nación. Se utilizaron las estadísticas oficiales para la reconstrucción de series de producción con resultados satisfactorios.

Con la información recabada, diseñé dos bases de datos que permitieron desarrollar la investigación. Una de ellas (BDATIMCEN) se construyó a partir de la consulta, selección y captura de información relativa a los títulos otorgados en Guanajuato, San Luis Potosí y Zacatecas, de 1892 a 1910, publicados en el *Diario*

*Oficial de la Federación.*¹⁴ Obtuve una base de datos de más de 8,700 registros con 10 variables cada uno. La segunda (BDEMCEN) conjunta datos procedentes de fuentes notariales de San Luis Potosí, Guanajuato y Zacatecas, de la agencia de minería, publicaciones de memorias en periódicos oficiales (en virtud de la normativa estatal que buscaba establecer un control social sobre las compañías a través de la publicación de la información), y bibliografía general, entre otras fuentes, que permitió identificar cerca de 700 empresas emplazadas en la Mesa Centro-norte durante el periodo, que constituyen la base fundamental para el análisis sobre la propiedad y la naturaleza de las empresas mineras en el México decimonónico.

¹⁴ Tipo de denuncia, nombre de la propiedad, extensión, ubicación, estado, denunciante, fecha, título otorgado, etc.

Capítulo I

Áreas y recursos minerales

En este capítulo abordo la producción minera en México durante los años de 1880 a 1910. Me interesa estudiar los movimientos de la producción minera mexicana reflejados sobre todo en la Mesa Centro-norte (Guanajuato, San Luis Potosí y Zacatecas), debido a que su producción representó una parte considerable de la nacional en el periodo.

Parto del supuesto de que las tendencias de la producción y la distribución geográfica, muestran cambios de gran intensidad durante el periodo en cuanto a volumen, valor de la producción y tipo de mineral explotado en Guanajuato, San Luis Potosí y Zacatecas. El objetivo es aportar información que contribuya a reflexionar sobre la estructura de la propiedad minera centrada primordialmente en los metales preciosos hasta finales del siglo XIX, el marco institucional que favoreció el sector con políticas fiscales y económicas, las sociedades empresariales, y la demanda internacional de minerales.

1.1 Minerales de México y América Latina

La minería de la época colonial (siglos XVI-XVIII) y la de gran parte del siglo XIX muestra el predominio de la producción de plata, con una tendencia ascendente durante la época colonial y fluctuaciones en la primer parte del siglo XIX.¹ En esta evolución de la producción minera hubo varios elementos que estuvieron detrás, como la demanda internacional de metales preciosos, las políticas del Estado, formas de financiamiento, organización administrativa, disponibilidad de recursos mineros y tecnología.

De acuerdo con la doctrina del mercantilismo, la prosperidad de una nación estaba relacionada con la acumulación de capital y ésta estaba asociada con los metales preciosos. En América la Corona mantuvo un monopolio o monopsonio comercial con sus colonias, sobre todo de metales preciosos y productos tropicales como tabaco y azúcar. Los depósitos de oro y plata más importantes estaban en Nueva España (en México), el Alto Perú (en Bolivia), Chile y Nueva Granada (en Colombia). En la economía no exportadora predominaba la agricultura, había una

¹ Humboldt, *Ensayo político sobre el reino de la Nueva España*; Dahlgren, *Minas históricas*; Bakewell, "La minería en la Hispanoamérica colonial" y "Los determinantes de la producción minera..."; Hadley, *Minería y sociedad*.

producción artesanal de importancia en pequeñas ciudades. Muchas de las actividades económicas eran controladas por privados, con excepción del monopolio real del tabaco y la sal. Las fuentes de financiamiento para la inversión eran limitadas, controladas por la Iglesia católica y la pequeña clase mercantil.²

El sistema fiscal había sido diseñado para facilitar el flujo de recursos a la metrópoli. Los ingresos estaban basados en gran medida en los impuestos al comercio exterior y los impuestos a la minería (es decir, el quinto), la alcabala (impuesto a la venta), los monopolios reales, los diezmos eclesiásticos, el tributo indígena impuesto a las comunidades, y la venta de los cargos públicos peninsulares.

Las dificultades en las primeras décadas del siglo XIX suponen inestabilidad política y económica, y una disminución del ingreso real *per capita* en México, y también en América Latina.³ Randall ofrece estimaciones aproximadas del PNB de México, que confirman el grave descenso de la producción durante la primera mitad del siglo XIX. El comercio exterior descendió, hubo salida de capitales, y el sistema fiscal entró en crisis hasta la mitad del siglo XIX, situación agudizada en México por la guerra con Estados Unidos. Entre otros efectos de la guerra se cuentan alza de precios, dificultad para obtener azogue, y gran inseguridad de la propiedad, los cuales tendían a hacer inevitable el aumento en gastos y la disminución de la producción de plata.⁴

Para muchos países de América Latina el sector exportador seguía la tendencia de la minería, como en México, Colombia, Perú, Bolivia y Chile. Durante el periodo inmediato a la independencia de muchas nuevas naciones, escaseaba el capital interno para rehabilitar las minas, por lo que capitalistas extranjeros se decidieron a invertir. De esta forma entre 1824-25 se formaron 25 sociedades mineras británicas en América Latina con un capital de 3,500,00 libras esterlinas, operando desde México hasta Chile, con excepción de Paraguay.⁵

En términos generales, la producción mineral comenzó a recuperarse alrededor de 1840. Desde entonces, la de plata en Perú se duplicó en 30 años. La producción de plata en México tuvo su peor crisis en la década de 1820, para iniciar una recuperación paulatina. Las exportaciones de oro colombiano estuvieron estancadas, por el contrario la exportación de oro mexicano se duplicó entre 1820 y 1840. La producción chilena superó los niveles alcanzados durante el periodo colonial, sobre todo debido a los descubrimientos de depósitos de cobre, obteniendo un promedio anual de 1,500,000 kilos antes de la independencia y de 12,300,000 en la década de

² Bulmer-Thomas, *La historia económica*.

³ Coatsworth, *Los orígenes del atraso*.

⁴ Randall, *Real del Monte*, p. 224.

1850. En la demanda mundial de cobre, Chile tuvo una alta participación, por sus recursos naturales disponibles y por los costos de la mano de obra.

A pesar de todo, las exportaciones de América Latina eran mayoritariamente de plata, pues la demanda estaba determinada por su uso como medio de pago. Es importante considerar que después de que Gran Bretaña adoptó el patrón oro, y la posterior racha de países que lo adoptaron, la demanda de plata presentó fluctuaciones, lo que provocó permanentes crisis en los países con el tipo de modelo de crecimiento guiado por las exportaciones de dicho metal. Tampoco hay que olvidar las consecuencias de la adopción del patrón oro de muchas economías occidentales reflejados en la demanda de oro para usos monetarios y no monetarios. Este hecho representó un periodo de coyunturas políticas y económicas en la segunda mitad del siglo XIX en el que se abandonó el bimetalismo. A finales del siglo XIX el valor de la plata tuvo grandes oscilaciones que impactaron visiblemente en el sector minero.

1.2 Minería en México durante el siglo XIX

La distribución espacial de la minería mexicana se ha abordado con base en la colonización de nuevas áreas desde México central hacia el norte, ya que la producción se concentraba principalmente en algunos puntos del centro-sur, como Guerrero, Hidalgo, Michoacán y Guanajuato (Mapa 1.1). Asimismo, el interés de la Corona en la explotación de la plata tuvo una estrecha relación con el establecimiento de misiones, presidios y poblados.⁶ Por ejemplo, Zacatecas “desempeñó un papel muy importante en la expansión hacia el Norte de la colonización española, tanto como base de las explotaciones como por ser abastecedora de hombres”.⁷ Se han desarrollado tesis similares para el caso de Santa Eulalia (Chihuahua).⁸ Esa forma de expansión se reflejó en la Mesa Centro-norte formada por Guanajuato, San Luis Potosí y Zacatecas.

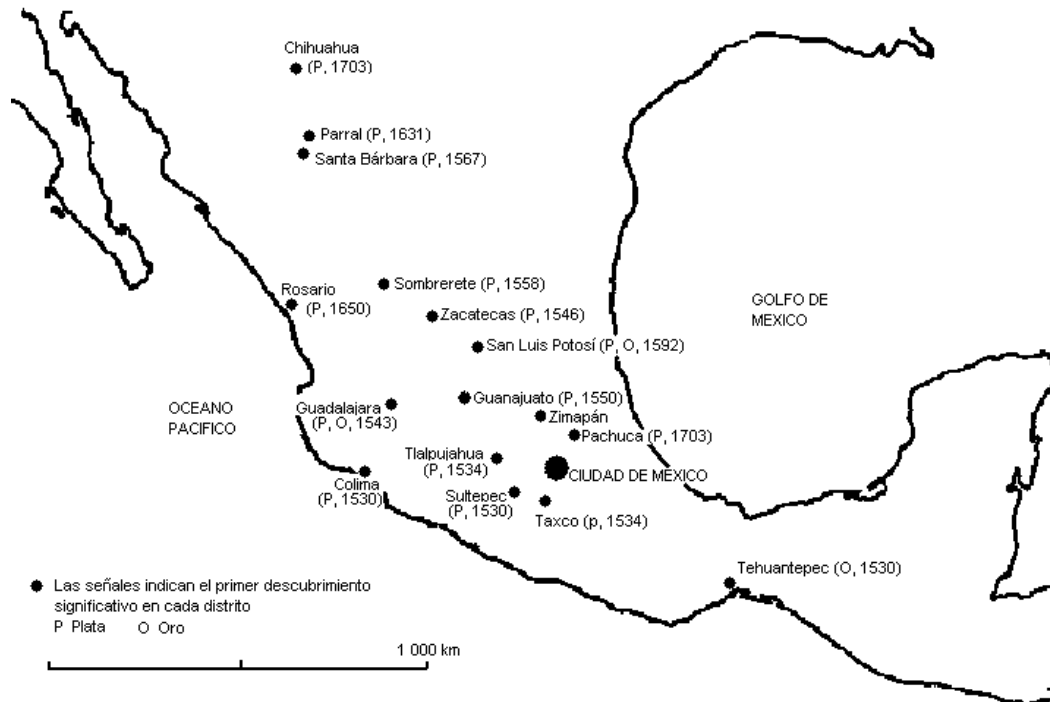
⁵ Bulmer-Thomas, *La historia económica*, p. 49.

⁶ Una sencilla cronología muestra el desplazamiento: 1546, Zacatecas; 1550 Guanajuato; 1552, Pachuca; 1558, Sombrete; 1567, Santa Bárbara; 1592, San Luis Potosí; 1631, Parral; 1703, Chihuahua; 1740, Bolaños.

⁷ Bakewell, *Minería y sociedad*, p. 46.

⁸ Hadley, *Minería y sociedad*.

Mapa 1.1 Principales distritos mineros de Nueva España



Fuente: Bakewell, "La minería en la Hispanoamérica colonial", p. 53.

A partir de 1770 la producción de plata y oro aumentó en la Nueva España. Las causas fueron básicamente: 1) los descubrimientos de nuevas minas importantes en Guanajuato, como la Mina la Valenciana en 1770, y en San Luis Potosí con las minas de Real de Catorce hacia 1778; 2) las reformas borbónicas destinadas a promocionar el sector minero; y por último, 3) la combinación de los métodos de fundición y amalgamación, entre otros. Surgieron nuevos centros de explotación en Zacatecas, San Luis Potosí y Guanajuato, sumándose a los ya explotados. Así, la configuración de la Mesa Centro-norte tiene su base en la apertura de explotaciones mineras, en el asentamiento de poblaciones y en las relaciones económicas que fueron desarrollando.

1.2.1 Geografía minera 1850-1876

En el tercer cuarto del siglo XIX, los centros mineros de mayor importancia fueron los que desde el periodo colonial seguían manteniendo una producción regular de plata.

En la tradicional área norte estaban considerados los estados de Zacatecas, San Luis Potosí y Chihuahua; en el centro los de Guanajuato e Hidalgo (Gráfica 1.1).⁹

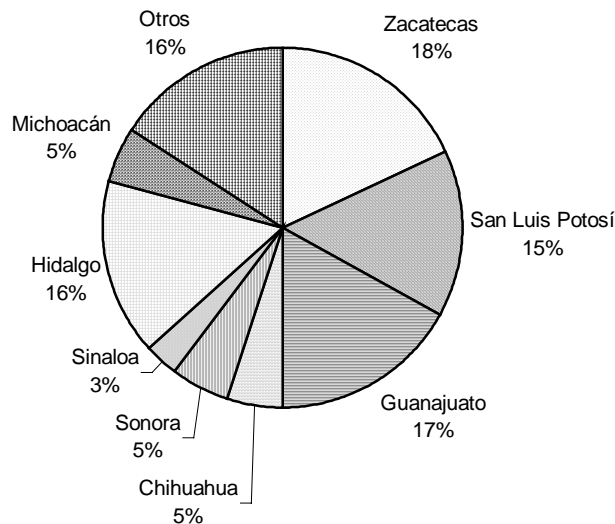
Mapa 1.2 Estados de centro y norte de México productores de mineral



El aprovechamiento de otros metales –como los industriales-, obtenidos como subproductos de la explotación de metales preciosos, era bajo, entre otras causas debido a la falta de tecnología que pudiera procesar con mayor aprovechamiento el tipo de minerales. Había minas de cobre en Chihuahua; Mazapil y Zacatecas (Zacatecas); Santa Clara (Michoacán); y Zomelahuacán (Veracruz). De hierro en Santa María Iltlasco y Santa Fe principalmente. El centro representaba el 53.7% de la producción minera total, mientras que el norte el 46.3%.

⁹ Para la regionalización de la minería tomé la agrupación de las *Estadísticas Económicas del Porfiriato*, que definen el centro: Guanajuato, Hidalgo, Querétaro, Aguascalientes, Jalisco Estado de México, Michoacán, Morelos, Puebla y Tlaxcala; norte: Coahuila, Chihuahua, Durango, Nuevo León, Tamaulipas, Zacatecas y San Luis Potosí; Pacífico Norte: Sinaloa y Sonora, Baja California Norte, Baja California Sur y Tepic; entre otras regiones. *Estadísticas Económicas del Porfiriato. Fuerza de trabajo y actividad económica por sectores*, p. 128.

Gráfica 1.1 **Distribución geográfica de la producción minera en México, 1850-1876**
(valor de la producción)



Fuente: Francisco Calderón, "La república restaurada. La vida económica. La minería", p. 120.

Lo sobresaliente es que de la tradicional región norte, Zacatecas y San Luis Potosí proporcionaban la mayor parte de la producción, mientras que Chihuahua y Sonora eran zonas de reciente explotación. En el centro, el punto importante con el 17% era Guanajuato, y también Hidalgo. De esta forma, resalta la relevancia de la Mesa Centro-norte con Guanajuato, San Luis Potosí y Zacatecas, que presentaba altos volúmenes de producción, aspecto que más adelante asocio con otras variables que reflejan la estrecha relación entre estos espacios mineros.

1.2.2 La minería de metales preciosos

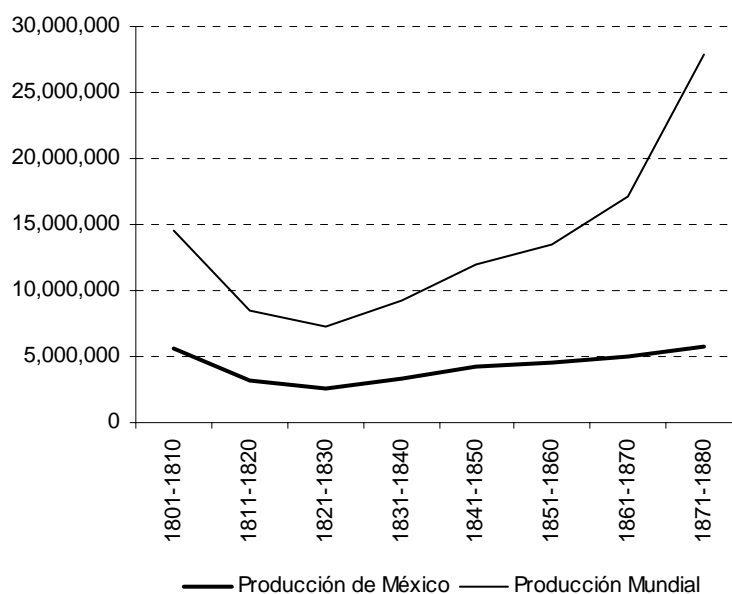
Es evidente la relación de la producción de plata mexicana con la mundial entre 1810 y 1840, debido a que este país era un productor muy importante (Gráfica 1.2). Pero en términos generales y en el largo plazo, el porcentaje de plata aportado por México a la producción mundial disminuyó notablemente, desde el 61% en el decenio 1801-1810, el 40% en la década de 1870, hasta el 25% ya en pleno periodo porfirista.

Durante el decenio 1801-1810 México produjo alrededor de 5,500,000 kilos de plata, cayendo a menos de 3,200,000 en el lapso de 1811-1820 (Gráfica 1.1),¹⁰ baja

¹⁰ Los valores de producción del siglo XIX están en pesos corrientes debido a que los índices sobre precios confiables inician en 1886.

atribuida principalmente al movimiento de independencia, los desequilibrios sociales y políticos, y el abandono de muchas minas que quedaron inundadas en Guanajuato,¹¹ San Luis Potosí¹² y Zacatecas,¹³ entre otras causas.

Gráfica 1.2 **Volumen de producción de plata mexicana y mundial, 1801-1880**
(kilogramos)



Fuente: González Reyna, *Riqueza minera y yacimientos*, p. 96. Anexo 1.1

La producción en México se incrementó desde la década de 1840, hecho asociado a la entrada de inversores ingleses. A partir de la década de 1829 el Estado impulsó la constitución de empresas mineras con inversión inglesa, por lo que entre 1820 y 1830 se formaron siete compañías con participación británica que trabajaron durante varias décadas: Anglo-Mexican Mining Association, United Mexican Mining Company (Guanajuato); Compañía de Real del Monte (Hidalgo); Mexican Company, United Mexican Mining Association y Bolaños Company (Zacatecas, 1837); Anglo Mexican

¹¹ El sector minero en Guanajuato no gozaba de una buena situación durante los primeros años del periodo independiente, debido a la pérdida de vidas y bienes que hubo en el movimiento independentista. Durante ese periodo, las minas de Valenciana, Mellado, Cata, y Rayas, entre otras, quedaron inundadas, la maquinaria e instalaciones fueron dañadas y parte de los dueños y sus trabajadores abandonaron estas áreas. Orozco, *La industria minera*, pp. 27-41.

¹² En San Luis Potosí, la empresa explotadora del socavón de la Luz (o Purísima o Refugio, manejado por D. J. Gordo), y la del socavón de Dolores Trompeta y la Veta Madre, enfrentaron una crisis entre 1815 y 1816. En el año de 1817 se formó una empresa para trabajar Dolores Trompeta; hacia 1821 la escasez de recursos generada por la expulsión de empresarios hispanos de la región, produjo el cierre de actividades.

Company y Catorce Company (San Luis Potosí); United Mexican Company y Tlalpujahuá. Su capital oscilaba entre 200,000 y 1,240,000 libras esterlinas, repartidas entre 500 y 10,000 accionistas. Los cálculos indican un capital total de aproximadamente 3,340,000 libras esterlinas.¹⁴

A pesar de la recuperación en la década de 1840, la producción no tuvo las cuotas alcanzadas en la última etapa del periodo colonial, sino hasta la década de 1870. También es notable que inició una brecha cada vez más amplia entre la aportación de plata mexicana a la mundial, perdiendo su posición como uno de los países productores líderes.

Los ingleses organizaron en 1825 dos empresas mineras de importancia que desarrollaron trabajos en Guanajuato y en otras áreas: Anglo–Mexican Mining Association y United Mexican Mining Company. La asociación de empresarios ingleses con nacionales posibilitó se explotaran depósitos minerales de bonanza, específicamente las vetas de La Luz y San José de los Muchachos (Guanajuato).¹⁵

En 1829, la Compañía Anglo-Mexican invirtió en Real de Catorce (San Luis Potosí), aproximadamente 20,000 pesos para reanudar las actividades en Dolores Trompeta. Con ese capital se construyeron habitaciones para empleados encargados de vigilar las minas, almacenes y caminos para conducir los minerales a las haciendas de beneficio adquiridas por la empresa en Cedral, poblado cercano a Real de Catorce. Habiendo retirado el avío la propia compañía, las obras pararon. Otra versión sostuvo que fue “según unos, por falta de los recursos necesarios; según otros, a resultas de una dirección poco acertada”.¹⁶

En general, la historiografía refiere el “fracaso” de las compañías inglesas a la falta de inversión suficiente para el desagüe de minas por medio de máquinas de vapor y en tecnología para aprovechar minerales de baja ley.¹⁷ En el caso de las empresas inglesas establecidas en Guanajuato, se interroga cómo pudieron funcionar en números rojos durante 50 años, frente a la idea de que los ingleses operaron con

¹³ En Zacatecas muchas minas quedaron abandonadas a consecuencia de la guerra de independencia. En la década de 1840 se pensaba emplear maquinaria de vapor para obras de desagüe y otras mejoras. AGN, G, leg 126, exp 2606.

¹⁴ Las condiciones de operación estuvieron basadas en que los dueños originales otorgaban la posesión y administración de las minas con su supervisión. Los contratos durarían entre 10 y 30 años. Los primeros beneficios se distribuirían entre los inversores para que recuperaran el capital invertido, después se distribuiría entre los accionistas (dueños de minas e inversores). En caso de que el contrato terminara antes de la recuperación del capital inicial podían extender el contrato. Los inversores debían pagar al propietario una cantidad anual llamada *alimento* hasta que recibiera utilidades de la empresa, cantidad que debía reintegrarse posteriormente al inversor.

¹⁵ Meyer, *La minería en Guanajuato*, pp. 22-24.

¹⁶ *Plan de reorganización de la Compañía de Minas*, p. 5.

¹⁷ Romano y Carmagnani, “Componentes económicos”, p. 242.

pérdidas en sus empresas mexicanas,¹⁸ y se concluye que tampoco se han encontrado evidencias que cuestionen esta imagen de los ingleses en la explotación minera en Guanajuato. Lo cierto es que el capital inglés enfrentó un sinnúmero de dificultades en la explotación de minas a las que aplicaron tecnología para el desagüe y para reparaciones generales.¹⁹ Entre los problemas derivados estaban: la poca producción que rindieron las minas, pérdida de las inversiones iniciales y por consiguiente su desmembramiento durante el periodo. De las siete compañías británicas instaladas entre 1820 y 1830, solamente una permanecía en 1850.²⁰ El fracaso es atribuido al desconocimiento de las condiciones nacionales, aplicación inadecuada de técnicas extractivas y beneficiadoras de minerales de acuerdo a la infraestructura existente, incapacidad empresarial para amortizar el capital invertido, subestimación del capital requerido para rehabilitar las minas, mal estado de las mismas, concentración de esfuerzos en explotaciones antiguas relegando a un segundo término las nuevas obras, inestabilidad política del país, entre otras causas.²¹

Según las acuñaciones de plata en México²² internamente se notó una recuperación a largo plazo, con un creciente nivel de producción, pero con notables fluctuaciones (Gráfica 1.3). Los años de grandes oscilaciones estuvieron localizados entre 1822 y 1831, que tienen su explicación en la forma de recepción registro del metal a las oficinas correspondientes, es decir, problemas en la administración.²³ El periodo de 1832 a 1844 fue de relativa estabilidad, llegando a un corto tiempo de grandes fluctuaciones desde 13,000,000 a 7,000,000 hasta 27,000,000 pesos en 1846 que responden además al registro en las estadísticas, pues se registró la acuñación de las casas de moneda de Chihuahua, San Luis Potosí, Guadalajara y Zacatecas, correspondientes a 1845, 1846 y 1847.

Frente a la demanda internacional, la producción mexicana de plata perdió importancia, debido a los descubrimientos argentíferos en otro lados, como en Comstock, Colorado. Sumado a esto, el precio de la plata descendió en más del 50%,

¹⁸ Meyer, *La minería en Guanajuato*, p. 16.

¹⁹ Randall, *Real del Monte*.

²⁰ La Compañía de Real del Monte es un caso interesante. La empresa importó maquinaria moderna, sobre todo para el desagüe de las minas. Obtuvo pocas utilidades en los decenios de 1830 y 1840, pero a partir de 1850 -cuando pasó al control de capitalistas mexicanos- logró convertirse en la empresa minera de mayor producción del país. Randall, *Real del Monte*, pp. 28-29.

²¹ Sobre los factores incidentes en el lento proceso de constitución, la puesta en marcha de las compañías inglesas, y la opinión desfavorable de los avances de las compañías: Parra, "Perfiles empresariales...".

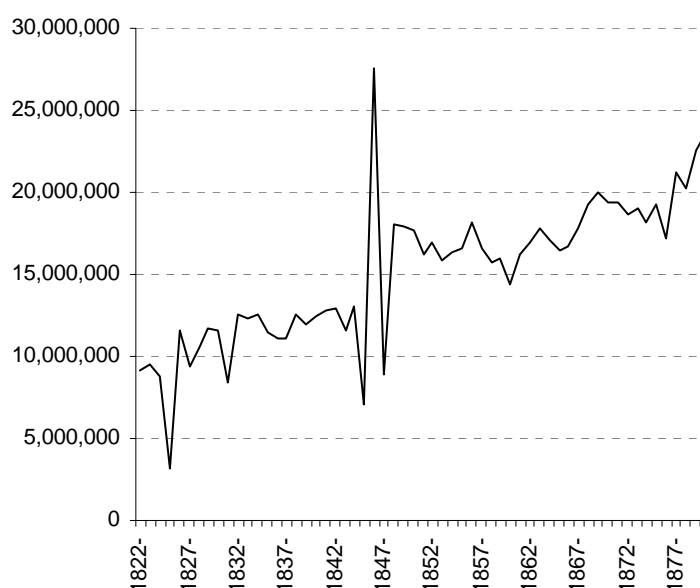
²² Las acuñaciones son las estimaciones oficiales que incluyó la producción que llegó a las casas de moneda. La cantidad de metal destinado a otros usos no está contemplada.

²³ Por ejemplo, en 1826 se incluyó la amonedación de plata de la casa de moneda de Zacatecas de 1825 y 1826, por lo que las fluctuaciones se hacen más pronunciadas.

lo que afectaría a muchas de las empresas que operaban, sobre todo las formadas con capitales domésticos.

A partir de 1848 siguió una tendencia de crecimiento hasta 1880. El valor de la acuñación de plata fluctuó notablemente de 27,000,000 pesos en 1812, a 9,119,579 pesos en 1822, hasta 23,600,724 pesos en 1880, cifra inferior a la alcanzada a fines del periodo colonial.

Gráfica 1.3 **Valor de la acuñación de plata en México, 1822-1880**
(pesos corrientes)



Fuente: *Estadísticas mineras de México en el siglo XIX*, pp. 25-27. Anexo 1.2

En las estadísticas generales de acuñación de metales preciosos hay que considerar la hipótesis de que no toda la plata presentada a las oficinas de ensaye se condujeron a la casa de moneda, pues mucha se destinó a otros usos o fue comerciada en pasta. Hay que recordar que los metales preferentemente tenían que ser enviados a su acuñación antes de su exportación y que el ensaye es una proceso anterior a la acuñación.²⁴ No toda la plata procedía del estado donde se acuñaba, debido a que no tenían casas de moneda en la entidad productora. Los empresarios tenían la

²⁴ La casa de ensaye estuvo inicialmente como oficio contratado por el gobierno virreinal, después pasó al dominio de la Corona en 1723 hasta consumada la independencia. Continuó dependiendo del gobierno y en agosto de 1824 pasó a ser propiedad del naciente Estado, cuando se promulgó la constitución federal. La ley del 4 de agosto de ese año sobre clasificación de rentas generales y particulares expedida por el congreso general, determinó el privilegio de fabricación de moneda a los estados. Posteriormente las casas fueron arrendadas a particulares. Finalmente la acuñación fue centralizada en 1905.

posibilidad de retenerla, enajenarla o exportarla; podía ser o no quintada, ocultada, convertida en vajilla o salir del estado en contrabando. Era posible que no toda la plata producida en un año se amonedara durante el mismo, y quedara como existencia para el siguiente año, alterando los índices de acuñación; y que las barras quintadas en un estado se amonedaran en otros, entre otras situaciones. Además, los conflictos políticos y militares en el país generaron ocultación o exportación de la plata alterando los registros.

Son significativas las diferencias en la acuñación de los estados que forman la Mesa Centro-norte, y que aportaron gran parte de la producción mineral del país. De los tres estados, Zacatecas mantuvo un nivel más regular, siempre por arriba de San Luis Potosí,²⁵ y por periodos de Guanajuato, estados especializados en este metal desde el periodo colonial.²⁶ De los tres estados, San Luis Potosí produjo menor cantidad de plata durante gran parte del siglo XIX. Entre las explicaciones de ese fenómeno se encuentran las disputas por el control de las cecas de San Luis Potosí y Real de Catorce,²⁷ y los conflictos por la evasión de contribuciones, descuentos de cambio, premios a interés por préstamos, comisiones y costos de distribución. El contar con una casa en Real de Catorce posibilitaba la disminución de costos de transacción y el desarrollo de los proyectos que estaban en manos de quienes ostentaban el control de las casas de moneda, pues más del 50% de la plata acuñada en la casa de moneda de San Luis Potosí procedía de la zona minera de Real de Catorce,²⁸ situación que no convenía para el registro de acuñación de ese lugar. Lo anterior explica en parte la caída en la amonedación de la ceca potosina entre 1865 y 1866; aunque es de observar las persistentes fluctuaciones (Gráfica 1.4).

En general, el manejo de la acuñación en San Luis Potosí, estuvo caracterizado por la confrontación de intereses en épocas bien definidas, y por un fortalecimiento en otros momentos para el aprovechamiento de metales preciosos, en particular la plata. También se dieron situaciones semejantes en la trayectoria de las casas de moneda en Guanajuato y Zacatecas, que culminaron en la creación de la Compañía Guanajuatense Zacatecana. Los empresarios que protagonizaron su

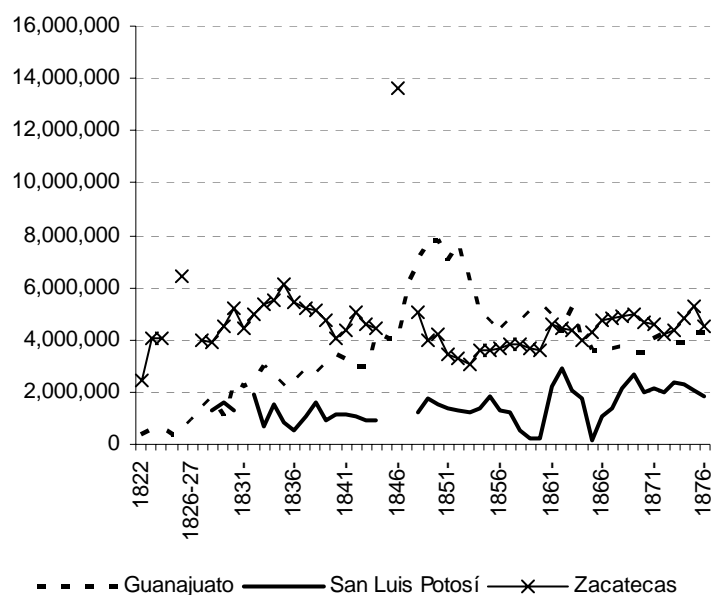
²⁵ San Luis Potosí tiene una historia sustentada en los recursos mineros desde su fundación en el siglo XVI. Real de Catorce fue definido por Alejandro Humboldt y por otros más, como un Mineral abundante en riquezas, uno de los cuatro más importantes de México desde sus orígenes en el siglo XVIII. Gómez del Campo, "Noticia minera del estado de San Luis Potosí".

²⁶ Humboldt, *Ensayo político sobre el reino de la Nueva España*, p. 332.

²⁷ Después de constituirse como un proyecto desde principios de siglo XIX, la ceca de Real de Catorce fue concluida en enero de 1865, pero el proyecto tan anhelado por los empresarios tuvo una vida efímera, fue clausurado en 1866, es decir, catorce meses después de su apertura. La casa contaba con un ensaye de caja del mineral. Los empleados de la ceca catorceña se desempeñaron también en la de San Luis Potosí y Zacatecas. Véase: Gámez, "Empresarios de la minería catorceña...".

desarrollo estuvieron directamente relacionados con otros de San Luis Potosí, Aguascalientes y Durango.

Gráfica 1.4 Valor de la acuñación de plata, Guanajuato, San Luis Potosí, Zacatecas, 1822-1876 (pesos corrientes)



Fuente: *Estadísticas mineras de México en el siglo XIX*, pp. 41-46, POESLP, 3 de marzo de 1888. Anexo 1.3

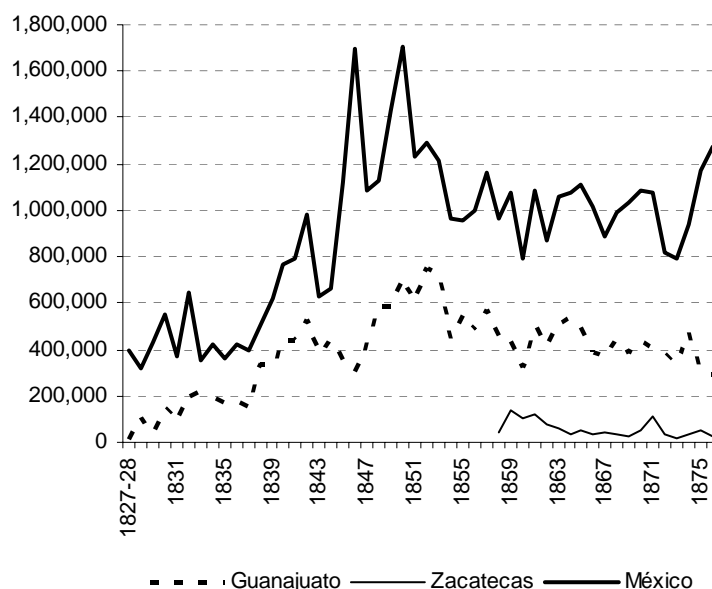
Por otra parte, la producción de oro tuvo una tendencia más accidentada desde la década de 1820, en la cual hubo un incremento sorprendente con un valor de acuñación de 2,055,487 (Gráfica 1.5). Después tuvo un movimiento siempre fluctuante, debido sobre todo a las posibilidades de explotación de los empresarios nacionales y extranjeros que se centraron en puntos específicos del país, como Hidalgo, San Luis Potosí y Zacatecas, entre otros, y que invirtieron en tecnología para el usufructo de metales preciosos.

En la Mesa la tendencia en la acuñación de oro es muy semejante a la nacional, debido a que Guanajuato produjo aproximadamente el 50% del metal amarillo. Es valioso anotar que San Luis Potosí no reportó acuñación durante el periodo, pues se centró en la explotación argentífera durante el siglo XIX, incluso los títulos mineros otorgados a partir de la década de 1890 reflejan la tendencia basada en el metal blanco y en el cobre en mayor proporción que el oro. Guanajuato siguió

²⁸ POESLP, 4 de abril de 1888.

explotando y acuñando grandes cantidades de oro, usufructuado por los medianos y grandes proyectos de capital extranjero, asentados en esa década.

Gráfica 1.5 Valor de la acuñación de oro en México, Guanajuato y Zacatecas, 1827-1876 (pesos corrientes)



Fuente: *Estadísticas mineras de México en el siglo XIX*, pp. 25-27, 41-46. Anexo 1.2 y 1.4

Los factores endógenos que explican las fluctuaciones y el valor de la producción de metales preciosos son: 1) falta de vías de comunicación y fletes altos, 2) régimen arancelario anterior a 1872, 3) altos costos de amonedación, 4) sistema fiscal desfavorable, 5) la prohibición de exportar plata y oro en pasta y piedra mineral sin beneficiar,²⁹ y 6) el sistema bimetálico, en el que existía la libre acuñación de ambos metales y en el que el Estado intervenía en los valores fijados. Las incertidumbres de dicho sistema son un funcionamiento de la producción proporcionada de ambos metales, con el riesgo de que cuando se altera el sistema puede desequilibrarse gravemente. Los factores exógenos que están detrás de los vaivenes de la producción mexicana son la oferta mundial de metales preciosos, las fluctuaciones en el precio de dichos metales en función del patrón de convertibilidad en los países líderes en el comercio internacional, el precio de los insumos -entre ellos el más determinante fue el del azogue-, entre otros.

Según Coatsworth, los obstáculos para el crecimiento de la economía mexicana durante gran parte del siglo XIX fueron la fragmentación de los mercados

regionales, altos costos de transporte, bajo nivel tecnológico, escasez de capitales, altas tasas de interés, “arcaico” marco institucional, e inestabilidad política y social reflejada en las guerras civiles posteriores al movimiento independentista.³⁰ Una de las consecuencias de la inestabilidad política, producto también de las leyes sobre extranjeros, fue la fuga de capitales, muchos de ellos de empresarios españoles radicados en el país,³¹ como sucedió en Guanajuato, San Luis Potosí y Zacatecas.

Desde la época independiente se presentó un periodo de crisis durante cuatro decenios,³² que afectó el desarrollo de importantes empresas con formas de organización consideradas aun tradicionales. Los impactos de la guerra de independencia en el sector minero se resumen en una desarticulación de redes de transporte y comercio internas, que condujo a una caída de la producción. El retiro del crédito al consumo del mercurio por el gobierno español fue otro de los problemas graves que afectaron la actividad minera. Minas y haciendas de beneficio quedaron paralizadas debido a esos y otros factores.

En este proceso también hubo inversión alemana y estadounidense, aunque todavía se desconoce el monto invertido en el sector. Esos capitales fueron dirigidos a Chihuahua, Zacatecas, entre otros estados. Las empresas nacionales reunían a una cantidad considerable de inversores cuya procedencia estaba en Europa. Igual que muchos de los españoles llegados a México, acumularon capital e invirtieron en bienes raíces y en la minería del altiplano mexicano. A mediados del siglo XIX se instalaron en Zacatecas,³³ San Luis Potosí, con un capital medio de alrededor de 200,000 pesos, que las ubica como compañías de mediana envergadura durante el siglo XIX.³⁴

Las formas de financiación proporcionan datos sobre la evolución de las empresas y su papel en la economía minera colonial, basadas sobre todo en créditos

²⁹ Nava y Urrutia, “La minería...”, p. 141.

³⁰ Coatsworth, *Los orígenes del atraso*.

³¹ Estimaciones de distintas fuentes señalan entre 36,000,000 y 140,000 de pesos, lo que representaba entre el 8% y el 32% del ingreso nacional. Potash, *El Banco de Avío en México*; Coatsworth, *Los orígenes del atraso*.

³² Coatsworth, *Los orígenes del atraso*; Cárdenas, “Algunas cuestiones...”.

³³ Por ejemplo: Gregorio Mier y Terán, José Gómez de la Cortina, Ignacio Mariscal, Manuel Dublán, Joaquín Mauleón, Ignacio Ramírez, y Francisco J. Echeverría. Muchos de ellos llegaron para emprender los trabajos de las minas de Proaño en Fresnillo (Zacatecas) en 1853.

³⁴ En Real de Catorce (San Luis Potosí), en febrero de 1846 se formó la Compañía Restauradora del Mineral de Catorce, con el objeto de reanudar los trabajos en Dolores Trompeta. El proyecto fue encabezado por Juan de Dios Pérez Gálvez (miembro de una familia de origen hispano vinculada a las familias Valenciana y Rul, que controlaron empresas en San Luis Potosí, Zacatecas y Guanajuato. Antonio Pérez Gálvez, arribó a Guanajuato de Andalucía, España, en los primeros años del XIX), Juan Ricardo Rule, Ewen Clark Mackintosh, José Joaquín de Rosas, Carlos Sánchez Navarro, Teodoro Bahre, Juan Manuel Lasquety, Manuel Escandón, Alejandro Bellangé, Rafael Frías, Edvino Holdsworth y Matías Royuela. Macías Valadez, *Apuntes geográficos y estadísticos*, p. 643. *Plan de reorganización de la Compañía de Minas*.

precedentes de comerciantes y de la Iglesia católica. Los empresarios mineros recurrían generalmente a comerciantes localizados en los mismos centros mineros; el comerciante tenía la función de *aviador*, es decir, de abastecedor de mercancías y de créditos. Como pago aceptaba plata refinada sin acuñar, por lo que el *aviador* se convertía también en *rescatador* al comprar la plata en bruto. A medida que avanzaba el siglo XVIII, los mineros y refinadores intentaron organizar instituciones crediticias propias, pero la mala gestión financiera y la oposición política limitaron estas pretensiones.

La Iglesia católica establecía tasas de interés nominales.³⁵ También continuó la financiación minera directa en manos de comerciantes, que hipotéticamente obstaculizó la libre evolución de la empresa minera, debido a la dependencia del financiamiento de las compañías, haciendo que el capital líquido resultara costoso, por lo que pocos mineros consiguieron integrar grandes proyectos. Otro de los elementos que frenó la inversión fue el drenaje de capital que representaba la acuñación debido a los impuestos por dicho proceso, que permanentemente generó quejas de los mineros.³⁶

A fines del siglo XVIII, había algunas empresas consideradas de gran envergadura por su capitalización, las dimensiones de sus instalaciones, la tecnología, y por el número de trabajadores empleados,³⁷ aunque operaban en un marco institucional o corporativo que ha sido calificado de “arcaico” o tradicional.³⁸ Estas “grandes” empresas tuvieron una alta rentabilidad que les dio oportunidad de sufragar gastos corrientes y de inversión, y de hacer préstamos a beneficiadores independientes o a pequeños empresarios.³⁹ Aunque no existían más de 10 empresas de este tipo.

El lado de los insumos da pie para abordar los desequilibrios que a partir de 1810 repercutieron en los niveles de producción y en las posibilidades de permanencia de las empresas. La suspensión de las remesas de azogue, y la ruptura de las relaciones con España impactaron negativamente.⁴⁰ México buscó el suministro por

³⁵ Para la regulación de precios y las tasas de interés, véase: Wobeser, *El crédito eclesiástico*.

³⁶ Durante el periodo colonial la producción de metales pasaba por la Casa de Moneda. Con la guerra de independencia se abrieron varias casas de moneda provisionales en México, con lo cual se buscaba disminuir costos de producción y riesgos en la conducción de los metales pues constantemente había asaltos. Las primeras en abrir fueron: Zacatecas, Chihuahua, Durango, Guadalajara y Guanajuato.

³⁷ Marichal, “Avances recientes en la historia de las grandes empresas...”.

³⁸ Sobre los obstáculos institucionales al desarrollo económico véase Coatsworth, *Los orígenes del atraso*.

³⁹ Velasco Avila, *Estado y minería*, p. 39.

⁴⁰ Herrera Canales, “Mercurio para refinar la plata...”.

medio de los ingleses, ya que la producción nacional era insignificante.⁴¹ A partir de 1830 la Casa Rothschild monopolizó la distribución de azogue en el mundo con el control de las minas de Almadén (España) y de Istria (Yugoslavia), incrementó los precios en un 100%, provocando un desmedido aumento en los costos de producción de empresas que lo compraban,⁴² como sucedió en Zacatecas.⁴³ El mercado mexicano se abasteció desde 1848 de las minas de azogue de Nuevo Almadén, descubiertas y explotadas en San José de California, Estados Unidos, por la Compañía Barrón & Formes, que disminuyó su precio. Hipotéticamente restableció el nivel de costos de producción del sector minero mexicano.⁴⁴

Las compañías mineras distribuyeron los minerales de forma semejante a la del periodo colonial y con altos costos de transporte debido a la carencia de infraestructura. Los sistemas de distribución de los productos minerales estuvieron basados en la mayoría de los casos en la conducción del metal para su acuñación a las casas de moneda; después de la amonedación, se destinaba a la exportación. Este sistema implicaba deficiencias y riesgos en el transporte debido al mal estado de los caminos, a la falta de transportes eficientes, y a los incesantes asaltos. Otra forma fue exportar metal en barras, sistema más complicado ya que requería de un permiso especial del Estado. Finalmente, se podía enviar metal a la Ciudad de México para su venta directa.

1.2.3 Los minerales industriales

Los minerales industriales no fueron objeto de mayor interés por los empresarios mexicanos, pues alcanzaban un bajo valor comercial y los sistemas tecnológicos instalados en sus haciendas de beneficio no tenían la capacidad para procesarlos con bajos costos, de tal forma que rentabilizaran la explotación y acuñación. La curva de la Gráfica 1.6 es más que reveladora respecto a lo anterior, ya que la acuñación de cobre tuvo un periodo extraordinario de auge, para desaparecer de las estadísticas hasta el tercer cuarto del siglo XIX. Hecho asociado al decreto de marzo de 1829 que ordenó la acuñación de 600,000 pesos en moneda de cobre con denominaciones de cuartillas, octavos (tlacos) y dieciseisavos (pilonos), pues durante el periodo colonial se habían hecho intentos de fabricar monedas de cobre, pero no fueron aceptadas por el público, por lo que el sistema estuvo basado en la moneda de plata y oro.

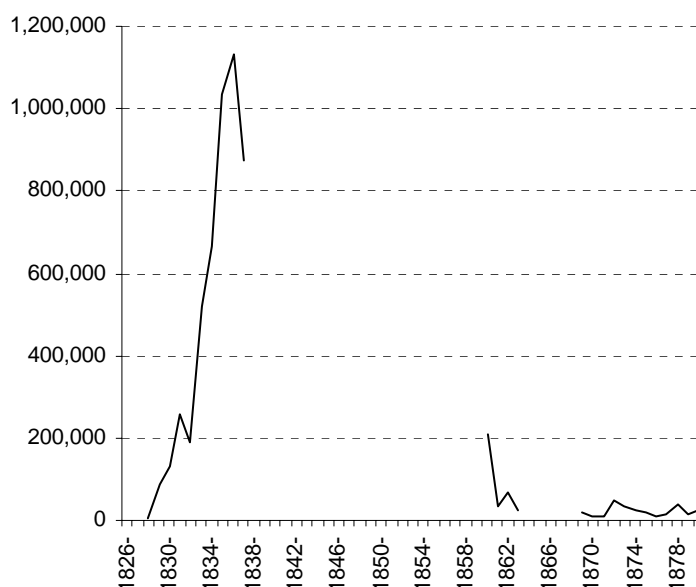
⁴¹ Las minas de azogue de Huitzucó (Guerrero) fueron conocidas en la época, pero su producción no alcanzaba más que para abastecer a las haciendas de beneficio más cercanas.

⁴² Dobado, "La minería estatal española...", p. 102.

⁴³ En 1835, los empresarios de Zacatecas se quejaban constantemente del precio del azogue, a 146 pesos el quintal en México, y hasta 200 pesos el quintal en centros distantes: Burnes Ortiz, "Minería e intervencionismo...", p. 34.

Por otro lado, en 1861 se implementó el sistema métrico decimal en el cual se contemplaron monedas de cobre de un octavo real (o tlaco) y un dieciseisavo real o pilón.⁴⁵

Gráfica 1.6 Valor de la acuñación de cobre en México, 1826-1880
(pesos corrientes)



Fuente: *Estadísticas mineras de México en el siglo XIX*, pp. 25-27. Anexo 1.5

Para el siglo XIX existen pocos datos de producción de minerales industriales en la Mesa-Centro norte, sobre todo en las vetas de Real de Catorce, donde la plata córnea estaba acompañada de plomo, o plomo amarillo y de fosfato de plomo o plomo verde. Así como zinc y hierro en Zacatecas, Charcas (San Luis Potosí) y Real de Catorce (San Luis Potosí)⁴⁶ Pero en las estadísticas oficiales decimonónicas no aparece una explotación sistemática de importancia, debido primordialmente al dominio de la plata y el oro, que condicionó las expectativas de desarrollo en el sector, y por ende la formación y organización de las empresas.

⁴⁴ Herrera Canales, "Mercurio para refinar la plata...", pp. 35-47.

⁴⁵ Bátis, "Aspectos financieros y económicos...", p. 184.

⁴⁶ Humboldt, *Ensayo político sobre el reino de la Nueva España*, pp. 330, 338.

1.3 El auge minero finisecular

Los movimientos generales de la producción minera mexicana se reflejan intensamente en Guanajuato, San Luis Potosí y Zacatecas, debido a que su producción representaba una parte importante de la nacional. Parto de que el liderazgo mostrado por los estados de la Mesa Centro-norte en el volumen y valor de producción de plata, se modificó a finales del siglo XIX a causa de varios factores, entre los que se encuentran la demanda externa de minerales, el precio internacional de los mismos, el surgimiento de nuevos centros de explotación en el país, las prácticas institucionales, la creación de empresas mineras, y los costos de producción, en donde el precio de los insumos era determinante.

1.3.1 Geográfica minera, 1880-1910

En la distribución espacial de las explotaciones mineras de 1877, el 47% de la producción se localizaba en los estados del centro -Guanajuato, Hidalgo, México- (Tabla 1.1). La producción de esa región tuvo oscilaciones, registró una baja considerable hacia 1900, y se recuperó en 1907.

Tabla 1.1 **Distribución geográfica de la producción minera en México, 1877-1907**
(Porcentaje por regiones)

<i>Región</i>	<i>1877</i>	<i>1900</i>	<i>1907</i>
Norte	42.25	48.25	42.39
Pacífico norte	9.11	23.20	14.36
Centro	47.12	26.82	41.13
Golfo de México y Caribe	0.13	-	0.02
Pacífico Sur	1.38	1.32	2.10

Fuente: Nava Oteo, "La minería bajo el Porfiriato", p. 224.
Abarca la producción de metales preciosos e industriales.

El norte mexicano, en San Luis Potosí y Zacatecas aumentó el porcentaje de producción en 1900 gracias a la explotación de nuevos minerales como cobre, zinc, plomo carbón y fierro, y a la apertura de nuevas empresas mineras en Chihuahua, Sonora y Coahuila.⁴⁷ La gran diferencia del centro y pacífico norte entre 1877 y 1900, se debió en parte al surgimiento de la explotación de cobre de las minas de Boleo, en

⁴⁷ Ramírez, *Los criaderos de carbón en el estado de Coahuila*.

Baja California, controlada por inversores franceses. La producción de minerales industriales no ferrosos, sobre todo el cobre y plomo, surgió y se concentró en el norte, pacífico norte y sur: Coahuila, Chihuahua, Tamaulipas, Baja California, Sonora, Guerrero, Oaxaca, Jalisco, Michoacán, Morelos y Puebla; de igual forma la producción de fierro. La región pacífico norte tomó relevancia en el porcentaje de producción total. Los datos obtenidos de las fuentes indican que el mercado de la propiedad minera en la Mesa Centro-norte fue bastante dinámico, se presentó una mayor puesta en marcha de nuevas minas y se crearon nuevas empresas, que son indicadores del auge minero en dicho espacio económico.

1.3.2 La producción de metales preciosos

La producción de metales preciosos siguió una tendencia ascendente debido a la demanda internacional y al interés creciente de los empresarios por explotarlos. Se crearon cientos de empresas en el país, que cifraron sus expectativas de crecimiento en un producto sujeto a los vaivenes del mercado internacional y a los cambios en el sistema monetario de gran cantidad de países. Hacia finales de la década de 1880 Estados Unidos había adquirido cerca de un 20% de la cantidad de oro monetario del mundo. Como es sabido, en ese tiempo el 68% de las exportaciones mexicanas tenían como destino Estados Unidos, en las cuales los metales preciosos constituían una proporción importante (Gráfica 8.2, Capítulo VIII).

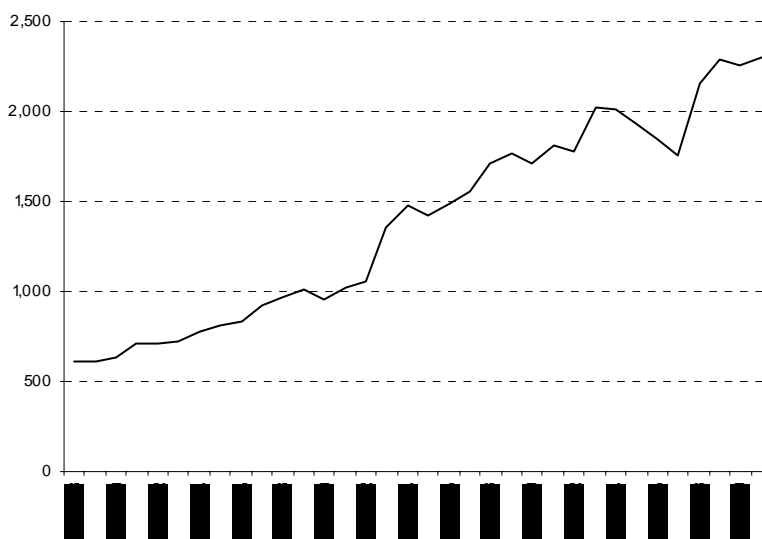
La tendencia de la producción estimulada por la demanda internacional se reflejó en el volumen y en el valor de la producción de la Mesa Centro-norte, que tuvo como consecuencia la proliferación de empresas nacionales y de la implantación de grandes proyectos minero metalúrgicos, que basaron sus objetivos de crecimiento en el usufructo de los metales preciosos, herencia de una tradición colonial y decimonónica. También es de considerar factores tecnológicos y financieros que delimitaron la trayectoria de las empresas.

Minería argentífera

El volumen de producción de plata en México creció durante el periodo (Gráfica 1.7). Aumentó de 607 toneladas en 1877 a 2,305 toneladas en 1910 (con ligeras fluctuaciones en los años de 1902-1904 -aumento- y 1907 -caída-), siendo centros mineros argentíferos los de San Luis Potosí, Zacatecas y Guanajuato. Sobresale un "salto" a partir de 1891, debido a un mayor interés generado por las condiciones internas de fomento al sector y por las posibilidades de exportación en concordancia con la demanda internacional. Hasta el periodo 1891-1892 sólo se produjeron metales preciosos, iniciándose la de metales industriales.

Por otro lado, es evidente que la curva cambió radicalmente. Inició con una baja producción, debido entre otras causas al valor de la plata, que en la década de 1870 sufrió una caída por los nuevos descubrimientos de yacimientos de oro realizados entre 1860 y 1870, que abastecieron los mercados de oro de tal manera que la plata sufrió un desplazamiento. Los descubrimientos de yacimientos de plata en Nevada (Estados Unidos) hicieron que el precio de ésta disminuyera (Anexo 1.15) y revirtió la situación desfavorable para el oro, al incrementar la producción de plata en 1870.

Gráfica 1.7 Volumen de producción de plata, México, 1877-1911
(toneladas)



Fuente: *Estadísticas económicas del Porfiriato. Fuerza de trabajo y actividad económica por sectores*, pp. 136-146. Anexo 1.6

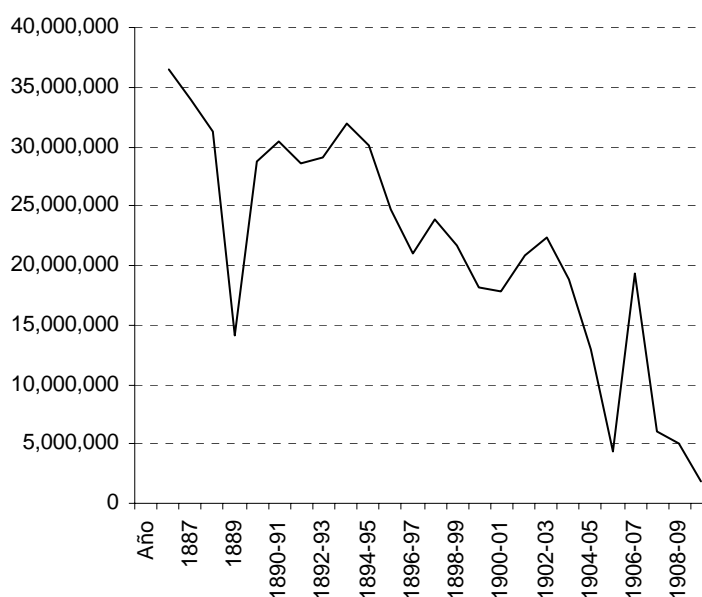
Dicho valor muestra una acusada pendiente decreciente con fuertes caídas localizadas en 1889, 1899-1900, sobre todo a partir de 1904 (Gráfica 1.8),⁴⁸ producto de la baja del precio nacional e internacional de la plata (Anexo 1.14 y 1.15). También

⁴⁸ Los cálculos sobre el valor de la producción y de las acuñaciones fueron realizados tomando como base el índice de precios de Gómez Galvarriato y Musacchio, quienes basaron su trabajo en dos canastas de consumo. La canasta A procede de encuestas practicadas a consumidores por el Comité Organizador de los Ferrocarriles Nacionales en 1930. La canasta B de cuestionarios aplicados a familias de bajos ingresos por la oficina de Legislación y Trabajo del Departamento del Trabajo en 1914. Con dichas canastas construyeron un índice de precios Laspeyres. Posteriormente construyeron el índice AB con el promedio geométrico de la inflación de los índices A y B, mismo que he utilizado en este trabajo de investigación. Véase: Gómez Galvarriato y Musacchio, "Un nuevo índice de precios para México, 1886-1929" (en adelante: Índice Gómez Galvarriato y Musacchio).

por la disminución de remesas a las casas de moneda que fueron clausuradas paulatinamente en el último cuarto del siglo XIX, por lo que el envío del metal para su acuñación incrementaba costos de transporte y de producción.⁴⁹ La influencia más importante fue la desvalorización de dicho metal, iniciada desde 1873 hasta 1890, y de una forma más intensa a partir de 1893.

Parece haber una recuperación a finales del periodo de estudio que responde a las circunstancias creadas a partir de la adopción del patrón oro en México, que generó un clima de confianza en el país, que estimuló la visión positiva al extranjero y la entrada de capitales. Pero la crisis económica mundial de 1907 suspendió la inversión extranjera, que se sumó a la inseguridad social previa al movimiento revolucionario mexicano de 1910. Uno de los graves problemas para el país fue la inflación, pues el costo de la vida continuó en aumento, además de que el Estado solicitó empréstitos al extranjero.⁵⁰

Gráfica 1.8 Valor de la acuñación de plata en México, 1886-1910
(pesos constantes)



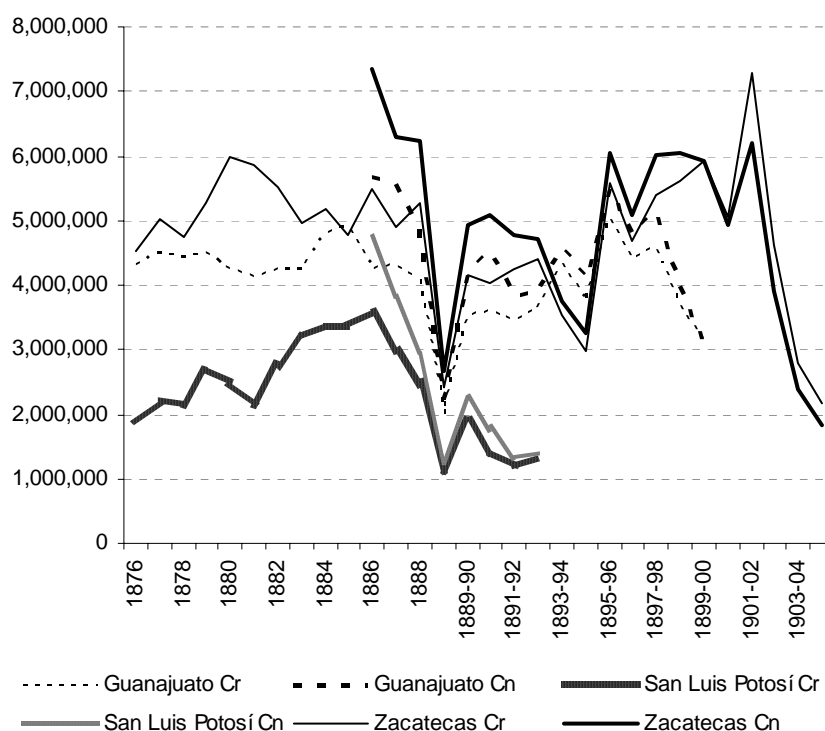
Cálculos con base en *Estadísticas mineras de México en el siglo XIX*, pp. 26-27, Índice Gómez Galvarriato y Mussachio. Anexo 1.7

Existen algunos problemas para evaluar la evolución de la acuñación de plata en la Mesa Centro-norte durante el periodo completo, por lo que opté realizar dos series,

⁴⁹ Al inicio del Porfiriato, se exportaba el 82.1% de la plata acuñada; en 1910 descendió a un 28.8%, exportándose la restante en barras.

una que corresponde al valor en pesos corrientes y otra en pesos constantes.⁵¹ Bajo este enfoque, la curva muestra agresivos picos, con una caída especialmente notable en el año de 1889, ubicado en una década en la cual el patrón oro emergió como verdadero patrón a pesar de que su establecimiento inició en Inglaterra en el primer cuarto del siglo XIX, siguiendo el cambio de la mayoría de los países desde el bimetalismo, monometalismo plata, entre otros, que pusieron en crisis el valor de mercado de la plata.

Gráfica 1.9 Valor de la acuñación de plata Guanajuato, San Luis Potosí y Zacatecas, 1878-1904



Cr: Pesos corrientes

Cn: Pesos constantes

Cálculos con base en *Estadísticas mineras de México en el siglo XIX*, pp. 41-53, POESLP, 3 de marzo de 1888, Índice Gómez Galvarriato y Mussachio. Anexo 1.8

La producción mineral de Guanajuato fue de las más importantes de México a lo largo del siglo XIX (Gráfica 1.9). No obstante, también se observaron descensos en la

⁵⁰ Torres Gaytán, *Un siglo de devaluaciones del peso*, p. 90.

⁵¹ He dividido los datos en dos series por cuestión metodológica. En la primera muestro la evolución de las acuñaciones de plata en pesos corrientes desde el inicio del porfiriato; en la segunda en pesos constantes desde 1886 porque constituye el primer años de la serie de

acuñación de plata en la casa de moneda como en la década de 1880. Descendió de manera más marcada a partir de 1885 y en 1887, hasta alcanzar un punto crítico en 1889. En los años posteriores el valor de la acuñación tuvo una notable recuperación hasta 1897, que inició una nueva baja, años de “explotación limitada a las magras posibilidades financieras de los empresarios nacionales, y que mostraba signos de atraso científico y técnico respecto a la minería anglosajona de Europa y de Estados Unidos.”⁵² Las empresas en dicha entidad enfrentaron problemas financieros que les conducirían a la venta de sus propiedades años más tarde.⁵³

A pesar de que la plata fue uno de los metales más explotados en Real de Catorce,⁵⁴ la producción de San Luis Potosí⁵⁵ estuvo por debajo del resto de la Mesa Centro-norte. Además de ese centro minero, estaban las explotaciones de Cerro de San Pedro, Charcas y Guadalcazar. Durante el periodo 1878-1893, el valor de la acuñación de plata tuvo un ligero descenso, para posteriormente alcanzar más de 3,500,000 pesos. La curva presenta un decremento del cual no hubo una recuperación hasta el final de esos años. En Real de Catorce, la Negociación Minera Concepción y Anexas cayó en crisis al finalizar la década de 1880.⁵⁶ En términos generales, doce fueron las poblaciones mineras: Durazno, Ramos, Sabino, Peñón Blanco, Charcas Viejas, Villa de Charcas, Matehuala, Catorce, Maroma, Cedral, San Pedro, Guadalcazar.⁵⁷ Según los datos procedentes de los títulos mineros autorizados, las estadísticas muestran que los empresarios emplazados en San Luis Potosí, mostraron un mayor interés en la explotación plata que en la de oro o en los minerales industriales. La acuñación de moneda en San Luis Potosí concluyó en 1895,⁵⁸ por lo que las remesas de metal fueron enviadas a otros lados, particularmente a la Ciudad de México. Tal parece que este hecho afectó de manera sensible a la cantidad de

índices de precios, hasta 1903 último año para el que existen datos sobre la acuñación de los tres estados.

⁵² Meyer, *La minería en Guanajuato*, p. 29.

⁵³ Los negocios de la familia Rul-Pérez Gálvez entraron en crisis a finales del siglo XIX, derivada del incumplimiento de los préstamos adquiridos en los últimos años. Esta situación los condujo a la venta de la Negociación Minera de Casa Rul en Guanajuato a inversores estadounidenses dando nacimiento a *The Guanajuato Reduction & Mines Company*. Gómez Mendoza, “Guanajuato: del régimen familiar...”, pp. 6-7.

⁵⁴ En ese lugar se asentaron hispanos que participaron en la vida económica y social de forma significativa, contribuyeron al impulso de la minería y el comercio, estableciendo vínculos con otros puntos como Guanajuato, Zacatecas y Nuevo León. Gámez, “Empresarios de la minería catorceña..”.

⁵⁵ Busto, *Estadística de la República Mexicana*, p. 252.

⁵⁶ AGN, RA, c 17, exp 2, “Informe de la crisis económica de la compañía minera “La Concepción y Anexas”, situada en el mineral de Catorce”; c 77, exp único, “Informe que rinde a la Compañía Minera de la Concepción el Ingeniero de Minas Antonio del Castillo”.

⁵⁷ Gómez del Campo, “Noticia minera del estado de San Luis Potosí”.

⁵⁸ El Estado recuperó las casas de moneda arrendadas a particulares en 1895, con excepción de las de Guanajuato, Culiacán y Zacatecas. En 1900 se cerró la de Guanajuato y en 1905 la de Zacatecas, quedando en operación únicamente la Casa de Moneda de la Ciudad de México.

solicitudes de propiedades mineras en el estado, que descendió en 1897. Las explicaciones las encontramos en incrementos en el costo de producción por el transporte y las transacciones necesarias para el envío de metales a otras ciudades antes de su comercialización. La situación se modificó favorablemente más adelante por las políticas fiscales instauradas y por la explotación de los minerales industriales.

El valor de la acuñación de plata en Zacatecas mostró fluctuaciones continuas; los valores más bajos fueron de 2,500,000 pesos hacia 1888, y el más alto de más de 7,000,000 de pesos. Es de resaltar la gran caída en el valor de la acuñación hacia 1903 y 1904. Los principales centros mineros en el estado a mediados del siglo XIX eran Zacatecas, Fresnillo, Pinos, Angeles, Sombrerete, Chalchihuites, Nieves, San Miguel del Mezquital, Juchipila y Asientos.⁵⁹

De modo semejante que en Guanajuato y San Luis Potosí, hubo mayor demanda de títulos mineros para explotar plata en Zacatecas. Menos del 30% para oro, cobre y plomo, lo que confirma el predominio en la explotación argentífera, las fluctuaciones en el valor de la producción minero-metalúrgica, y en la formación de empresas mineras durante el periodo.

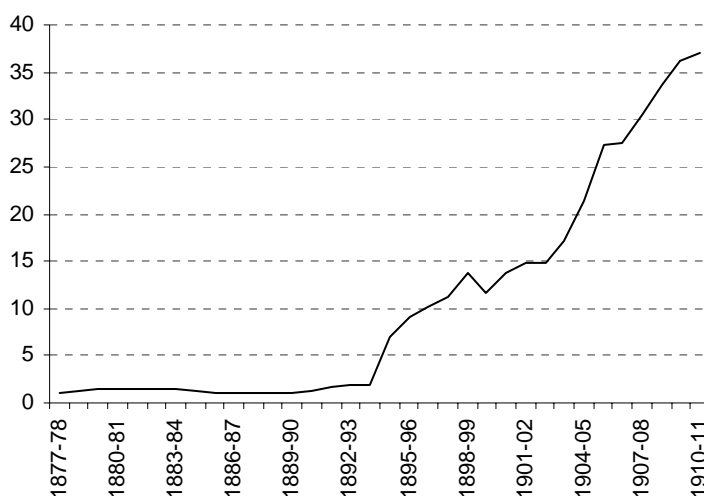
Minería aurífera

El volumen de producción de oro en México no sufrió sobresaltos de 1877 a 1893; despunta posteriormente un incremento de la producción, que pasó de una tonelada en 1893 a 37 toneladas en 1910 (Gráfica 1.10). En ello influyó principalmente el establecimiento de empresas norteadas emplazadas en Sonora, Chihuahua y Baja California. En el caso de Guanajuato se presentó un incremento entre 1892 y 1900, y en Zacatecas el valor de las acuñaciones indican fluctuaciones en la cantidad de ese metal ingresado a las casas de moneda, por lo que es concluyente bajo este análisis que la Mesa Centro-norte no tuvo una participación relevante como la tuvo en la producción de plata.

La producción de oro también fue favorecida por la demanda internacional debido al auge en la adopción del patrón oro. Entre 1896 y 1915, la demanda mundial de oro monetario aumentó probablemente en más de 4,000 millones de dólares, mientras que la de plata descendió en 1,800 millones aproximadamente.

⁵⁹ Burnes, *La minería en la historia económica*.

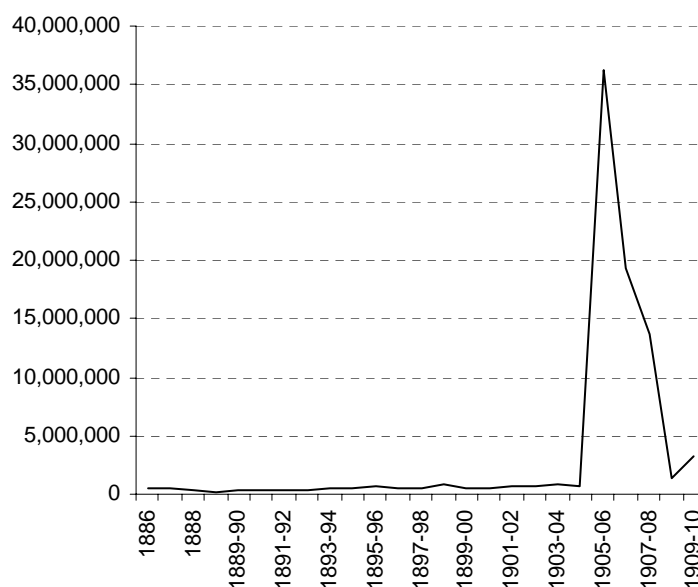
Gráfica 1.10 **Volumen de producción de oro en México, 1877-1911**
(toneladas)



Fuente: *Estadísticas económicas del Porfiriato. Fuerza de trabajo y actividad económica por sectores*, pp. 136-146. Anexo 1.6

La tendencia del valor de la acuñación de oro tomando en cuenta las cifras las casas de moneda mexicanas, se mantuvo sin modificaciones desde inicio del periodo (Gráfica 1.11), hecho atribuido principalmente a la pervivencia del bimetalismo en el país.

Gráfica 1.11 **Valor de la acuñación de oro en México, 1886-1910**
(pesos constantes)

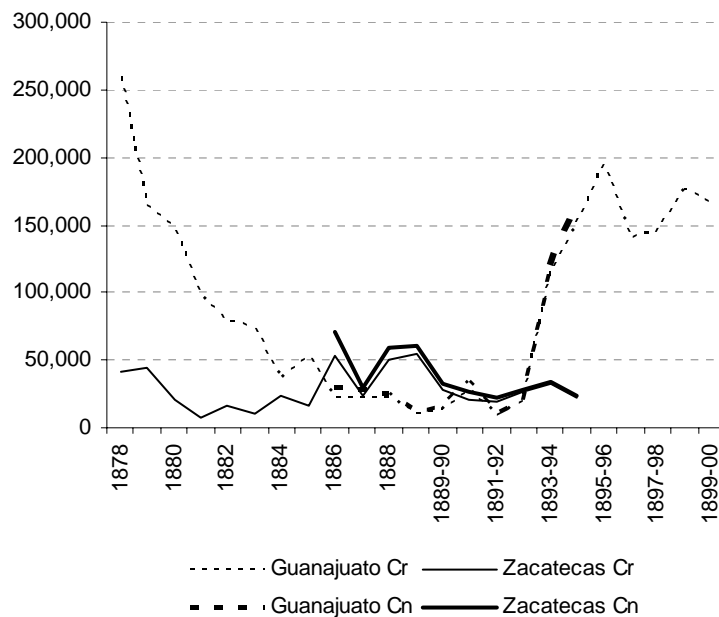


Cálculos con base en: *Estadísticas mineras de México en el siglo XIX*, pp. 26-27. Índice Gómez Galvarriato y Mussachio. Anexo 1.9

El lapso de 1905 a 1907, presentó un considerable aumento, a causa de la adopción del patrón oro en México hacia 1905, que tuvo como finalidad pagar el servicio de la deuda, concluir la red ferroviaria, recuperar ingresos federales, estimular la inversión extranjera, y contribuir al modelo de crecimiento económico porfiriano, entre otras razones. Con el cambio en el sistema monetario se suspendió la libre acuñación de plata y se acuñó gratuitamente el oro entregándolo a la Comisión de Cambios y Monedas.⁶⁰

La Mesa Centro-norte sufrió una grave caída del valor de la acuñación de oro desde inicios del periodo de estudio, que tuvo sus años más severos entre 1884 y 1894⁶¹ (Gráfica 1.12). El valor de las acuñaciones de oro en Guanajuato fue menor que el de la plata, pero de mayor importancia que la de Zacatecas durante casi todo el porfiriato. Inició el periodo con un grave descenso, del que no se recuperó hasta 1893.

Gráfica 1.12 Valor de la acuñación de oro. Guanajuato y Zacatecas, 1878-1900



Cr: Pesos corrientes Cn: Pesos constantes.
 Cálculos con base en *Estadísticas mineras de México en el siglo XIX*, pp. 41-53, Índice Gómez Galvarriato y Mussachio. Anexo 1.10

⁶⁰ Dirigida por el Secretario de Hacienda y nueve vocales, entre los que se encontraba un representante del Banco Nacional de México, y del Banco de Londres y México, el director de la Casa de Moneda, y cuatro comerciantes o empresarios.

⁶¹ Para calcular el valor de las acuñaciones de oro en la Mesa Centro-norte se siguió el mismo criterio que en las de la plata.

Asimismo, el valor de la acuñación de oro en Zacatecas muestra una curva matizada de fluctuaciones y un descenso notable hacia el final del periodo. Las razones de este descenso en los valores de la producción se encuentran en el mineral producido dentro de Zacatecas y beneficiado fuera del estado, fenómeno evidente en el caso de Zacatecas, Sombrerete y Fresnillo, hacia 1904. Aunque es de aclarar que en ese año ya estaba en crisis la casa de moneda de Zacatecas, lo que revela una práctica derivada de la especialización en la producción en la extracción y no en el beneficio. Es de resaltar que no existió gran diferencia en el precio del oro (pesos corrientes y constantes).

El incremento de la producción de metales preciosos, sobre todo de oro a partir de 1894, mantiene una relación positiva con los títulos de propiedades mineros que se multiplicaron desde ese año en el país. Es necesario anotar que aunque los títulos otorgados en México eran en mayor proporción para la explotación de plata, fueron incrementando los de oro. En la Mesa Centro-norte, el 90% de los denuncios durante el periodo del porfiriato fueron para usufructuar plata, y el 40% para oro.⁶² Es significativo, que aunque en San Luis Potosí se denunciaron propiedades y se otorgaron títulos para explotar oro, en las estadísticas sobre acuñación no existen datos que certifiquen algún nivel importante de acuñación. Hay que recordar por otro lado, que la plata regularmente venía asociada a otros minerales, lo que posibilitó aumento de producción de los metales preciosos al desarrollarse nuevos métodos para beneficiar los minerales industriales.

Después del estudio de Hoppenstedt, se discutía que "México lograría más oro de los metales argentíferos de alta ley que de los placeres directamente; pero esa opinión no tuvo toda la firmeza deseada ante un fenómeno nuevo: el de la depreciación de la plata. Si para obtenerlo ha de producirse plata en cantidades todavía mayores, su depreciación se acentuará perdiéndose, así, lo que con el oro se ganaba."⁶³ Una de las propuestas fue hacer circular más moneda de plata; buscar aplicaciones industriales al metal, y lograr acuerdos favorables en la entonces próxima Conferencia de Bruselas. Finalmente, la salida fue dejar en libertad a las compañías mineras, frente a la posibilidad de buscar medios legales de control de la producción.

⁶² BDATINMCEN.

1.3.3 Metales industriales en México desde 1890

La intención de aprovechar sistemáticamente minerales industriales y combustibles en México tiene antecedentes en la década de 1860, con la aprobación de leyes estatales y nacionales para el establecimiento de explotaciones de carbón, con la creación de una Junta de Minería, y con otras disposiciones.⁶⁴ Estos proyectos estuvieron apoyados por investigaciones que impulsaban la explotación de carbón y hierro, además de cobre y plumbagina -grafito-. Producto de este impulso, se proyectaron medidas como:

- 1) la creación de la mencionada Junta, 2) el establecimiento de 41 juzgados mineros, 3) la baja continua del precio del azogue, posibilitando la creación de un fondo para que la Junta proporcionara a bajo precio esta materia prima básica y por el descubrimiento de minas de dicho metal, 4) la libertad de legislar concedida a los estados por la Constitución de 1857.⁶⁵

A pesar del fomento a la explotación de minerales industriales, éstos no se aprovecharon sistemáticamente hasta el periodo de 1890-1910, tiempo en que la producción de metales industriales no ferrosos, sobre todo el cobre, tuvo niveles no alcanzados antes. En general, la producción de minerales industriales en México creció un 507% durante el periodo 1891-1911, pero tal parece que tuvo un desarrollo más irregular que el de los metales preciosos, debido a la especialización en la extracción, la tradición minera mexicana centrada en el aprovechamiento de la plata y el oro, la disponibilidad de recursos naturales, el estado de la tecnología en donde privó el sistema de amalgamación, y la demanda internacional, aspectos reflejados en la tendencia de la producción en la Mesa Centro-norte. Los dos grupos tuvieron una evolución distinta, los preciosos crecieron; los industriales tuvieron periodos fluctuantes, sobre todo en 1895-96, y de incremento hacia la parte final del periodo, en la primera década del siglo XX. Las diferencias y sesgos en la producción de minerales industriales presentan un crecimiento general dispar, un tanto más lento. Las fluctuaciones de los industriales se vieron compensados de alguna manera con la destacada producción de los metales preciosos, y con su valor en el mercado internacional.

⁶³ Nava Oteo, "La minería bajo el porfiriato", p. 187.

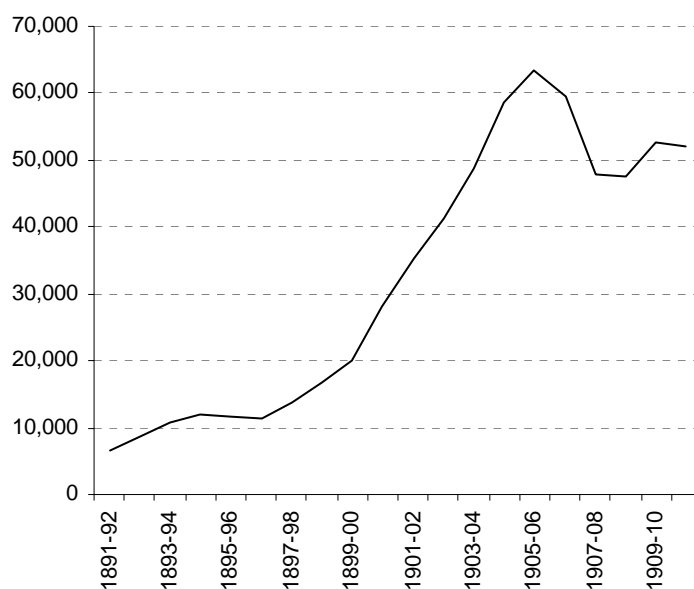
⁶⁴ Constitución General de 1857 libertad de legislar sobre la materia; 1853: establecimiento de la Escuela Práctica de Minas y Metalurgia en Fresnillo, Zacatecas; 1867 y 1868: circulares para la formación de estadísticas mineras, establecimiento de Junta de Minería.

⁶⁵ Nava y Urrutia, "La minería", p. 134.

Gran parte de la producción de minerales industriales en México fue estimulada por la demanda internacional, sobre todo de cobre por su uso en la industria eléctrica de Estados Unidos. Nuevas empresas comenzaron sus actividades en los estados del norte de México, en centros mineros como Santa Agueda (Baja California); en Cananea (Sonora), explotada por la Greene Consolidated Copper Company, que junto con la Compagnie du Boleo (Baja California), formó la principal zona productora. En Chihuahua se explotó con más énfasis a finales del periodo, en los yacimientos de Barranca del Cobre, Magistral, Chorreras, entre otras. En Oropel, Inguarán y Churumuco (Michoacán).

El volumen de producción de cobre en el mundo creció desde 1879, con un volumen de 151,963 toneladas (Gráfica 1.13). La participación de cobre mexicano en la producción mundial ha sido considerada como modesta, con una tendencia ascendente a partir de 1887 respaldada por El Boleo (Baja California), que produjo 1,982 y 4,167 toneladas de las 2,084 y 5,209 toneladas nacionales. Hacia 1907 había 1,001 explotaciones de cobre emplazadas en 21 estados de México; 463 ubicadas en el área central y una considerable parte de ellas en el pacífico norte.⁶⁶

Gráfica 1.13 **Volumen de producción de cobre en México, 1891-1910**
(toneladas)



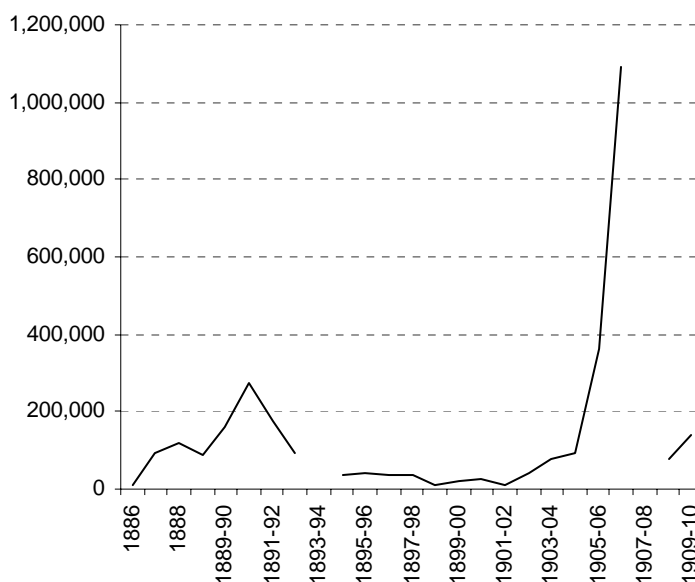
Fuente: *Estadísticas económicas del Porfiriato. Fuerza de trabajo y actividad económica*, p.140. Tabla 1.2

⁶⁶ Nava Oteo, "La minería bajo el porfiriato", pp. 193-194.

La demanda interna de títulos mineros para explotar cobre en la Mesa Centro-norte se incrementó notablemente a partir de 1899, constituyendo el 20% del total de los metales usufructuados durante el periodo. El valor de las acuñaciones de cobre tuvo un comportamiento completamente distinto al volumen de la producción, en parte debido al desuso en el envío de dicho metal a las casas de moneda y a la aparición de grandes empresas de capital extranjero que procesaron el metal por otros medios.

En la Mesa Centro-norte, el cobre representó aproximadamente el 20% de las sustancias minerales explotables, principalmente en San Luis Potosí; en Zacatecas en menor dimensión, y en Guanajuato fue poco significativo. El cobre acuñado en la Casa de Moneda de Guanajuato fue insignificante, solamente en 1878 acuñó por un valor de 5,764 y en 1880 por 8,900 pesos (Gráfica 1.14).⁶⁷ Lo que significa que la acuñación de cobre fue más baja respecto a la de plata y oro, debido a la disponibilidad de recursos minerales en el área, especializada más en los metales preciosos, hecho confirmado por la proporción de dichos minerales contenidos en las solicitudes de títulos mineros, que alcanzaron proporciones considerables frente a los industriales, como el cobre y el plomo.

Gráfica 1.14 **Valor de la acuñación de cobre en México, 1880-1910**
(pesos constantes)



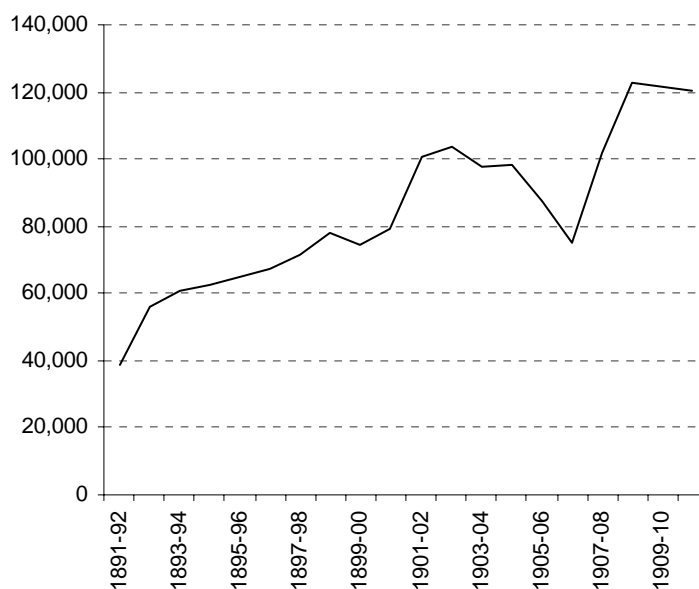
Cálculos con base en *Estadísticas mineras de México en el siglo XIX*, pp. 26-27. Índice Gómez Galvarriato y Mussachio. Anexo 1.11

⁶⁷ Anexo 1.11

La de cobre en San Luis Potosí fue de menor envergadura, aunque de mayor importancia respecto a Zacatecas y Guanajuato. Solamente en 1877 se acuñó por un valor de 2,489 y 7,511 pesos en 1878. Según los títulos mineros autorizados en San Luis Potosí, se aprovechó el cobre y plomo más que el oro, aspectos ligados a la mayor disponibilidad de recursos minerales en el área y al entonces precario estado de la tecnología que permitiera una mayor explotación de los mismos.

Las principales zonas de plomo en México se encontraban en Sierra Mojada (Coahuila), Mapimí (Durango), Zimapán (Hidalgo), y Cerralvo (Nuevo León). Privaba la explotación de vetas que se formaban con numerosas asociaciones naturales con otros metales: plomo y zinc; sulfuros de plata y plomo; oro, plata y plomo; plata, cobre, plomo y zinc; plata, plomo y hierro; oro, plata, cobre y plomo, entre otras. El rendimiento de plomo obtenido de esas asociaciones resultaba elevado en ocasiones; por ejemplo, en las minas de Santa Eulalia (Chihuahua). Desde 1886 en la mina de Santa Gertrudis (San Luis Potosí), el rendimiento de plomo llegaba al 26% de los minerales beneficiados en toda la zona norte.⁶⁸

Gráfica 1.15 **Volumen de producción de plomo en México, 1891-1910**
(toneladas)



Fuente: *Estadísticas económicas del Porfiriato. Fuerza de trabajo y actividad económica por sectores*, pp. 139. Tabla 1.2

⁶⁸ Nava Oteo, "La minería bajo el porfiriato", p. 194.

Dicho metal representó el 20% de las sustancias minerales explotables en la Mesa Centro-norte. San Luis Potosí y Zacatecas tuvieron mayor atención hacia el usufructo del plomo, y Guanajuato en menor medida. El volumen de producción fue en aumento desde los primeros años de la década de 1890, con una caída entre los años de 1901 a 1906. Sorprende que desde 1907 hubo una recuperación de la producción (Gráfica 1.15).

Desde 1891 aproximadamente un 95% de mineral argentoplombífero se exportaba a Estados Unidos,⁶⁹ por varias razones, entre las que se encuentran: 1) el precio era más bajo que el de Estados Unidos, 2) por la baratura de los fletes a través de las vías férreas, muchas de ellas controladas por empresas estadounidenses, 3) y más importante, por la naturaleza de los minerales mexicanos, en este caso por la “fluidez” que le daban al plomo las grandes cantidades de hierro y cal que contenían, sobre todo el de Sierra Mojada (Chihuahua). También fue determinante la dinámica posterior al establecimiento de la ley McKinley en esa década, como más adelante se verá. La explotación de yacimientos de hierro empezó a partir de 1900, con empresas establecidas en el norte, particularmente en Durango y Coahuila.

Tabla 1.2 **Volumen de producción de minerales industriales. México, 1877-1911**
(toneladas)

Año	Cobre	Plomo	Zinc	Mercurio	Antimonio	Hierro	Carbón
1891-92		38,860		245			275,000
1892-93		55,766		263			305,000
1893-94		60,500	350	293	45		280,000
1894-95		62,500	400	257	340		285,000
1895-96		65,000	500	216	1,916		261,552
1896-97	6,483	67,319	550	256	4,552		306,087
1897-98	8,761	71,540	900	324	5,903		363,132
1898-99	10,783	78,049	950	339	8,157		388,159
1899-00	11,883	74,242	900	224	6,348		398,551
1900-01	11,572	79,011	1,000	126	3,708	3,273	528,989
1901-02	11,446	100,500	800	160	3,161	2,832	689,827
1902-03	13,736	103,669	850	190	1,761	6,178	744,827
1903-04	16,673	97,771	900	189	1,999	16,683	805,881
1904-05	19,950	98,103	1,400	190	1,586	21,554	875,881
1905-06	28,208	87,448	12,283	195	1,948	25,368	843,932
1906-07	35,150	74,929	22,882	200	3,517	27,072	986,222
1907-08	41,199	101,584	19,424	200	4,331	23,319	945,449
1908-09	48,900	122,598	9,325	200	3,888	36,106	1,083,159
1909-10	58,604	121,239	2,417	226	3,730	51,677	1,302,056
1910-11	63,532	120,525	1,713	203	3,931	59,332	1,352,056

Fuente: *Estadísticas económicas del Porfiriato. Fuerza de trabajo y actividad económica por sectores*, pp. 136-143.

⁶⁹ Nava Oteo, “La minería bajo el porfiriato”, p. 195.

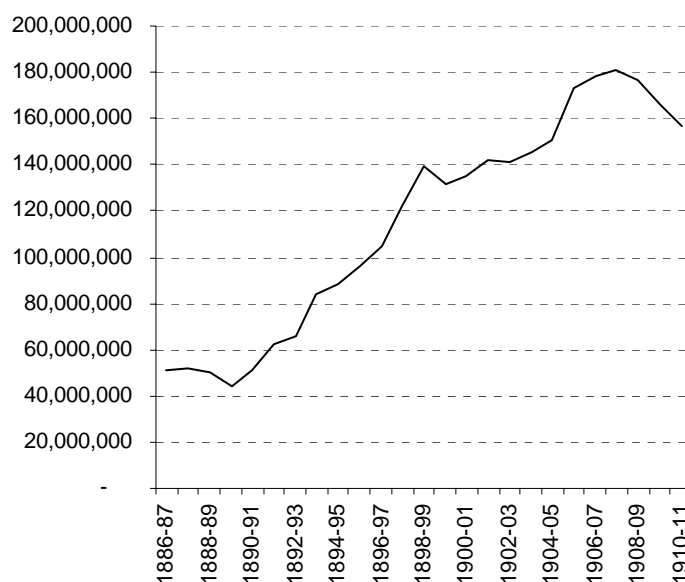
Los yacimientos carboníferos comenzaron a ser explotados a principios de la década de 1880 en el estado norteño de Coahuila, y en otros como Puebla, Oaxaca, Veracruz, Michoacán e Hidalgo, incrementando anualmente la producción.⁷⁰ El establecimiento de empresas metalúrgicas cuyas necesidades de combustibles eran mayores y cuya demanda no podía ser cubierta por suministros de leña y carbón vegetal, impulsó la explotación de carbón mineral que comenzó a figurar a partir de 1890.

Es importante mencionar que muchas de las empresas formadas en la década de 1890 tuvieron como objetivo aprovechar con nuevos métodos metalúrgicos los residuos minerales que habían quedado en los patios y ríos de los centros mineros.

1.4 Producción minero metalúrgica mexicana

Las estadísticas minero metalúrgicas congregan la producción de metales preciosos, minerales industriales y combustibles. En conjunto, se denota un aumento de su valor durante el periodo 1890-1910 (Gráfica 1.16).

Gráfica 1.16 **Valor de la producción minero-metalúrgica. México, 1886-1910**
(pesos constantes)



Fuente: *Estadísticas económicas del Porfiriato. Fuerza de trabajo y actividad económica por sectores*, p. 135. Índice Gómez Galvarriato y Mussachio. Incluye la producción de metales preciosos, industriales y de combustibles. Anexo 1.12

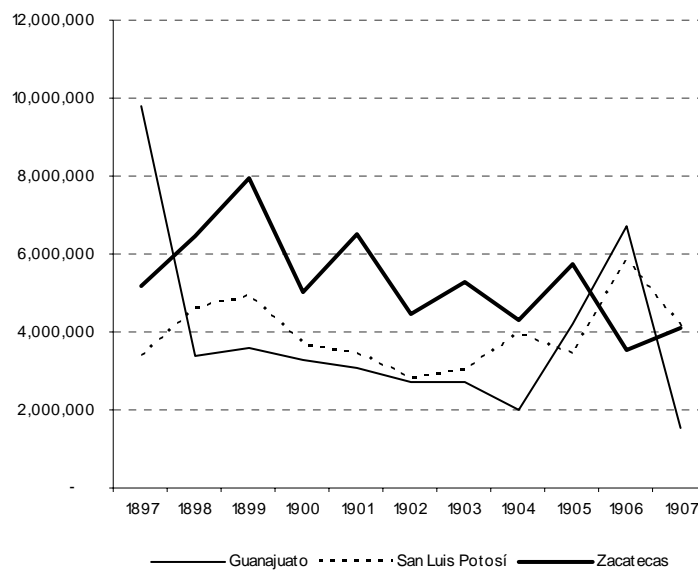
⁷⁰ Para la explotación de carbón en la cuenca carbonífera de Coahuila, véase: Contreras, “La explotación del carbón...”.

Después de un ligero descenso en 1886, sobresale un notorio incremento entre 1890 y 1907. En esa época los progresos tecnológicos posibilitaron valiosos avances en el crecimiento industrial, que demandó mayores cantidades de minerales industriales. La industria eléctrica protagonizaba invenciones en las que figuran nombres sinónimo de la industria como Michael Faraday y Thomas Edison. Aparecieron nuevas empresas y la industria siderúrgica descolló de tal manera que dio nacimiento a grandes empresas que demandaban crecientes cantidades de mineral.

La caída del valor de la producción minero metalúrgica sucedida en 1907, podemos atribuirlo a los desequilibrios ocasionados por la crisis mundial de 1907 que afectó la confianza y las inversiones que entraron en México a principios de la centuria.

Como se puede apreciar en la Gráfica 1.17, el valor de la producción minera de los estados que forman la Mesa Centro-norte es dispar. Mientras que Zacatecas muestra una curva fluctuante, que se mantiene en un nivel general durante el periodo, la de Guanajuato inició con una profunda caída, que representa una de las más bajas de los tres estados.

**Gráfica 1.17 Valor de la producción minera.
Guanajuato-San Luis Potosí-Zacatecas, 1897-1907**
(pesos constantes)



Fuente: *Estadísticas mineras de México en el siglo XIX*, pp. 142-148, Índice Gómez Galvarriato y Mussachio. Incluye la producción de metales preciosos, industriales y de combustibles. Anexo 1.13

Guanajuato mantuvo una relativa estabilidad en niveles bajos, para mostrar una marcada fluctuación, y finalizar en una nueva baja hacia 1907. San Luis Potosí por su parte, demuestra una curva ascendente con ligeras caídas, actuando de forma contraria a Guanajuato. De los tres estados, Zacatecas mantuvo mayores niveles en el valor de la producción, muy por encima de Guanajuato y San Luis Potosí.

1.4.1 Minas y minerales

Por otra parte, hubo un incremento de minas activas desde 1897 (Tabla 1.3), con un descenso a partir de 1901, que tiene su explicación en las fluctuaciones del valor comercial de los metales preciosos y minerales industriales, en particular con el valor de la producción minero metalúrgica.⁷¹ La cantidad de títulos mineros otorgados en el ámbito nacional y en la Mesa Centro-norte, presenta una tendencia siempre ascendente, estableciendo una relación positiva con el volúmen de producción, y con la formación de empresas mineras en la Mesa Centro-norte. Sin embargo es considerablemente baja la cantidad de minas inactivas en el territorio nacional, por ello el discurso recurrente en los informes oficiales sobre permanentes crisis en el sector minero. Lo que explica la notable cifra de minas inactivas es la práctica especulativa de muchos propietarios de minas, quienes solicitaban más fundos mineros de los que podían explotar o que eran destinados al mercado de compra venta de propiedades mineras, por lo que podían estar sin actividad durante meses, mientras pasaban de mano en mano.

Tabla 1.3 **Cantidad de minas activas e inactivas en México, 1897-1907**

Año	EMM			EEP		
	Minas activas	Minas inactivas	Total minas	Minas activas	Minas inactivas	Total minas
1897	989	6,884	7,873	-	-	-
1898	1,308	5,768	7,076	1,693	5,383	7,076
1899	1,142	5,705	6,847	1,567	5,280	6,847
1900	1,170	5,299	6,469	1,170	5,299	6,469
1901	1,313	-	-	1,313	-	-
1902	1,061	3,707	4,768	952	3,203	4,155
1903	1,098	6,364	7,462	1,098	6,364	7,462
1904	1,111	1,225	2,336	1,111	5,135	6,246

⁷¹ Las estadísticas difieren con relación a este punto, mientras que las *Estadísticas mineras de México* (EMM) presentan una menor proporción, las *Estadísticas económicas de Porfiriato* (EEP) ofrecen otras cifras. Lo que muestran las dos fuentes es un aumento desde 1897-98, hasta los primeros años del siglo XX, con una notable cantidad de minas inactivas durante todo el periodo.

1905	874	6,301	7,175	-	-	-
1906	846	7,745	8,291	846	7,745	8,291
1907	1,032	7,294	8,328	874	6,301	7,175

Fuente: *Estadísticas mineras de México en el siglo XIX*, p. 163; *Estadísticas económicas del Porfiriato. Fuerza de trabajo y actividad económica por sectores*, pp. 128-129.

Hasta el momento no existen estadísticas nacionales sobre minas activas para años anteriores a 1897, que ofrezcan datos sobre el impacto del mercado mundial de minerales, y los cambios a partir de las transformaciones institucionales, que abrieron la oportunidad a extranjeros para implantar empresas en México con mayor margen de libertad respecto al uso de los recursos mineros. Las cifras disponibles muestran un considerable aumento de propiedades mineras tanto para el usufructo de metales preciosos, seguido de las plomosas y cupríferas (Tabla 1.4).

Tabla 1.4 Tipo de mineral explotado en México en 1901

<i>Metales explotados</i>	<i>Número de minas</i>	<i>Número de pertenencias</i>	<i>Pertenencias por mina</i>
Oro, plata	383	6,865	17.9
Oro, plata, cobre	31	930	30.0
Oro, plata, cobre, plomo	9	2	-0.2
Oro, plata, plomo	57	1,803	19.0
Oro, plata, plomo, fierro	4	224	56.0
Oro, plata, fierro	2	156	78.00
Oro, plata, antimonio	1	8	8.00
Plata	201	3,363	16.7
Plata, cobre	41	751	18.3
Plata, cobre, plomo	30	425	14.1
Plata, cobre, fierro	3	212	70.6
Plata, cobre, plomo, fierro	3	52	17.3
Plata, plomo	209	3,070	14.6
Plata, plomo, fierro	46	1,463	31.8
Plata, plomo, zinc	3	140	46.6
Plata, plomo, manganeso	1	2	2.0
Plata, fierro	15	675	45.0
Plata, antimonio	1	80	80.0
Subtotal	1,040	20,227	19.4
Otros minerales	273	8,442	
Total	1,313	28,669	

Fuente: POEZ, 26 de agosto de 1903. Datos con base en la Comisión Monetaria, 1901.

La tabla 1.4 muestra las distintas asociaciones de metal en cada mina, pues hay que tener presente que la plata siempre se encontraba de forma mixta, es decir, con cianuros, sulfuros, fosfatos, plata verde, sorroches (plomo y plata), plata asociada con cobre, zinc aurífero, entre otras aleaciones. Es importante hacer notar que: a) de 1,040 minas, en todas se extraía plata; b) que la concentración de pertenencias por mina era mucho más alta en el caso de las de plata y fierro; oro, plata y fierro; plata, cobre y fierro; y plata, plomo y zinc; y c) que una sola mina de antimonio comprendía 80 pertenencias, mostrando alta concentración de la propiedad, y producción considerable de una sola sustancia mineral.

1.4.2 Procesos mineros: extracción y beneficio

Con la finalidad de facilitar una mayor comprensión de las actividades mineras, expondré a grandes rasgos los procesos, en donde se distinguen dos fases: 1) la extracción y 2) el beneficio de los minerales.

1) *Extracción.* El trabajo minero comenzaba al descubrir la veta, le seguía la apertura de galerías y tumba de mineral utilizando pólvora y barretes, picos y cuñas, prácticamente trabajo manual. El mineral era transportado en grandes recipientes de cuero por los tenateros, y en carretillas cuando la galería lo permitía y por malacates cuando eran trabajos profundos.

El mineral era conducido a los patios exteriores y quebrado manualmente con marros, se pasaba por cribas y cedazos, para luego conducirlo a la hacienda de beneficio.⁷² Esta forma de producción era para los productos mineros de mayor importancia en la colonia: la plata y el oro.

Cuando las minas se inundaban, ya fuera por la profundidad de los tiros o debido al cruce de una corriente acuífera subterránea en ocasiones relativamente superficial, los denominados “achichinques” sacaban el agua en botas de cuero. Para sacar el mineral y el agua se utilizaba el sistema de cigüeña -tornos verticales movidos por fuerza humana-, y el de malacates -tornos verticales movidos por caballos- en mayor medida.

En el segundo tercio del siglo XVIII se introdujo la pólvora para las tareas internas; se comenzaron a utilizar cabrías o malacates para arrastrar el mineral por el socavón, también su usaron para el desagüe.

⁷² Brading, *Mineros y comerciantes*, pp. 184-189; Urrutia y Nava, “La minería...”, p. 136.

2) *Beneficio*. Los métodos utilizados para la separación del metal de la piedra eran principalmente el de *patio*, después el beneficio por *toneles* y *cloruración*.⁷³ El sistema de *patio* consistió en conducir el mineral a una galera donde era triturado o “pulverizado” en morteros utilizando cilindros de hierro movidos por fuerza animal. Posteriormente se llevaba a la galera de arrastres o morteros de concentración, se le agregaba agua convirtiéndolo en una masa llamada “lama”. Se conducía al *patio* por medio de canales de madera donde se evaporaba parte del agua y se le añadía sal. A esta mezcla -o torta- se le ensayaba una muestra con el fin de establecer la ley y poder beneficiarlo con mayor economía. Ello consistía en aplicar las proporciones necesarias de sulfato de cobre -o *magistral*⁷⁴- y mercurio. El mercurio se amalgamaba con la plata separando las impurezas con ayuda de mulas que pisaban la torta durante el día. Al concluir esta parte, la amalgama era conducida al lavadero para agregarle agua y eliminar las impurezas obteniendo como residuo la plata amalgamada. Esta se exprimía en la azoquería con mangas de lona para eliminar lo más posible del mercurio y conducir la plata a campanas u hornos de destilación donde se gasificaba el resto de mercurio debido a la acción del calor.⁷⁵ La plata “pella” -masa de metal sin labrar o sin forma- se transformaba en plata pasta -porción de metal fundido- en hornos de fundición.

En el sistema de *toneles* y *cloruración*, el mineral triturado o pulverizado se conducía a grandes piletas con agua y se dejaba sedimentar. La lama se extraía para llevarla a hornos de reverberación o de calor directo. Obtenida la lama seca, se le practicaba el ensaye para averiguar la ley. Este sistema requería nuevamente que se quebrara y pulverizara la lama, debido a que había quedado en grumos no muy pequeños; la nueva molienda era tamizada a mano con cribas y cedazos metálicos. Este polvo se mezclaba con sal marina para llevarlo a hornos y clorurar el mineral, la plata clorada se llevaba a los *toneles* para agregarles más sal, mercurio y hierro.⁷⁶ El proceso posterior era el de mantener dicha mezcla en constante movimiento de rotación por un día hasta que finalizaba la amalgama, que igualmente era lavada y conducida a los hornos de destilación gasificando el mercurio. Finalmente era transformada en plata pasta en hornos de fundición.

⁷³ Sobre los sistemas de beneficio de minerales: Bargallo, *La minería y la metalurgia*, y del mismo autor *La amalgamación de los minerales de plata*; Trabulse, “Aspectos de la tecnología minera...”; Ramírez Ramos, “Aplicación y vigencia...”.

⁷⁴ El *magistral* funcionaba como catalizador en la reacción química, quedando inalterado al final del proceso.

⁷⁵ El mercurio condensado se iba guardando en serpentinas para ser utilizado nuevamente. Había una pérdida considerable de mercurio en el proceso, de ahí la intensa demanda de grandes cantidades de mercurio para dicho sistema.

⁷⁶ El hierro funcionaba en este caso como catalizador.

En cuanto a la energía utilizada, podemos distinguir entre energía animal y energía natural. La animal (mulas, principalmente) era utilizada generalmente para mover los tornos de trituración y para la amalgama de la lama. La energía era producida por suministros naturales, como la leña, indispensable debido a que el carbón mineral como combustible no tenía un uso generalizado durante el periodo colonial.⁷⁷

La tecnología minera colonial ha sido definida en unos casos como innovadora y en otros como estancada.⁷⁸ La innovación más importante fue el método de amalgamación para el beneficio, que hacía aprovechables los minerales de baja ley, muy abundantes en la Nueva España. Dicho sistema se mantuvo vigente hasta finales del siglo XIX, seguramente debido a su adaptabilidad a las condiciones locales; se utilizaba prácticamente en todas las haciendas de beneficio, muy pocas utilizaron el sistema de fundición directa. Pero la característica de los procesos tecnológicos fue su lenta evolución.

1.5 Recapitulación

En este capítulo he mostrado la producción de metales preciosos y la de minerales industriales en México y en la Mesa Centro-norte, que refleje la distribución geográfica de la producción y la importancia de Guanajuato, San Luis Potosí y Zacateca en el mercado nacional e internacional.

En el ámbito nacional, sobresale un notable aumento del volumen de producción frente a la fluctuación en el valor de los metales. La inclinación ascendente del volumen de producción, reflejada en los diversos espacios mineros mexicanos, tiene detrás la demanda internacional de metales preciosos e industriales, y la apertura de nuevos centros mineros en el país con la presencia de empresas implantadas a finales del siglo XIX.

La fluctuación en el valor de la producción mineral estuvo influido por el surgimiento de nuevos centros mineros productores de metales preciosos que aumentaron la oferta. Una de las consecuencias fue la depreciación de los metales preciosos y los cambios en los sistemas monetarios con la adopción del patrón oro en

⁷⁷ Los procesos metalúrgicos están estrechamente ligados a la utilización de recursos forestales, que tuvo altos costos medioambientales, como la tala de árboles, la afectación de bosques primarios y la degradación ambiental con la pérdida de capacidad de la tierra para la retención de agua de lluvia y otros trastornos que afectan el ciclo hidrológico. Un estudio sobre la relación de la minería y la degradación medioambiental: Dore, "Alternativas latinoamericanas. Una interpretación socio-ecológica...".

⁷⁸ Cárdenas, "algunas cuestiones...", p. 6; Brading, *Mineros y comerciantes*.

muchos países occidentales, que generó desequilibrios en las economías basadas en la explotación y exportación de plata, como era México durante el largo siglo XIX. Esto explica que la historia del sector minero mexicano esté impresa de grandes contrastes.

En un nivel micro, la tendencia de la producción se reflejó intensamente en la Mesa Centro-norte debido a la proporción aportada a la nacional. Es evidente una sólida producción de metales preciosos, en particular de plata, cuyos antecedentes se encuentran en la minería del periodo colonial. En este sentido, la especialización en la explotación de plata y oro condicionó el rumbo del sector y de la economía nacional, pues los metales preciosos constituyeron un alto porcentaje de las exportaciones mexicanas durante el siglo XIX, o sea que mientras la plata significaba el grueso de las exportaciones, otros productos participaban en una proporción despreciable. Esto muestra que el comercio exterior dependía notablemente de la plata, y por lo tanto las anomalías en tono al comercio de ese metal, afectaban de manera directa la economía. Paradójicamente, la producción argentífera fue el fundamento para el establecimiento de un marco legal sobre derechos de propiedad y para la formación de empresas mexicanas y extranjeras, como mostraré más adelante.

Durante la segunda mitad del siglo XIX, muchas naciones adoptaron el patrón oro, que demandó mayores cantidades del metal, por lo que la producción también se incrementó. Los países que demandaban oro lanzaron al mercado mundial la plata desmonetizada. El bajo precio de la plata también tuvo su origen en una oferta creciente ante una demanda decreciente.

La distribución geográfica de la producción minera nacional cambió su "geografía", tanto en la explotación de metales preciosos como en la de los industriales, desplazando la producción del centro al norte mexicano. En este sentido, Guanajuato, San Luis Potosí y Zacatecas tuvieron destacada importancia, sobre todo en el usufructo de la plata y oro. Zacatecas y San Luis Potosí mostraron una tendencia más agresiva en el usufructo de la plata y Guanajuato en la producción de oro, que imprimió contextos distintos en la propiedad minera y en el tipo de sociedades empresariales establecidas en el seno de la Mesa Centro-norte.

Por otro lado, los estados de la Mesa no figuraron como grandes protagonistas en la explotación de minerales industriales, pues dominó la especialización en los metales preciosos. No obstante, contribuyeron permanentemente a la producción, hecho detectado en la información recabada en las fuentes que demuestra un dinamismo en el mercado de fundos mineros destinados al usufructo de cobre, plomo, y zinc fundamentalmente, a finales de la década de 1890. San Luis Potosí y Zacatecas se centraron en el aprovechamiento de cobre y plomo en mayor medida que Guanajuato. Asimismo, durante esos años es posible apreciar periodos de auge en la

creación de empresas con expectativas en la explotación de de minerales industriales, con visibles diferencias entre los estados de la Mesa Centro-norte.

En general, la crisis mundial de 1907 se vio reflejada en el valor de la producción minero metalúrgica. La reforma monetaria de 1905 constituyó una medida económica que buscaba un modelo de crecimiento económico, para paliar los desequilibrios acontecidos por la preexistencia del sistema bimetálico frente al auge del patrón oro en los países occidentales. Cabe destacar que su adopción generó cambios en la estructura del sector minero, visibles en los niveles de producción, en la política de promoción, en el acceso de la propiedad, en la creación de empresas y en las formas de asociación del capital, aspectos que trataré en los siguientes capítulos.

Capítulo II

Marco institucional en el sector minero

Frente al aumento de la demanda internacional de productos básicos y materias primas, México tenía que resolver situaciones que obstaculizaban el crecimiento de la economía. Parte de la estrategia encaminada a resolver los problemas, fue la puesta en marcha de una política liberal, que contempló: a) facilidades para el establecimiento de nuevos o renovados proyectos empresariales, b) el establecimiento de un marco legal sobre derechos de propiedad, c) la promoción del sector basado en la apertura a capitales y tecnología extranjera, d) la reforma de políticas fiscales con la abolición del sistema de alcabalas, e) el establecimiento de infraestructura con la construcción de la red ferroviaria y de nuevos caminos, f) respaldo para la organización de instituciones encargadas de la formación en capital humano en materia minera, entre otros proyectos encaminados a solventar el mencionado atraso.

Los postulados liberales de reducir la intervención del Estado como inversor en las actividades económicas, y de dejar hacer a los empresarios, hipotéticamente prevalecieron durante el porfiriato. Aspecto interesante y que parecería contradictorio, era el permitir el desarrollo del capital privado, sobre todo el del capital extranjero, pero sin abandonar la capacidad rectora en la legislación y en la promoción al sector minero.

El punto de partida de este capítulo es que los cambios institucionales en el sector minero durante el periodo: 1) estuvieron estimulados por la demanda internacional de metales; 2) contribuyeron al desarrollo de infraestructura que posibilitó la creación de un nuevo mercado minero, 3) facilitaron el acceso a la propiedad, 4) favorecieron la formación y desarrollo de la empresa minera con características organizacionales distintas a las precedentes al periodo; y 5) tuvieron impactos diferentes en cada lugar y dependió de las características de los gobiernos estatales.

En la primera parte expongo a grandes rasgos el papel de los aspectos institucionales, debido a mi interés por estudiar las formas de organización empresarial, los acuerdos institucionales y sus repercusiones económicas, pues la minería constituyó el grueso de las exportaciones mexicanas con una influencia determinante en la economía nacional. En la segunda parte, se muestran las políticas económicas del Estado durante el siglo XIX, que constituyen la base para analizar los cambios ocurridos a finales del mismo, las prácticas de fomento, la legislación minera, las políticas fiscales, y el conjunto del nuevo proyecto minero nacional. La tercera

parte consiste en distinguir y resaltar las particularidades que se dieron en el seno de la Mesa Centro-norte de México.

2.1 El papel de los aspectos institucionales

Según Douglas North, las instituciones son un conjunto de reglas, procedimientos de aceptación y cumplimiento de las mismas, y normas éticas y morales de comportamiento que se diseñan para restringir el comportamiento de los individuos con el objetivo de maximizar la riqueza o la utilidad de los gobernantes y sujetos principales de una sociedad. En el caso de las instituciones políticas o económicas, la riqueza o la utilidad se maximiza a través de la explotación de las ventajas del comercio que son el resultado de la especialización. La definición se centra en la relación contractual entre las partes (una ventaja adicional importante de este enfoque contractual de la teoría de las instituciones reside en que los contratos se suelen especificar por escrito, por lo que suministran información potencial sobre la que establecer un conjunto de hipótesis variables; algo esencial para la utilidad de la teorización. La limitación está en que las normas de comportamiento no acostumbran a ser parte de los contratos escritos.¹

Eggertson define las instituciones como los conjuntos de regulaciones que rigen las relaciones entre las personas, teniendo en cuenta que se está hablando de prácticas políticas y organizativas formales. El Estado puede influir sobre la riqueza de una comunidad redefiniendo la estructura de los derechos de propiedad y proporcionando bienes públicos, como los pesos y medidas que reducen los costos de transacción.²

Los servicios básicos que el Estado ofrece son las reglas de juego, tienen dos objetivos: uno, especificar las reglas fundamentales de competencias y cooperación, que proporcionarán una estructura de derechos de propiedad (es decir, especificar la estructura de la propiedad en los mercados de factores y productos) para maximizar las rentas correspondientes al gobernante; dos, dentro del marco del primer objetivo, reducir los costes de transacción para favorecer al máximo la producción social, y de este modo, incrementar el rendimiento de impuestos que corresponden al Estado. Este segundo objetivo producirá la provisión de un conjunto de bienes y servicios público (o semipúblicos), diseñados para rebajar los costes de especificación, de negociación y de hacer respetar los contratos que subyacen al intercambio económico. Las economías de escala asociadas a la invención de un sistema de leyes, de justicia y de

¹ North, *Estructura y cambio*, p. 228.

defensa, son la fuente básica subyacente a la civilización, y la creación del Estado, en los años posteriores a la revolución tecnológica fue la condición necesaria de todo el subsiguiente desarrollo económico.³

Las reglas constitucionales son las normativas fundamentales subyacentes cuyo objetivo es especificar la estructura básica de derechos de propiedad y la estructura del control del Estado. Su modificación se hace deliberadamente más costosa que la de las reglas del funcionamiento, las cuales vienen en forma de estatutos, derecho común o contratos voluntarios que especifican las condiciones del intercambio dentro del marco de las reglas constitucionales. Las reglas normativas de comportamiento son códigos destinados a legitimar las reglas constitucionales y de funcionamiento. Si las reglas constitucionales establecen el conjunto básico de derechos de propiedad, el Estado ofrece el marco para signar y aplicar las reglas y promulga los códigos de comportamiento destinados a rebajar los costes de cumplimiento y aceptación de la estructura política y los costes de transacción en el sector económico.⁴ Cuando no existen derechos de propiedad claros, las posibilidades están basadas en la reputación como formas de créditos intangibles.⁵

Eggertson plantea que las organizaciones y las instituciones no son inmutables, varían con el tiempo y la localización, con los acuerdos políticos y con la estructura de los derechos de propiedad, con las tecnologías empleadas y con las cantidades físicas de los recursos, bienes y servicios que se intercambian. La producción implica no sólo la transformación física de los factores de producción de productos, sino también la transferencia de derechos de propiedad entre los propietarios de los recursos, bienes y servicios laborales. En la transferencia de derechos, bien sea entre empresas o de unos mercados a otros, los agentes maximizan sus funciones con las restricciones planteadas por las organizaciones y las instituciones.⁶

Libecap⁷ ha abordado el estudio de la zona minera de Nevada, Comstock Lodge. Antes del descubrimiento de esta zona minera en 1859, los terrenos estaban prácticamente deshabitados y eran propiedad pública, no existiendo en ellos propiedad privada, pero en cuanto se descubrieron las minas comenzaron a aparecer rápidas oleadas de inmigrantes en busca de metales. A mediados de la década de 1870, las minas de Comstock producían aproximadamente el 50% de la producción total de oro y de plata de los Estados Unidos. Libecap estudió el desarrollo de las leyes de la

0

² Eggertson, *El comportamiento económico*, pp. 75, 241.

³ North, *Estructura y cambio*, p. 39.

⁴ North, *Estructura y cambio*, p. 229-232.

⁵ Maurer and Sharma. "Enforcing Property Rights Through Reputation...".

⁶ Eggertson, *El comportamiento económico*, p. 9.

⁷ Libecap, "Economic Variables and the Development of the Law:...", pp. 399-458.

minería siguiendo su evolución desde sus inicios, como reglas no escritas que surgieron en la década de 1850, hasta convertirse en decretos específicos respaldados por los distintos veredictos de los tribunales de justicia a finales del siglo, lo cual le llevó a concluir que las leyes privadas de la minería no siguieron una evolución autónoma, sino que fueron tomando forma como consecuencia de la influencia de las fuerzas económicas. Los propietarios de las grandes minas constituyeron un grupo de presión para conseguir que se defendieran de forma más clara los derechos de propiedad desde el punto de vista legislativo y judicial, y estos grupos de presión fueron los principales impulsores del cambio de legislación. El estudio estadístico de Libecap revela que durante los primeros años, cuando la estructura de los derechos era todavía incompleta, la acalorada competencia que se desencadenó para apropiarse de la tierra cada vez que se descubría un nuevo yacimiento de metales aumentaba la demanda por parte de los mineros para conseguir un nivel de exclusividad mayor, que a su vez daba lugar a un grado mayor de especificación en las leyes de la minería (medido por los índices estadísticos de cambio en la legislación propuestos por Libecap). Pero a largo plazo el equilibrio se alcanzó cuando la estructura de derechos legales consiguió definirse y ejercerse con suficiente rigor, dando lugar a la desaparición de la relación que había existido entre el aumento de valor de las zonas mineras y el nivel de especificación en las leyes. El descubrimiento de Libecap es coherente con la teoría simple de los derechos de propiedad, donde el papel del gobierno está implícito. Se supone que el Estado creará un marco general de derechos de propiedad que permita a los individuos maximizar la riqueza neta de la comunidad aprovechándose de las ventajas de la división del trabajo y del intercambio de mercado. En aquellas situaciones en que los costes de transacción son elevados, el Estado maximiza la riqueza mediante la asignación directa de derechos de propiedad a los individuos o mediante la redefinición de la estructura de derechos siguiendo pautas específicas. Sin embargo, en muchos casos esta teoría simple encuentra contradicciones.⁸

Coll-Martín sostiene que la primera misión del Estado en la esfera económica es la definición de unos derechos de propiedad sobre los recursos escasos localizados en su territorio. Esta afirmación es válida para cualquier sistema económico, “sin más diferencias que el carácter individual o colectivo de los titulares de esos derechos o las mayores o menores restricciones en cuanto al uso de los bienes objeto de la apropiación.”⁹ La función principal de los derechos de propiedad sobre los recursos es garantizar a los agentes económicos la apropiación de los productos obtenidos por su

⁸ También véase: Silva Castañeda, “Constitución, derechos de propiedad...”

acción sobre ellos. El objetivo final perseguido con la definición de dichos derechos es la maximización del beneficio para el conjunto de la sociedad, al permitir un aprovechamiento más intenso de esos recursos. El capitalismo asume que la consecución de este objetivo social pasa por la atribución de los derechos de propiedad a individuos particulares con preferencia a los colectivos. La diferencia de otros sistemas económicos que también han defendido la propiedad privada de los recursos es el carácter absoluto que da a esa propiedad, evitando en lo posible la superposición de derechos de varios titulares sobre un mismo bien y evitando el recorte de esos derechos, por ejemplo a la hora de enajenar los bienes. La propiedad capitalista es, así absoluta y perpetua. El Estado puede transferir su dinero concediendo una subvención, puede renunciar a una transferencia a su favor concediendo exenciones fiscales o puede hacer una transferencia en especie, proporcionando determinados servicios con carácter gratuito.¹⁰

La provisión de servicios constituye de alguna forma una transferencia del Estado al sector, a los empresarios mineros, en forma de enseñanza técnica a los futuros empleados de las minas, en inversión en investigación y formación. Desde una perspectiva más amplia, el Estado proporcionaba medios de comunicación, como la construcción de puertos, subvencionando líneas de ferrocarril, entre otras, como el establecimiento de tribunales para garantizar los derechos de propiedad.

Una relación directa del Estado con el sector minero mexicano se estableció por medio del servicio especializado de la Secretaría de Fomento. Parte de la investigación financiada por el Estado era la relativa a precios, costos, cantidades, tipo de sustancias minerales explotables, áreas, entre otro tipo de información, que servía entre otras cosas para definir políticas. El resultado de dichas comisiones investigadoras también era útil a las empresas productoras. Independientemente de los servicios proporcionados por el Estado, las subvenciones constituyeron otro tipo de transferencias al sector.

Otra transferencia fue la exención fiscal, pero en esta ocasión a favor del Estado, por ejemplo por medio de impuestos por el canon de superficie explotable y el de la producción. Del otro lado, estaban las medidas de fomento, y la condonación de impuestos a determinadas empresas o proyectos mineros.

⁹ Coll-Martín, *El Carbón en España*, p. 139.

2.2 El Estado y la política económica

El modelo de la política liberal conlleva un elemento institucional de la no intervención estatal en la economía: el *laissez-faire*, principio que retomaron los liberales de finales del siglo XIX en México, herencia de la tradición europea. El punto de partida o planteamiento general es que la acción estatal interventora fue considerada como la política para enfrentar y paliar las graves desigualdades estructurales.¹¹

La política liberal sostenía la postura de la multiplicidad de industrias, pero con una cierta especialización. Estaba basada en el contexto de la época, pues según Kenwood y Lougheed

no hay duda de las ventajas de la especialización que se produce como consecuencia de que el comercio internacional provee la oportunidad para una división internacional del trabajo, que conduce a una asignación de los recursos económicos y a una mayor eficiencia en cada país. Estas ventajas [...] fueron durante el siglo pasado, las que fijaron las bases para la defensa de una política de libre cambio.¹²

Este fenómeno permitió la liberación gradual de los flujos de bienes en el ámbito internacional, capitales y mano de obra entre 1820 y 1913. La teoría apunta que en América Latina, el modelo de desarrollo hacia fuera o *export-leg-growth*, tuvo sus orígenes en la división internacional del trabajo generada en la segunda mitad del siglo XIX. El resultado fue una fuerte tendencia hacia las exportaciones de materias primas y alimentos, en congruencia con la demanda generada por los centros industriales.¹³ Dicho crecimiento fue la base económica del Estado oligárquico, proceso que necesitó la constitución de un aparato de reformas denominadas liberales.

Junto a este proceso, sobresalen las “anomalías” del modelo exportador de materias primas o minerales, que fueron la dependencia de la producción minera en términos de las fluctuaciones de precios en el mercado internacional; la dependencia de mercados para la exportación y la importación, y la disponibilidad de los recursos minerales.

En México, el fomento a la minería y a la industria fue la atención prioritaria del Estado, ya que las políticas se orientaron a estimular los sectores a través del

¹⁰ Coll-Martín, *El Carbón en España*, pp. 139, 150.

¹¹ Sermeño, “El renacimiento de los liberales..”.

¹² Kenwood y Lougheed, *Historia del desarrollo económico*, pp. 15-16.

¹³ Glade, “Economía, 1870-1914”.

otorgamiento de franquicias, exenciones de impuestos, y subvenciones a las empresas existentes y a las de nueva creación. El fomento minero mexicano no solamente se centró en la explotación de los metales preciosos como los principales productos de exportación, también a la de industriales. Lo interesante es analizar que la explotación de la Mesa Centro-norte se especializó en los metales preciosos, pues los industriales figuraron a partir de la década de 1890, aunque no de forma protagónica. Este fenómeno presenta una modesta diversificación productiva para la exportación a partir de 1895, poniendo atención en las comunicaciones, que ayudarían a paliar los obstáculos al comercio exterior. La política seguía la aplicación de la teoría de las ventajas comparativas sobre la que se desarrolló la división internacional del trabajo.

Los lineamientos liberales en general planteaban la población como un elemento fundamental en el aprovisionamiento de la mano de obra, y como impulsador del mercado. Algunos informes del gobierno mexicano llaman la atención sobre la escasez de mano de obra en el último cuarto del siglo XIX. El Estado pensó en fomentar de esta manera el crecimiento de la población a través de la inmigración de mano de obra. De esta manera, el Estado participó en las migraciones oficiales, a través de los denominados enganches.¹⁴ También la circulación de mano de obra fue un proceso paralelo a la construcción de los ferrocarriles. Dicho proceso fue segmentado, empleándose en distintas actividades económicas. Por otra parte, la escasez de la mano de obra tiene que ver también con la puesta en marcha de políticas de incremento natural de la población, sobre todo las relacionadas con las que buscaban la reducción de la mortalidad infantil, es decir, la instrumentación de la salud pública.¹⁵

Frente a las interpretaciones sobre la política del Estado y la promoción del sector minero, resalta la postura de Luis González, quien sostuvo que el periodo de auge minero en México fue de 1898 a 1903, facilitado por reformas legales, entre otras, la ley minera de 1902 que ratificaba la propiedad privada del subsuelo establecida por Manuel González. Sin embargo, para 1908 y 1909, el país resentía el impacto de una crisis internacional. Así, los metales se depreciaron mucho, en

0

¹⁴ AHESLP, SGG, CLD, decreto 5, 8 de noviembre de 1897, decreto 21, 19 de mayo de 1904. Decretos que establecían que todo contrato de enganche se haría mediante escritura pública, sujeto a su respectivo impuesto y con el permiso correspondiente de la administración de rentas local, o de otra manera se consideraría clandestino el enganche; el enganchador pagaría una cuota mayor por un trabajador con familia; la autoridad política se abstenía de intervenir en el cumplimiento del contrato; además, el enganchador tenía la obligación de enterar a la autoridad política sobre el destino de los enganchados.

¹⁵ Gámez, "Salud pública: la fiebre del orden...".

especial la plata, pero también los industriales, con excepción del fierro.¹⁶ Esta aseveración deja de lado el primer periodo de revitalización del sector en México, la dinámica identificada inicialmente en la posesión de la propiedad minera a partir del otorgamiento de títulos mineros durante los primeros años de la década de 1890, misma que se extendió hasta el final del periodo. Es importante resaltar que los años definidos por González corresponden a los que otros académicos han denominado la época del capital estadounidense, como sucedió en el caso de Guanajuato. No obstante, el análisis de la evolución de las empresas en Zacatecas, San Luis Potosí y Guanajuato, proporcionan una visión distinta del fenómeno, y que tiene sus antecedentes en la minería de la primera mitad del siglo XIX.

2.2.1 Herencia colonial vs construcción del Estado-nación

A grandes rasgos, con la finalidad de situar los cambios fundamentales ocurridos y proporcionar mayor sentido a las políticas puestas en marcha durante el periodo de estudio, expongo las peculiaridades más importantes del sector durante el siglo XIX. La premisa fundamental es que en la esfera económica, el Estado tendió por la política de *laissez-faire*. Las políticas implicaron en primer término, la eliminación de barreras a la producción mineral y al comercio, así como la apertura al capital extranjero. La desaparición del Estado colonial en el manejo del comercio de insumos y su consecuente entrega a los comerciantes, significó la transferencia del control de la producción minera a manos del capital mercantil.

Durante el periodo colonial la administración influyó en el sector minero que mostró la existencia de unidades productivas de pequeña y mediana envergadura, frente al desarrollo de pocos proyectos empresariales con fuertes inversiones. En este proceso intervino: a) el sistema fiscal, con altas tasas impositivas a la producción minera como una forma de control, y b) las formas de financiamiento que limitaban la inversión. Es decir, las políticas económicas, sobre todo por el peso de los impuestos sobre la producción y el costo de los insumos, dificultaron la expansión de las empresas mineras existentes durante gran parte del periodo, justo antes de las reformas borbónicas.

Para apoyar la afirmación anterior, es de señalar que la Corona obtenía ingresos directos de la minería a través del establecimiento de derechos por explotación, y ejercía el control sobre el sector, ya que la minería de plata representaba la mayor fuente de ingresos procedente de la colonia americana. Además, la plata fue utilizada como medio de intercambio tanto en Nueva España,

¹⁶ González y González, "El liberalismo triunfante", pp. 233 y 255.

como en los países europeos y se utilizaba para el comercio con el medio y lejano Oriente, por lo que el interés por dicha actividad fue mayor. Por otro lado, la posición de Gran Bretaña, Holanda y Francia en el comercio internacional de productos manufacturados, sobre todo los dirigidos a la península y a la colonia americana, representaba un problema a resolver por España. Es decir, existía una rivalidad económica y política entre Francia y Gran Bretaña que luchaban por los mercados americanos y por participar en la corriente de metales preciosos, por lo que la política de España debía ceñirse más por el control de la producción minera americana.

La Corona controlaba los derechos reales, la distribución y precio del azogue y el reclutamiento de mano de obra. El sistema fiscal se basaba en el impuesto del quinto (más tarde diezmo) sobre la producción minera y en recaudaciones especiales, como el impuesto del *cobo* del 1.5%, además de los derechos de acuñación. Los impuestos junto con lo recaudado de las ventas de azogue, representaban aproximadamente un tercio de los ingresos totales en los centros mineros durante el periodo colonial entre 1710 y 1805.¹⁷ Nueva España recibió aproximadamente el 76.5% de la producción de azogue de Almadén, que significaba a su vez, el 86% del total de las importaciones de la colonia entre 1753 y 1805,¹⁸ situación que influía positivamente en la recaudación fiscal directa e indirecta. El control a través del abastecimiento de azogue podía realizarse debido a que Nueva España carecía de minas que pudieran suministrar las cantidades necesarias de azogue para la producción.¹⁹ El ciclo de producción y la comercialización del azogue, esencial para el beneficio de los minerales, provocó desequilibrios en el sector. La Corona monopolizaba la distribución y determinaba un precio de venta superior a los costos de producción y de transporte del mismo, lo que reducía las posibilidades de explotación de plata al elevar el costo de producción y disminuir los ingresos de los empresarios.²⁰

Otro de los elementos necesarios para los procesos de beneficio de la plata fue la sal, que se explotaba en diversas partes de México, y era controlada por la Corona. En la Mesa Centro-norte se ubica el área conocida como Valle del Salado, en donde se produjo sal para abastecer las haciendas de beneficio de Zacatecas, San Luis Potosí, y Guanajuato, así como la de otras partes del país.²¹ Hacia 1560 las Reales Salinas de Santa María del Peñón Blanco, comprendidas en dicho valle, fueron

0

¹⁷ Klein, "Historia fiscal colonial...", p. 270. El autor sostiene que gran parte del metal precioso no fue enviado a España, sino que se gastaba en la colonia americana y en gastos de defensa, debido al interés de la corona para mantener la paz y el control.

¹⁸ Dobado, "Las minas de Almadén...", p. 470.

¹⁹ Bakewell, "La minería en la Hispanoamérica colonial", p. 74.

²⁰ Además del azogue, la sal y la pólvora fueron monopolio de la corona. Véase Lang, *El monopolio estatal*.

²¹ Ursula, *The Mexican Salt Industry*.

posesión de la Corona; posteriormente las puso en manos de varios asentistas, quienes asumieron obligaciones administrativas, entre las que estaba el proveer sal de calidad a los mineros para la explotación de plata.²²

La situación se modificó a finales del siglo XVIII. Las reformas borbónicas, después de 1770, contemplaron la promoción del sector minero con: a) la disminución del precio del mercurio y de la pólvora, b) la exoneración de impuestos para las minas estimadas peligrosas y para los mineros considerados “emprendedores”, c) la creación de bancos reales para la compra de plata en moneda, con el fin de evitar descuentos precisados por los compradores privados de plata en bruto, d) la creación de bancos para la financiación, y e) el fomento para mejorar las técnicas extractivas y de refinado, a través de la organización de misiones mineras con fines educativos. Parte de las iniciativas fracasaron, como por ejemplo, la formación de un banco financiero, pero en general, el auge de la minería de finales del siglo XVIII se ha atribuido en parte a las reformas borbónicas, junto a otros factores como nuevos descubrimientos mineros.

Durante el periodo posterior a la independencia, los esfuerzos del Estado por estimular el sector se concretan en la disminución de los impuestos a la producción de oro y plata del 10 y 5 al 3% en 1822;²³ y la modificación de los impuestos al comercio del mercurio y la pólvora, que se distribuirían al costo. El gobierno suspendió en 1823 la prohibición impuesta desde los primeros años del periodo independiente a los extranjeros para trabajar las minas; permitió entonces la asociación con empresarios nacionales y la adquisición de acciones mineras. Por otro lado, se les prohibió denunciar minas nuevas o las que estaban desamparadas, o adquirir parte de inhabilitadas. Se concedía la propiedad con la condición de no suspender la actividad.

El ministro y empresario Lucas Alamán impulsó la formación de empresas mineras anglo-mexicanas entre 1822 y 1825. En 1856 se permitió un mayor margen de acceso a la propiedad minera a los extranjeros residentes, ya fuera por compra, adjudicación, denuncia o cualquier otro proceso. El efecto de tales políticas de fomento fue el establecimiento de compañías mineras inglesas, y en menor medida de estadounidenses y alemanas, como ya he mencionado.

Gran parte de los problemas arrastrados desde el periodo posterior al movimiento de independencia, se resumen en el abandono de minas, falta de capital, problemas de infraestructura, ausencia de un marco institucional que favoreciera la inversión, y falta de agilidad en los procesos de circulación de los minerales, especialmente los relativos a la acuñación, entre otros.

²² Lida, "Sobre la producción de sal ...".
²³ Nava y Urrutia, "La minería...", p. 121.

Las formas de financiación fueron limitadas debido a la situación de la industria minera: escasez de fondos para invertir a causa de la fuga de capitales, sobre todo españoles por el movimiento independentista. Las alternativas las representaban la Iglesia y el Banco de Avío. La Iglesia dirigió su sistema crediticio hacia fábricas y otras empresas; el Banco de Avío tuvo una corta permanencia (1836-1846) y destinó sus inversiones sobre todo a empresas textiles, por lo que el sector minero quedó más “desprotegido”.²⁴

El país seguía padeciendo deficiencias en infraestructura: carecía de caminos accesibles a las minas, prevaleciendo los caminos. A finales del periodo, parte del capital invertido fue destinado al mejoramiento de la infraestructura, como la reconstrucción de caminos entre minas y haciendas de beneficio, y de éstas a los puertos. Las líneas férreas comenzaron a establecerse unos cuantos años después de que los países industrializados desplegaron sus redes, en 1837 se empezó la construcción de la línea Veracruz-Ciudad de México, pero demoró en su construcción casi 40 años. Esta vía no estuvo relacionada con la minería; no sería hasta finales de siglo cuando las vías tendrían más relación con la integración de minas y plantas metalúrgicas.

Por otro lado, durante el siglo XIX, los impuestos a la acuñación eran altos y representaban una limitación, a causa de que los metales debían ser acuñados en las casas de moneda para su comercialización. De la Mesa Centro-norte, San Luis Potosí y Zacatecas fueron de los pocos estados que tuvieron dos casas de moneda funcionando a la vez. Otros casos fueron Chihuahua -de 1811 a 1859-, y Sonora -de 1863 a 1888-. Sobresale el caso potosino por el tiempo transcurrido entre el proyecto de la ceca en Real de Catorce, su establecimiento y corta vida.²⁵ Guanajuato también contaba con casa de moneda por ser centro minero de importancia en el ámbito nacional.

Los antecedentes de la acuñación a través de casas de moneda los encontramos en el mismo origen de las poblaciones. Se requería de una oficina de ensaye para determinar el valor de los metales y agilizar las transacciones. Dicha oficina estuvo inicialmente como oficio contratado por el gobierno virreinal y después pasó al dominio de la Corona en 1723, hasta consumada la independencia. Siguió dependiendo del gobierno y en agosto de 1824 pasó a ser propiedad del naciente

²⁴ Bernecker, De agiotistas a empresarios.

²⁵ Los antecedentes de acuñación de plata y cobre en Real de Catorce están en la presencia de un taller de amonedación hacia 1811, y en la hacienda San Juan de Vanegas, población cercana a Catorce donde se benefició plata y se acuñaron monedas conmemorativas en oro, plata y cobre, a principios del XIX. La ceca se estableció en 1864 y fue clausurada en 1865.

Estado, cuando se promulgó la constitución federal. La ley del 4 de agosto de ese año sobre clasificación de rentas generales y particulares expedida por el Congreso general, determinó el privilegio de fabricación de moneda a los estados, por lo que se establecieron casas en Guanajuato, Durango, Zacatecas, Guadalajara, Chihuahua, Hermosillo y San Luis Potosí.

Además de los impuestos por acuñación que limitaban las posibilidades de acción de los empresarios, se sumaba el problema derivado de la disponibilidad de azogue en México y la agravante de su importación.

el excesivo precio a que se vende el azogue por la causa que se ha manifestado (su monopolio desde 1853 por la Casa de N. Rothschild en Londres) es un acontecimiento fatal, el mayor de los males y de indefinida, funesta trascendencia para la minería; pues es sabido que lo que constituye su riqueza es prodigiosa abundancia de minerales de muy escasas leyes [...] y sólo se benefician los metales cuyas leyes dejan alguna utilidad a las empresas. Si por la disminución del precio del azogue hasta el valor de 41 pesos, 2 reales, 11 granos de quintal, llegó la acuñación hasta la enorme suma de 27 millones; por una razón inversa decreció hasta mucho menos de la mitad, desde el momento en que el azogue no se puede conseguir sino hasta tal precio. Esta es la principal causa que influye en la decadencia de la minería.²⁶

Frente a la considerada situación crítica, con el peso fiscal y el atraso tecnológico, hacia finales del siglo XIX se hicieron una serie de significativos cambios que modificaron el marco legal en el último cuarto del siglo XIX, de tal forma que el Estado buscó de distintas formas producir impactos positivos en el sector minero. Pero las prácticas políticas también tuvieron repercusiones en la estructura de las empresas en México, pues afectaron la trayectoria de proyectos de pequeña y mediana envergadura. Algunas consecuencias fueron la desaparición de asociaciones empresariales y el desmantelamiento de su organización, como mostraré en los siguientes capítulos.

0—
Gómez, “Empresarios de la minería catorceña...”. También Gómez del Campo, “Noticia minera...”; León, *Acuñación en San Luis Potosí*.

2.2.2 Un nuevo proyecto minero finisecular

Como primer punto mostraré las bases y cambios institucionales en el sector minero durante el periodo de 1880-1910, suponiendo que las transformaciones del marco institucional favorecieron la formación y desarrollo de un mercado de propiedades y empresas mineras con características administrativas consideradas modernas para la época, pero que también crearon ciertas contradicciones en el sector, como la desaparición de proyectos empresariales de pequeña y mediana envergadura al final del periodo.

Es ya conocido que la política económica y de fomento del porfiriato se caracterizó por la apertura del país a inversores extranjeros, la exención de impuestos a nuevas y renovadas empresas, y la condonación de contribuciones a la introducción de tecnología. El Estado encaminó su atención a estimular el desarrollo de empresarios y empresas extranjeras, otorgándoles facilidades para adquirir concesiones y obtener exención de impuestos.²⁷ Dirigió sus esfuerzos al respaldo de importantes proyectos empresariales, que importaron tecnología implantando nuevos procesos de organización de la producción.²⁸

El régimen liberal porfiriano se interesó en el apoyo a la industria, ya que la consideraba una actividad fundamental para el crecimiento económico. Por tal razón creció la idea de sistematizar legalmente el otorgamiento de exenciones y franquicias para importar maquinaria y materiales en provecho de los creadores de la nueva industria y la modernización de la ya existente. Se inició un proceso en el que peticiones e iniciativas circularon por las manos del Congreso del Estado para su estudio, evaluación y aprobación. El Ejecutivo estaba facultado para otorgar franquicias y concesiones a inversionistas nacionales y extranjeros, así como exentar de impuestos a empresas durante periodos de cinco a cincuenta años; en algunos casos esas exenciones se prorrogaron por otros años más. El objetivo de esa práctica legislativa era garantizar la inversión de capitales. A dicha política de fomento se sumó la de los transportes y otros servicios que facilitarían la expansión de la economía. La minería fue uno de los sectores más estimulados.

Un elemento importante para la evolución económica y política, fue el estudio, legislación y manejo de la hacienda pública. Sus formas de organización prevalecientes desde el periodo independiente cambiaron durante el porfiriato. Matías Romero fue responsable de la reorganización de la Secretaría de Hacienda,²⁹

²⁶ *Anuario del Colegio de Minería. Año de 1845*, México, Imprenta de Ignacio Cumplido, 1847, p. 144, en Burnes, *La minería en la historia económica*, p. 143.

²⁷ D'olwer, "Las inversiones extranjeras".

²⁸ Velasco Ávila, *Estado y minería*, p. 62.

²⁹ Peralta Zamora, "La hacienda pública", pp. 887-891.

posteriormente, José Yves Limantour fue Secretario de Hacienda, cargo en el que permaneció durante casi todo el porfiriato. Los impuestos interiores gravaban las transacciones, la producción minera y la propiedad raíz.³⁰ El impuesto variaba en cada estado y no se percibía de manera uniforme, fluctuaba dependiendo del tipo de actividad económica predominante, es decir, la agricultura dirigida al mercado interno o la dirigida al mercado exterior, o la minería.

La alcabala (imposición fiscal) era considerada por los comerciantes como un impuesto anticonstitucional, que aumentaba el precio de los artículos comerciados.³¹ De tal manera que se planeo la eliminación y sustitución del cobro de contribuciones indirectas por un sistema de contribuciones directas. Pero las alcabalas eran el centro de las rentas de los estados y una parcela considerable de los ingresos de la federación.³² Su desaparición tomó una lenta senda, hasta que ésta finalizó en 1896.³³ Su cancelación fue recibida positivamente por las casas comerciales y por los empresarios, pero provocó desequilibrios en el presupuesto estatal, por lo que se tuvieron que buscar otras formas de recaudación fiscal debido a que representaba la mayor parte de los ingresos del Estado. Los gobiernos nacional y estatal tendieron a los préstamos como una forma de incrementar los ingresos a las arcas públicas, dando paso a una racha de endeudamientos con instituciones financieras nacionales y extranjeras.

El Congreso discutió entre otros asuntos: a) la supresión de las alcabalas mediante una ley federal; b) el repartimiento de la recaudación sobre todos los capitales, de manera que gravitara sobre cada uno de una manera sensible; c) el establecimiento de un banco de crédito con la garantía de la propiedad, para destinar sus productos al aseguramiento de los gastos públicos, entregándose al banco una vez en papel el valor de las cantidades que se asegurara, de manera que pudiera realizar aquel en mucha mayor cantidad que la que entregara parcialmente; d) y la división del producto del único impuesto sobre el estado y los municipios.³⁴

Un elemento que favoreció un medio adecuado para la evolución de las empresas mineras fue el Código de Comercio de 1884 y 1886. Dicho código establecía las condiciones en las cuales se podrían formar y desarrollar las nuevas

³⁰ Se dejó a un lado el impuesto del timbre, que era la compra de timbres fiscales como una forma de pago.

³¹ Este impuesto de tradición colonial sobre los productos comerciales había sido objeto de reclamos. Se pidió la supresión en las Cortes de Cádiz. En la década de 1880 se autorizó un incremento.

³² Delgado Córdova y López Martínez, "La alcabala en la administración fiscal...", p. 66.

³³ San Juan y Sánchez Ramírez, "El Estado y las políticas económicas en el Porfiriato", p. 287.

³⁴ Guerra, *México: del antiguo régimen*, p. 314.

empresas.³⁵ Con su puesta en marcha se eliminaron parte de los obstáculos que dificultaban la extensión de la empresa capitalista: la sociedad anónima, que suponen una organización empresarial más eficiente y capaz de lograr otras formas de financiamiento, que las antiguas empresas no gozaban.

De acuerdo al marco legal colonial, una mina se delimitaba por un área de 120 por 60 varas. En 1783, una disposición oficial estableció que las minas tendrían una superficie de 200 por 100 varas. También a finales del siglo XVIII se inició la división de la mina en 24 participaciones o barras, las que eran apropiadas por cierto número de empresarios.³⁶ Esta forma de organización se modificó con las transformaciones del marco institucional finisecular, pues el Código de Comercio estableció las bases de la entidad jurídica para la asociación y concentración del capital de diversos orígenes, para la formación de proyectos empresariales de mediana y gran envergadura, y para el desarrollo de grupos burgueses. En este proceso fue fundamental la mentalidad del empresario de la época, que giró su atención hacia la inversión diversificada y múltiple. La sociedad anónima posibilitó la unión de empresarios procedentes de distintas partes en la Mesa Centro-norte, y la asociación de empresarios europeos y estadounidenses con domésticos pertenecientes a familias con intereses políticos y económicos en ese espacio minero.

Los postulados liberales de contar con una legislación en correspondencia con el desarrollo del sector minero tuvieron efectos desfavorables para la supervivencia de las *Ordenanzas de Minería* decretadas desde 1783. Esa legislación fue modificándose paulatinamente durante el siglo XIX, de acuerdo a los vaivenes políticos y económicos sucedidos en México y al enfrentamiento de ideologías que buscaban el crecimiento económico. Velasco Avila señala que las *Ordenanzas* “sirvieron sólo de marco general de referencia y no como una ley que imperara con todo su vigor”.³⁷ Pero es evidente que esas leyes fueron la base de la cual partían los propietarios y empresarios para negociar los derechos de propiedad minera, para la creación de empresas; aunque también fue el medio que dio pie a gran cantidad de conflictos sobre la propiedad, extensión de minas, participación en empresas y organización administrativa de las compañías durante casi todo el siglo XIX.

Desde la Constitución de 1857 se concedió la facultad a las entidades federativas para legislar en materia minera, lo que originó una heterogeneidad legislativa dando paso a la desigualdad en las condiciones de explotación minera en cada región. Posteriormente se tendió a la elaboración de códigos mineros en cada

³⁵ Mediante acta protocolizada con especificación de socios, escritura social, capital social, fines, alcances, limitaciones y caducidad de la sociedad.

³⁶ Brading, *Mineros y comerciantes*, p. 182.

estado del país, que presumiblemente aumentó las diferencias regionales y obstaculizó una unificación en materia legislativa.

Parte del marco para la elaboración de una legislación nacional inició con la creación de la Sociedad Mexicana de Minería en 1883, órgano público que estableció dos comisiones especiales sobre legislación.³⁸ La Sociedad nació a partir de las convulsiones políticas generadas por la caída del precio internacional de la plata desde la década de 1870, y tuvo su antecedente inmediato en la Sociedad Minera Mexicana formada en 1873.³⁹ La Sociedad Mexicana de 1883 surgió con los fundamentos de:

apoyar el progreso del país por la vía de aglutinar al heterogéneo sector empresarial minero. El Estado se comprometió a dar una amplia protección a la nueva Asociación y en general a la actividad minera: proporcionaría toda información posible sobre los distintos centros mineros, subvencionaría al órgano de difusión, promovería la expedición de leyes favorables a la minería y apoyaría a la escuela de minas para el adiestramiento de mejores cuadros.⁴⁰

En el mismo año, la Secretaría de Fomento formó una comisión para la elaboración del Código de Minería, que fue emitido en noviembre de 1884, y entró en vigor en enero de 1885.⁴¹ Esa legislación rompió con la tradición de *Ordenanzas de Minería*. En el código se determinaba pública la propiedad de los recursos mineros; también se determinaba la dirección de los impuestos directamente sobre el sector.⁴² La propiedad sobre los criaderos de productos bituminosos dejó de pertenecer al Estado y pasó a ser propiedad de los dueños de las superficies de los depósitos (deslinde y adjudicación de minas); la ley permitió a los extranjeros la adquisición de bienes en zonas fronterizas. A partir de la emisión de esa legislación se dinamizaron minas abandonadas y otras que tenían una baja producción, y se crearon empresas de capital mexicano.

El Código fue duramente criticado, se llegó a considerar como inoperante, por lo que entre 1884 y 1887 se dictaron más de 50 circulares que buscaban solucionar confusiones y vacíos. Se suscitaron gran cantidad de litigios por el denuncia y su

³⁷ Velasco Avila, *Estado y minería*, p. 346.

³⁸ Sariago, *Enclaves y minerales*, p. 62.

³⁹ Entre sus objetivos estaban el apoyar el desarrollo de particulares, consolidar la alianza con autoridades políticas, y la relación de corporaciones y sociedades nacionales y extranjeras.

⁴⁰ Velasco Avila, *Estado y minería*, p. 343.

⁴¹ *Código de Minería de la República Mexicana*, 1884.

⁴² *Código de Minería de la República Mexicana*, 1884.

duración, invasión de pertenencias y por minas en mal estado.⁴³ Por otro lado, las crisis económicas, sobre todo la de 1886, provocada por la depreciación de la plata en el mercado internacional, era interpretada como un elemento favorable al estímulo del sector y de la construcción de un marco institucional.

La crisis monetaria de 1886, proveniente de la fuerte depreciación de la plata en los mercados extranjeros, si bien se presentó bajo una forma siniestra y alarmante, ha traído la inmensa ventaja de que nuestro giro nacional por excelencia, que es el de las minas argentíferas, haya sido estudiado bajo diferentes aspectos por la ley de la necesidad, bien comprendida por un ministro inteligente, que ha puesto especial empeño en ese estudio, llamando en su derredor a verdaderas ilustraciones científicas, que con el poder de su palabra han atenuado los temores que se abrigaban. Además, á fin de aliviar en lo posible las consecuencias de la crisis, el Gobierno Federal ha publicado una serie de decretos, cuyo benéfico resultado para el giro no tardaremos en conocer.⁴⁴

La Ley de Zonas de enero de 1887, otorgó facultades al Ejecutivo general para celebrar contratos y ampliar concesiones ya otorgadas, aunque excluyendo las minas de hierro, carbón y azogue. Liberó de impuesto la circulación de metales en pasta o acuñados y la circulación de productos mineros en general, y abolió el derecho de importación de azogue. Las minas no pagarían más que el impuesto de acuñación y las no exceptuadas el 2% del valor del metal explotado. Las haciendas de beneficio pagarían el 6%. En ese año también se impuso la reducción de impuestos a la minería de plata, a las plantas de superficie y otras propiedades, así como al transporte de minerales.

Según Nava Oteo, cinco meses después de publicada la ley minera de 1887, la Secretaría de Fomento registró 859 nuevas empresas mineras.⁴⁵ Por su parte, Velasco Avila señala que en un año se crearon 65 empresas con una inversión total de 15,000,000 de pesos y en 5 años sumaban 361 con una inversión de 50,000,000 de pesos.⁴⁶ Existen contradicciones en los datos que proporcionan ambos autores, lamentablemente ninguno señala la fuente. Hipotéticamente fue una ley que favoreció la creación grandes de empresas, pues estipulaba un capital mínimo de 200,000 pesos. Los datos generados por las fuentes notariales consultadas para este estudio,

⁴³ Velasco Avila, *Estado y minería*, p. 354.

⁴⁴ López Monroy, *Las minas de Guanajuato*, p. 15.

⁴⁵ Nava, "La minería...", p. 350.

indican una inversión baja, muchas de las empresas constituidas señalaban el valor de la mina como el capital de la compañía, por lo que dicha ley no fue respetada, pues no estaba acorde a las capacidades reales de inversión en México.

Por otro lado, la legislación de 1887 originó ambigüedades y contradicciones en el otorgamiento de concesiones para la explotación del subsuelo. Manuel Fernández Leal, Secretario de Fomento, se encargó de preparar el terreno para la emisión de un nuevo cuerpo legal. El discurso liberal que estuvo detrás fue el progreso, los adelantos científicos, las naciones civilizadas y la libertad de propiedad minera, bajo los principios de facilidad de adquisición, libertad para la explotación y la seguridad para retenerla.

La ley de junio de 1892 determinó que la propiedad minera podía adquirirse por título otorgado por la Secretaría de Fomento.⁴⁷ Las Diputaciones de Minería fueron suprimidas y sustituidas por 140 agencias distribuidas en el país, dedicadas a tramitar solicitudes de concesión.⁴⁸ Esta era una legislación minera notablemente liberal, considerando las anteriores, y las posteriores a 1917. Hipotéticamente no era contraria al monopolio, y tenía mecanismos para entorpecer la especulación al exigir 10 pesos por pertenencia solicitada. La legislación no era xenófila o xenófoba. Esta falta de proteccionismo interno fue una de las razones por las cuales los extranjeros invirtieron en México, y su acción interventora era mínima. Las prerrogativas del Ejecutivo general en materia minera eran muchas. Debido a estas características, la legislación promovía la explotación del subsuelo por parte del gran capital, sin importar su procedencia.

En esa etapa inició un proceso de significativa apropiación de los recursos mineros, y de organización de la moderna empresa administrativa y tecnológica, controlada por grupos extranjeros. La política y legislación minera del Estado no intervino en el sistema de organización de la producción, se liberalizó la obligación de mantener los trabajos a conveniencia de los empresarios y suspender a los trabajadores, solamente intervino con la imposición fiscal, sin embargo, el capital extranjero contó con muchas facilidades en cuanto a concesión y exención de

⁴⁶ Velasco Avila, *Estado y minería*.

⁴⁷ *Ley minera y ley de impuestos a la minería con sus respectivos reglamentos*.

⁴⁸ AHEZ, A, M, R, Reglamento de Diputaciones de Minería”, enero de 1885. “Se considerarán como mineros en cada localidad, para los efectos de poder votar en las elecciones de Diputados de Minería, á todos aquellos que sabiendo leer y escribir, estén inscritos en el libro ó registro á que se refiere el art. 6º por tener alguno de los requisitos siguientes: I.- Los que por el término de un año anterior a la fecha de inscripción fueren dueños o aviadores, en todo o en parte, de una o varias minas ó haciendas de beneficio. II.- Los ingenieros de minas y beneficiadores de metales, después de un año de residir en la localidad. III.- Los que estando ya inscritos en alguna otra diputación de minería adquieran propiedad en aquella localidad, aun cuando no lleven un año de poseerla”

impuestos.⁴⁹ Esta es la idea generalizada que apoyó el auge minero de fines del siglo XIX en todo México, aunque como se verá en este estudio, las políticas tuvieron variantes en las diversas regiones de México.

En 1894 las Cámaras autorizaron a la Secretaría de Fomento otorgar concesiones especiales para los explotadores de criaderos de oro. De forma semejante que en la ley de 1887, las concesiones estaban dirigidas al fomento de grandes empresas con una inversión de 500,000 pesos. La legislación abrió la posibilidad de concentración de títulos en pocas manos de mexicanos y en la de extranjeros.

Pero la realidad estaba definiendo otros parámetros para la inversión. El nuevo siglo inició con una crisis social y económica que cuestionaba el dominio del capital extranjero en todos los sectores de la economía. En este contexto de crisis del sistema,⁵⁰ se emitió la ley de 1909 con la vuelta al derecho de regalía.⁵¹ El argumento para la modificación legislativa fue que los asuntos de minas debían de manejarse por la federación, con la finalidad de evitar la diversidad de leyes civiles y tribunales de las entidades federativas en donde estaban ubicadas las propiedades mineras, y con el objetivo de evitar disparidades en las normas aplicables a la minería. Los títulos otorgados desde 1892 no fueron invalidados. Con la ley de 1909 se reestableció el denuncia como forma de adquisición, reconociéndose sobre el principio de la libertad de explotación de la ley de 1892. Esta ley instituyó la centralidad en los tribunales federales, en congruencia con el Código Civil del Distrito Federal

La forma de concesión fue anulada. Se estableció el principio de la policía minera, que consistía en la rigurosa vigilancia por la Secretaría de Fomento en materia de conflictos de propiedad, límites, formas de explotación y la prevención de accidentes. Lo anterior refiere la amplia gama de problemas que se generaron por la distinta interpretación de la legislación en cada entidad federativa, las irregularidades en el estado y seguridad de los trabajos en el interior de las minas, los conflictos por la propiedad, y la complejidad en la medición del subsuelo con el avance de las obras

0

⁴⁹ D'Olwer, "Las inversiones..."; Velasco Avila, *Estado y minería*, p. 313.

⁵⁰ En los primeros años del siglo XIX se presentó una agitación social en el país, centrada en la actuación del Partido Liberal Mexicano, cuyos objetivos eran derrocar al gobierno, descentralizar el poder político, organizar colectivamente la economía urbana y establecer comunas agrarias. A esta organización se le adjudican las huelgas que tuvieron lugar en Cananea (Sonora) en 1906, Río Blanco (Veracruz) en 1907, Cárdenas (San Luis Potosí) en 1907, y las que se sucedieron en varios centros industriales del norte de México. Por ejemplo, en San Luis Potosí en 1900, 1903, 1910, 1911 y 1912, en los centros mineros de Villa de la Paz, Catorce, la capital potosina, y Cerro de San Pedro. Por otro lado, la situación económica hacia 1908 hizo sentir sus efectos debido a la crisis internacional, la información oficiosa mencionaba la baja del movimiento económico en diversas actividades. Gámez, *Unidad de clase y estrategias*.

⁵¹ *La nueva ley minera y su reglamento*.

subterráneas, entre otras dificultades que obstaculizaron la agilidad en las transacciones y la expansión de las empresas mexicanas frente al predominio de los grandes proyectos extranjeros.

Por otro lado, no podemos dejar de lado factores exógenos que tuvieron fuertes impactos en el sector y que estuvieron estrechamente ligados al marco institucional. En 1890 Estados Unidos estableció el arancel McKinley, que impuso derechos a los metales plomosos que importaban a Estados Unidos para su beneficio, de tal manera que la salida al conflicto generado en torno a los impuestos aduanales fue la inversión de estadounidenses en México, que generó cambios en la estructura del sector.⁵² Lo interesante en este sentido, es indagar las forma de operación y expansión de los extranjeros y las estrategias de supervivencia de los mexicanos en el mercado de la propiedad y de la organización empresarial finisecular.

2.2.3 Investigación y difusión del cambio técnico

La historiografía menciona que uno de los aspectos significativos de la Segunda Ruptura Tecnológica, realizada sobre todo en los países occidentales, fue un punto de inflexión en la curva de oferta de nuevos conocimientos y que la capacidad de una sociedad para realizar el potencial productivo no es automática, dado que exige una reestructuración básica de los derechos de propiedad.⁵³ El Estado en este sentido funcionaba como un “agente” de cambio institucional con relación al establecimiento de escuelas, que formaban a ingenieros especializados en las actividades mineras. Constituían la inversión en capital humano.

Los antecedentes más inmediatos sobre la formación de especialistas en las prácticas mineras los encontramos en varios intentos de establecer centros de enseñanza superior. El colegio jesuita y el Instituto Literario, fueron los encargados de la enseñanza superior en Zacatecas, privilegiando la educación humanística en la primera mitad del siglo XIX. Los estudios científicos tuvieron un inicio posterior. El reglamento General de Instrucción Pública decretado por las Cortes de España en 1821 había recomendado la creación de una Universidad y un Colegio Especial de Minería para Zacatecas, pero la sugerencia quedó sin valor. En 1851 el empresario agrario y minero zacatecano Luis de la Rosa Berriozabal, recomendó el establecimiento de escuelas superiores, pero la iniciativa tampoco prosperó.⁵⁴ En 1853 fue clausurado el mencionado Instituto Literario, y durante 1864 a 1866 fue utilizado por el ejército francés de ocupación; fue reabierto en 1867 con el nombre de Instituto

0

⁵² Que abordaré en los siguientes capítulos.

⁵³ North, *Estructura y cambio*, p. 196. Véase también Landes, “La estructura de la empresa...”.

⁵⁴ Esparza, *José Arbol*, p. 12.

Literario de García. En 1853 se fundó en Fresnillo (Zacatecas), una Escuela Práctica de Minas y Metalurgia, dirigida inicialmente por el ingeniero Pascual Arenas, con la finalidad de formar a gente en la práctica y teoría en laboreo de minas, ensaye y metalurgia.⁵⁵

En San Luis Potosí el Instituto Científico y Literario fue una institución que dentro de su plan de estudios contemplaba la preparación de ingenieros en general, y en minería y metalurgia. El Instituto se fundó a finales del siglo XIX.⁵⁶ Posteriormente se constituyó en la primera universidad autónoma del país después de la Universidad Nacional. También estaba el Colegio de Minería de Guanajuato, que refleja una conciencia sobre la relevancia de la ciencia y la inversión en capital humano.

Una parte importante de las concesiones sobre exención de impuestos para fomentar el establecimiento de nuevas y renovadas empresas, incluía una cláusula definida por el Estado en donde la compañía en cuestión debía de admitir a los alumnos del “Instituto de Ciencias del Estado”, con la finalidad de que hicieran prácticas profesionales. La empresa quedaba obligada a proporcionar la información requerida para el desarrollo de dichas tareas científicas.⁵⁷

También fue importante la labor de exploración e investigación de ingenieros mineros y topógrafos durante el periodo, coordinados por la Secretaría de Fomento. Este órgano de gobierno impulsaba y financiaba los trabajos de exploración en todo el país. Se concentraba en realizar estudios en centros mineros de tradición colonial, caracterizados por su importante producción y que quedaron inactivos desde el periodo independiente; asimismo contemplaba el estudio de nuevas zonas mineras. Los ingenieros emitían un informe que era publicado y difundido por la Secretaría en órganos de difusión como *El Minero Mexicano*, entre otros, en donde se resaltaban las cualidades de los minerales y el potencial para su explotación.⁵⁸ El Estado consideraba a la estadística de gran importancia para avanzar en el “conocimiento profundo de la sociedad, considerada en sus elementos, en su economía, en su situación y en su movimiento”. Resalta su utilidad pública y privada, facilitando o sirviendo como un instrumento para el fomento a los diversos sectores de la economía, favoreciendo tanto al sector público como al privado: las empresas.⁵⁹ De

0_____

⁵⁵ Se formó con un fondo anual de 18,000 pesos. El curso duraba dos años y medio, en el primero se formaba en la práctica del laboreo de minas, y en el segundo en la metalurgia. Los seis meses restantes del curso se dedicaban a visitar distritos mineros. Esparza, *José Arbol*, p. 12.

⁵⁶ Torres Montero, *El Instituto Científico*.

⁵⁷ POEZ, 19 marzo 1904.

⁵⁸ Ramírez, *Informe sobre el mineral de Guadalcazar*.

⁵⁹ Busto, *Estadística de la República Mexicana*.

esta manera, el Estado institucionalizaba las formas de difusión y de promoción del sector mostrando a los extranjeros las ventajas de inversión minera en México.

En esta misma lógica de institucionalización de actividades vinculadas al sector, se observa un proceso de expansión de órganos empresariales previos al periodo de estudio. La Sociedad Minera Mexicana, formada por empresarios e ingenieros en 1873, tuvo como intereses: compilar estadísticas nacionales, formar una agencia de negocios mineros, la difusión de adelantos técnicos a través de publicaciones, y la elaboración de un proyecto de ley de unificación de la legislación minera, y sobre todo, estrechar la vinculación con el Estado. Los ingenieros de minas eran el grupo mayoritario, y muchos de ellos procedían de la Escuela de Minería de la Ciudad de México. Entre ellos estaba Miguel Rul, minero inversionista en Guanajuato y San Luis Potosí, y Antonio de Castillo, ingeniero minero e inversionista en San Luis Potosí. Posterior a su fundación recibió subsidio del Estado, al paso de los años fue centrándose en la difusión de tecnología, con una composición mayoritaria de funcionarios del gobierno y tecnócratas. Ese proyecto quedó prácticamente nulificado hacia 1877, año en que los tecnócratas fundaron la Sociedad de Ingenieros Mineros y la Sociedad de ex alumnos del Colegio de Minería. Lo que buscaban los funcionarios era, además de participar en los negocios mineros, el incremento de los caudales a través de inversiones directas, y una plataforma política.

En la misma década de 1870, el gobernador de Guanajuato, Florencio Antillón, fue el impulsor de la Sociedad Minera de Guanajuato, en la que controló la Junta Directiva. Se nutrió de ingenieros de minas, beneficiadores de metales, ensayadores, profesores del Colegio de Minería de Guanajuato, mineros, diputados, entre otros.⁶⁰ La sociedad fue un símil de la nacional, pero con autonomía en sus acciones y objetivos. La sociedad vinculaba el grupo político y empresarial. Posteriormente y de cara a la centralización del poder del Ejecutivo en asuntos mineros, Miguel Rul y otros empresarios organizaron en 1892 la Cámara Minera de Guanajuato,⁶¹ organismo cuyos objetivos eran fortalecer su poder regional.

Los ingenieros de minas también fueron importantes impulsores de las reformas en materia legislativa. Criticaron duramente las *Ordenanzas* y propugnaron para que se actualizaran de acuerdo a otra racionalidad. Por mencionar algunos, Antonio del Castillo y Santiago Ramírez, propugnaron por el establecimiento de nuevas formas de adquisición de las minas, descubrimientos, registro de vetas, denuncios, sistemas de fortificación y seguridad en las minas, todo de acuerdo a otros principios técnico-científicos. Los ingenieros fueron también, superados los momentos

⁶⁰ *El Minero Mexicano*, tomo II, núm. 20, 27 de agosto de 1874, pp. 240-242.

difíciles de la pérdida de control de la administración de las minas, unos funcionarios técnicos del Estado, cuya competencia también era reclamada por los particulares.

El proceso de institucionalización de la minería durante el periodo, con la fundación de la escuela de minas de Zacatecas, y el establecimiento de cátedras de minería en el Instituto Científico y Literario de San Luis Potosí, evolucionó y se amplió con la participación en exposiciones internacionales en las que se promocionaba la riqueza minera de México. Se mostraban los productos de exportación, el fértil terreno para las inversiones, las condiciones favorables para la explotación, los bajos costos de la mano de obra, entre otros, que en suma, representan las ideas persistentes sobre el librecomercio y el universalismo a finales del siglo XIX.

El Estado también respaldó instituciones encargadas de la promoción empresarial, como el Centro Agrícola e Industria Potosino, organización que recibía subsidio del Estado y que estaba dirigida por el entonces gobernador, hacendado, minero e industrial potosino José María Espinosa y Cuevas.⁶² El consejo directivo estaba formado por empresarios agrícolas, ganaderos y mineros miembros de familias como Espinosa y Cuevas, Hernández Soberón, Cabrera y Barrenechea, el industrial Emeterio V. Lavín y el minero e industrial Felipe Muriedas, el abogado y notario público Adalberto M. Vázquez, el empresario agrícola y minero Gerardo Meade, e Ignacio Muriel.⁶³

Por su parte, la Cámara de Comercio de San Luis Potosí, tenía como objetivo representar los intereses generales del comercio del estado, para “proporcionar los medios de que por árbitros, se decidan las cuestiones particulares que surjan entre sus miembros”.⁶⁴ Un órgano en el que se encontraban los mismos empresarios del Centro.⁶⁵

El Centro reunió inversionistas estadounidenses en la industria local como las fundiciones de Guggenheim; la Fundición de Fierro de San Luis Potosí y la Compañía Zapatera F. L. Schaefer, entre otras. En 1906 el Congreso autorizó 15,000 pesos en acciones que emitió el Centro Agrícola e Industrial Potosino, con la finalidad de reunir capital para la construcción de un edificio destinado a montar exposiciones de productos agrícolas e industriales, así como para llevar a cabo concursos de

⁶¹ AGN, RA, c 219, “Estatutos de la Cámara Minera de Guanajuato”.

⁶² Gámez, “Movimientos y balanza de poderes..”, pp. 263-264.

⁶³ AHESLP, RPPC, Jesús Meléndez, p 1907 II, i 4, “Estatutos del centro Agrícola e Industrial Potosino, S.A.”, 1907.

⁶⁴ AHESLP, A, “Se establece la Cámara de Comercio de San Luis Potosí, y se manda un ejemplar de la Asociación al secretario del Ayuntamiento”.

⁶⁵ *Estatutos de la Cámara de Comercio de San Luis Potosí*. Se regía por una junta directiva compuesta de 6 miembros propietarios y 3 suplentes, presidente, vice-presidente.

ganadería;⁶⁶ actividades que favorecerían a los principales integrantes del Centro. Dos años más tarde se aumentó a 53,000 pesos en el presupuesto de las rentas del Estado para la compra de un edificio destinado exclusivamente para montar exposiciones de éste Centro; dicha compra quedó formalizada en mayo de 1909.⁶⁷

2.3 Infraestructura para la articulación del mercado

Una de las preocupaciones de los liberales era establecer las condiciones necesarias para lograr la vinculación con el exterior, la integración al mercado mundial. También el establecimiento del ferrocarril y la construcción de caminos eran inversiones que buscaban el abaratamiento de los fletes de mercancías, pero a la vez, eran elementos integradores del mercado interno.⁶⁸ El ferrocarril, las carreteras y los caminos fueron concebidos como un sistema, como una red, es decir, como un todo integrado. La historia económica norteamericana, sostiene que los adelantos del transporte en el siglo XIX jugaron un papel primordial y explican en gran parte el desarrollo económico de esos años. También sostienen que los transportes, entre ellos el ferrocarril fueron indispensables para la expansión del comercio internacional y para el desarrollo económico.⁶⁹

Las empresas ferroviarias que iniciaron la construcción de líneas antes del Porfiriato fueron afectadas en la primera administración de Porfirio Díaz, debido a los cambios en los procedimientos legislativos, administrativos y políticos. En los primeros años del Porfiriato, el entonces ministro de Fomento, Vicente Riva Palacio, consideró tres soluciones para reorganizar la construcción de las vías férreas: la primera fue la de la administración, es decir, las obras se harían directamente por el gobierno federal; la segunda fue la de contratos celebrados con los gobiernos de los estados, y por último, la de concesiones cedidas a empresas particulares.⁷⁰

Las grandes vías estuvieron en función de las relaciones comerciales internacionales, pues la línea del ferrocarril a Tampico, que salía hacia el Golfo de México estaba en la lógica comercial con Estados Unidos y Europa. Las líneas enlazaban de igual forma la ciudad de México con el sur de Estados Unidos. Estas líneas estuvieron manejadas por inversionistas locales asociados a extranjeros. Entre

0_____

⁶⁶ AHESLP, SGG, CLD, decreto 36, 8 de noviembre de 1906.

⁶⁷ AHESLP, SGG, CLD, decreto 35, 5 de diciembre de 1908; decreto N° 48, 27 de mayo de 1909.

⁶⁸ Sobre el ferrocarril véase: Kuntz, "Mercado interno y vinculación con el exterior..."

⁶⁹ North, *Una nueva historia económica*, p. 119. También véase Pollard, *La conquista pacífica*. Para el caso de México Coatworth, *El impacto económico de los ferrocarriles en el porfiriato*; Kuntz, *Empresa extranjera y mercado interno*.

⁷⁰ Calderón, "Los Ferrocarriles", p. 488.

1882 y 1888 se instalaron el Ferrocarril Central Mexicano y el Nacional Mexicano; San Luis Potosí quedó en el punto de articulación principal de una red de comunicaciones del país desde la ciudad de México hacia el norte, y desde Aguascalientes hacia el Golfo de México.

Mapa 2.1 **Vías férreas en el centro y el norte de México hacia 1910**

Los ramales conectaron a Zacatecas, vía que pasó por las Salinas del Peñón Blanco, en la lógica de facilitar el transporte de sal como elemento indispensable en los procesos de beneficio del mineral antes de extenderse el uso de sistemas tecnológicos renovados, como la tecnología basada en el sistema de cianuración. Por otro lado, Aguascalientes, uno de los centros metalúrgicos e industriales del centro de México, formó parte de la red del centro-norte mexicano. Guanajuato por su parte quedó enlazado por el Ferrocarril Central Mexicano.

La vía fue importante en la configuración de nuevas áreas que articularían el mercado, con el estímulo y desarrollo de actividades empresariales en distintos sectores económicos. También se consolidaron vínculos establecidos tiempo atrás; es decir, redefinió centros de producción y comercialización en virtud de su proximidad

con las vías férreas. Esta nueva definición abarcó actividades económicas de un puñado de familias de empresarios emplazados en la Mesa Centro-norte que expandía su control en la propiedad, la empresa agrícola y ganadera, minera, industrial, de servicios, y financiera. En ello influyó la demanda internacional de productos mineros y artículos diversos, y el marco jurídico que posibilitó el acceso a la propiedad, un mercado de tierras favorable, un orden jurídico que regulaba las relaciones comerciales, la promoción de las explotaciones mineras y metalúrgicas, y la industrialización de materias primas agrícolas, pecuarias o del subsuelo.

2.3.1 Ferrocarriles y control empresarial

Al margen de la construcción de las grandes líneas férreas que conectaron puntos importantes del territorio nacional, se construyeron ramales que unieron lugares de interés al interior de los estados del país, muchos de ellos bajo iniciativa y financiamiento de capitales extranjeros. En centro y norte de México, inicialmente empresarios nacionales, y posteriormente capital inglés y estadounidense integraron áreas mineras dispersas y una serie de plantas metalúrgicas en lugares estratégicos.

En 1878, se inició la construcción del ferrocarril que uniría San Luis Potosí con Tampico,⁷¹ uno de los puertos del golfo de México más importantes, donde embarcaban minerales y mercancías dirigidas al mercado estadounidense y europeo. En 1880 la concesión fue traspasada a la Compañía del Ferrocarril Central Mexicano,⁷² de capital estadounidense. La compañía constructora gozó de subvenciones, de exenciones de impuestos y de otras facilidades, y concluyó el proyecto en 1890. En 1880 también se inició la construcción de la vía férrea que conectó San Luis Potosí con Aguascalientes,⁷³ en donde los Guggenheim establecieron una empresa metalúrgica de grandes dimensiones.⁷⁴ Posteriormente, también esa concesión fue traspasada a la Compañía del Ferrocarril Central Mexicano.

La línea del Ferrocarril Nacional Mexicano se inauguró el 1 de noviembre de 1888. La construcción de esta vía que corría de la ciudad de México hasta Laredo, y cruzaba el territorio de San Luis Potosí, también fue una empresa de capital estadounidense. Su estrategia de consolidación tuvo una historia semejante a la del Ferrocarril Central Mexicano.

En 1883 se inició y en 1891 se inauguró el ramal del Ferrocarril Vanegas-Cedral-Matehuala que comunicó los centros mineros de Catorce y Villa de la Paz, y dio

⁷¹ AHESLP, SGG, CLD, decreto 62, 7 de febrero de 1878.

⁷² AHESLP, SGG, CLD, ley del 30 de noviembre de 1880.

⁷³ AHESLP, SGG, CLD, decreto 82, 24 de diciembre de 1880.

paso a una nueva dinámica en los intercambios comerciales en la región norte del estado.⁷⁵ Cabe mencionar que en esa área había haciendas de beneficio dedicadas a procesar minerales procedentes de Villa de la Paz y Matehuala. Por otro lado, Cedral era un lugar donde se asentaban empresas agrícolas dedicadas a la explotación de fibra obtenida de la lechuguilla;⁷⁶ había huertas y algunas haciendas ganaderas; de esta forma, en Cedral y Matehuala se expandió la pequeña y mediana empresa dedicadas a la producción y exportación de ixtle y cueros. Otra línea férrea importante fue la construida por la Compañía Anónima Porvenir de Matehuala, que unió las minas de Santa Fe, La Paz, Trinidad y Providencia.

La expansión ferrocarrilera de San Luis Potosí, producto del interés de capitalistas extranjeros cuyos fines eran transportar y comercializar minerales, tuvo una peculiaridad en el manejo de las concesiones para la construcción del ferrocarril. Esta consistió en que algún nacional obtenía del gobierno una concesión ferrocarrilera que posteriormente podía vender con más provecho a inversionistas extranjeros. Caso particular del gobernador de San Luis Potosí, Pedro Díez Gutiérrez, quien junto con el industrial y minero Felipe Muriedas y el político y empresario agrícola Blas Escontría, en su carácter de miembros del Consejo de Administración y accionistas de la Sociedad Anónima del Ferrocarril del Potrero al Cedral, otorgaron un poder a J.M. de Castro para que enajenara desde Londres, Europa, la concesión de la línea del ferrocarril en el año de 1889.⁷⁷ En 1890, el político y empresario agrario, José Espinosa y Cuevas vendió tres terrenos ubicados a la salida de Cedral en 45,000 pesos a la Compañía Constructora del Ferrocarril del Potrero al Cedral, S.A., por medio de Pedro Sousa, apoderado de Felipe Muriedas, que muestra una serie de transformaciones en la búsqueda de obtención de beneficios.

El Estado otorgó concesiones a empresas mineras estadounidense para establecer sus propias vías, con la posibilidad de controlar el tráfico comercial y asegurar el transporte de mercancías. En 1897 el Congreso del Estado concedió a Robert Saffor Towne -accionistas mayoritario de la Compañía Metalúrgica Mexicana-, la facultad de ocupar sin indemnización ni retribución alguna los terrenos estatales o

0

⁷⁴ Gómez Serrano, *Aguascalientes: imperio de los Guggenheim*.

⁷⁵ En 1886 los empresarios Felipe Muriedas, Blas Escontría y los hermanos Díez Gutiérrez formaron la Compañía del Camino de Fierro de Potrero al Cedral, S.A. Se formó con un capital de 100,000 pesos dividido en cien acciones de 1000 pesos cada uno. El 50% de las acciones pertenecían a los hermanos Díez Gutiérrez; el 25% a Felipe Muriedas y 25% a Blas Escontría.

⁷⁶ La lechuguilla se conoce también como ixtle, nombre común con el que se denomina en México a una planta crasa o suculenta del género *Agave*, adaptada a climas áridos como los de la altiplanicie mexicana. Al igual que otras especies del mismo género, como el sisal, el ixtle tiene numerosas aplicaciones: textil, alimenticia, estimulante, cerca viva (seto) y medicinal. Utilizado en la elaboración de hilado y tejido: cordones, bolsas, sombreros, cepillos o estropajos, y de productos útiles en los trabajos o labores mineras.

municipales que fueran necesarios para la construcción del ferrocarril a Rioverde. También se aprobó que la Compañía del Tiro General S.A. estableciera una línea de ferrocarril de la estación de las Charcas a la mina de la compañía.⁷⁸

En Zacatecas se construyeron vías férreas con capitales locales, sobre todo la de Guadalupe a la ciudad de Zacatecas. En septiembre de 1874 el gobierno del estado contrato con Antonio Sánchez, Agustín Llamas, Juan B. Alatorre y Apolonio Salas, la construcción de un ferrocarril de Zacatecas a Guadalupe. Se contaba con la ayuda técnica del Ministerio de Fomento y con una subvención de 3,000 pesos por kilómetro construido, pero, los concesionarios no reunieron el capital requerido y la obra se dejó pendiente. Finalmente fue concluida en 1880.

La vía férrea más importante que atravesó el estado de Zacatecas fue la del Ferrocarril Central Mexicano, de capital estadounidense. La compañía concesionaria fue la Mexican Western Construction Company, que obtuvo una subvención estatal de 2,000 pesos por cada kilómetro. La línea enlazaba la capital del país con la frontera estadounidense, atravesaba 300 kilómetros estatales; comunicaba Ojocaliente, Zacatecas, Fresnillo, Nieves y Mazapil. Los demarcaciones que quedaron excluidos de las vías fueron Jerez, Sombrerete, Juchipila, Tlaltenango, Villanueva y Nochistlán. Es decir, la línea no cubrió gran parte del territorio de Zacatecas, por lo que la articulación fue parcial.

En 1894 el norte de Zacatecas quedó comunicado con el sur de Coahuila, con la finalidad de conducir a menor costo los minerales a las plantas metalúrgicas de Saltillo y Monterrey. De los 175 kilómetros, 57 se localizaban en Zacatecas. Esta vía también se conectó con un ramal a Avalos, y San Pedro de Ocampo, al mismo tiempo unidos al Ferrocarril Central.

Con la misma finalidad que la anterior, y oroducto de la concesión otorgada para el establecimiento de la Nacional Smelting And Refining Company en Chalchihuites, se concedieron facilidades para la construcción de ramales del ferrocarril o tranvías entre Chalchihuites y Sombrerete.⁷⁹

Algunos proyectos fueron aprobados por el Estado de Zacatecas con la finalidad de asegurar el abastecimiento de agua a la ciudad, que tenía problemas de tiempo atrás. Otros proyectos quedaron varados, como el iniciado en 1884 para conectar Jerez y Villanueva. También el de Sombrerete y la capital del estado de Durango, iniciado en la primera década del siglo XX. Según Kuntz y Jáuregui, el proyecto ferroviario del porfiriato marginó en mayor medida el estado de Zacatecas

0

⁷⁷ García López, *Centenario del ferrocarril*, p.49.

⁷⁸ AHESLP, SGG, CLD, ley del 15 de junio de 1897; decreto N° 21, 11 de mayo de 1906.

⁷⁹ POEZ, 19 marzo 1904.

que lo integró parcialmente a la dinámica económica del país.⁸⁰ En este sentido, los ferrocarriles de Zacatecas parecen insuficientes para evitar que la industria minera del estado entrara en una crisis insuperable. Lo interesante es analizarlo con la evolución positiva de la minería, como elemento dinamizador sobre el resto de la economía, y como el estímulo del espíritu de empresa por el que propugnaban sus promotores.

2.4 La Mesa Centro-norte

Como se mencionó anteriormente, los cambios institucionales en el sector minero durante el periodo estuvieron estrechamente asociados a la demanda internacional de metales, y contribuyeron al desarrollo de infraestructura que posibilitó la creación de un nuevo mercado minero. No obstante, los impactos imputados fueron distintos en cada lugar y dependió de las características de los gobiernos estatales, de la disponibilidad y tipo de recursos minerales, y de los vínculos entre agentes políticos y económicos, como se verá enseguida.

2.4.1 Guanajuato

Para el caso de Guanajuato considero relevante citar el trabajo de Meyer quien aborda el estudio de la minería a partir de la legislación y su forma de aplicación en Guanajuato, ofreciendo una reflexión conceptual sobre liberalismo, modernidad e imperialismo. Una de la hipótesis es que dentro de Guanajuato y sus regiones se vivió un liberalismo no ortodoxo, ese liberalismo era autónomo, pero con ciertos rasgos de acatamiento como ideología dominante. La postura liberal de Guanajuato permitió que el gobierno mantuviera una estabilidad social y política, con la finalidad de que la economía de mercado se desarrollara, lo que trajo como consecuencia la aceptación hacia los inversionistas extranjeros. El autor agrega que en Guanajuato la estructura real de la elección política era vertical, pues “desde las capas superiores del gobierno federal llegaban a Guanajuato los resultados de las elecciones. Otro aspecto de su conservadurismo político fue su poca disposición a renovar los cuadros dirigentes”.⁸¹ Estas hipótesis conducen a reflexionar sobre el establecimiento de políticas económicas y de fomento desde una perspectiva comparativa con San Luis Potosí y Zacatecas, con la finalidad de confrontar los fenómenos históricos y económicos en el

0

⁸⁰ Kuntz y Jáuregui, “Entre el pasado..”, p. 158.

⁸¹ Meyer, *La minería en Guanajuato*, p. 15.

seno de la Mesa Centro-norte. Lo cierto es que el proceso de fomento al sector se vivió de manera semejante en la Mesa Centro-norte.⁸²

2.4.2 San Luis Potosí

Durante el porfiriato, la estructura de la organización nacional donde el Ejecutivo federal ejercía mayor poder, fue el modelo que se tomó para determinar que tipo de gobierno debía tener cada estado. Los gobernadores gozaron de cierto margen de acción y podían extender su poder si tenía las suficientes relaciones con el gobierno federal, como fue el caso del gobernador de San Luis Potosí, el general Carlos Díez Gutiérrez. La "dinámica electoral" que se desarrolló durante el Porfiriato fue semejante en varios estados del país. El caso de Carlos Díez Gutiérrez en San Luis Potosí es ilustrativo de este proceso. El precepto constitucional de la no-reelección fue reformado para dar paso a la consolidación del sistema. La Constitución local marcaba un periodo de cuatro años para el gobernador,⁸³ hacía 1888 se mantuvo el mismo periodo de cuatro años con la posibilidad de reelección para el periodo inmediato,⁸⁴ acontecimiento que rompía con los planteamiento principales del levantamiento contra Lerdo de Tejada en 1876, y limitaba la posibilidad de una democracia.

Durante el porfiriato, en San Luis Potosí el gobierno estuvo en manos del general Carlos Díez Gutiérrez durante varios periodos, comprendidos entre los años de 1876 a 1880, y de 1884 a 1898, año en que falleció. El lapso de 1880 a 1884, el gobierno de San Luis Potosí quedó a cargo de su hermano Pedro Díez Gutiérrez. A la muerte de Carlos Díez Gutiérrez, el Congreso Constitucional declaró gobernador a Blas Escontría, quien alternó el gobierno interino con José María Espinosa y Cuevas, gobernador constitucional de 1905 a 1911. La estrecha relación entre los periodos de gobierno federal y estatal, junto a la permanencia del Congreso del Estado en estos periodos definen líneas de continuidad de carácter político y económico.

El nuevo proyecto liberal porfiriano respaldó el capital, y preparó la senda del nuevo orden jurídico y económica del país y, por supuesto, de San Luis Potosí, sobre todo a partir de 1890.⁸⁵ Pero los objetivos de promoción al sector minero tienen sus antecedentes inmediatos en 1880, cuando el Congreso de San Luis decretó el amparo de minas y haciendas de beneficio localizadas en diversas partes del estado,

0

⁸² AGN, FLC, c 15 1889 VI-1, exp 5, "Contrato reformado para la explotación y exploración de minas de toda especie en el Mineral de Arteaga en el estado de Guanajuato".

⁸³ Artículo 50, Sección VII, *Constitución política del Estado Libre y Soberano de San Luis Potosí, decretada el 13 de julio de 1861*.

⁸⁴ AHESLP, SGG, CLD, decreto 32, 12 de abril de 1888.

⁸⁵ AHESLP, SGG, CLD, decreto 42, 14 de diciembre de 1892; decreto 14, 13 de diciembre de 1893; ley de 20 de julio de 1894; decreto 45, 13 de diciembre de 1898; decreto 15, 15 de diciembre de 1899.

principalmente en el norte, en los municipios de Catorce,⁸⁶ Matehuala, Guadalcazar y en otros.⁸⁷ En la misma década de 1880 se decretó que para obtener el beneficio del amparo de minas, se tendría que dar un impuesto de 100 a 1,000 pesos, y para obtener el de la “gran cuadra” de 500 a 10,000 pesos, cantidades que se harían constar en el decreto de concesión, y de acuerdo a las *Ordenanzas de Minería*.⁸⁸ Estas modificaciones e imposiciones tuvieron impactos negativos y contradictorios al fomento, ya que originaron una disminución considerable de solicitudes y otorgamiento de amparos. Lo que se buscaba era terminar con el acaparamiento de propiedades amparadas que no tenían actividad continua, que generó la pérdida de muchas de esas propiedades y la paralización total de actividades en otras, proceso que se revirtió años más tarde.

Una de las consecuencias de las indefiniciones y problemas en torno a la propiedad, fue la disminución en los ingresos del Estado al finalizar la década de 1880, situación en la que también influyó la reforma al artículo 124 de la Constitución Federal y la nueva legislación sobre minería. Las medidas tomadas fueron: 1) la supresión del 1% sobre la extracción de platas; 2) reducción del 3 al 2% sobre acuñación; 3) la supresión del impuesto al fierro y al azogue, 4) y la modificación del que pagaban las haciendas de beneficio.⁸⁹

Un mecanismo puesto en marcha para estimular el sector minero, fue el exceptuar del impuesto estatal y municipal, el producto de las minas de carbón de piedra, hierro y azogue, ya fuera en hierro dulce y colado en varillas, barras, lingotes, madejas, soleras y rieles.⁹⁰ Se eliminaron impuestos a la importación y comercio estatales y municipales, con el objetivo de permitir el libre tránsito de los productos. La supresión de las alcabalas inició en 1896; impuesto considerado estorboso y anticonstitucional. Esa fue apreciada como la gran obra del Estado que contribuyó al proyecto de crecimiento económico, aunque nuevos impuestos gravaron las actividades económicas.⁹¹

Los empresarios mineros consideraban que la obligatoriedad en la acuñación y el pago de impuestos a la exportación eran obstáculos graves para la agilización del

0

⁸⁶ AGN, FLC, c 14, 1888, I-28, exp 5, “Contrato para la exploración y explotación de minas de toda especie en el mineral del Potrero Estado de San Luis Potosí”.

⁸⁷ De esa manera quedaron amparadas por dos años, las minas de Tomás Revilla de Escalante, las llamadas Plata Guadalupe y Anexas y la hacienda de beneficio situadas en Peotillos; y la del Rosario en Guadalcazar. Posteriormente la de Santa Rita en Charcas por tres años. AHESLP, SGG, CLD, decreto 75,26 de octubre de 1882; decreto 42, 13 de mayo de 1884.

⁸⁸ AHESLP, SGG, CLD, decreto 122, 30 de mayo de 1883; decreto 42, 13 de mayo de 1884.

⁸⁹ POESLP, "Discurso pronunciado por el C. Gobernador en la apertura del 1er. periodo de sesiones ordinarias".

⁹⁰ AHESLP, SGG, CLD, ley del 20 de junio de 1887.

mercado de minerales. Durante los años anteriores al porfiriato, el gobierno nacional dio dos importantes pasos para impulsar a la minería, que tuvieron repercusiones positivas en la entidad. El primero de ellos consistió en la liberación de la exportación de metales, ante lo cual los inversionistas extranjeros empezaron a interesarse más en la minería mexicana. Esto se logró con el arancel de aduanas marítimas y fronterizas del 1 de enero de 1872 que la rebajó del 8% al 5%. Esa medida se complementó con la recuperación por parte del gobierno de las casas de moneda que aun quedaban en manos de particulares en 1873 y 1874, entre las que estaban las de Guanajuato, Zacatecas y San Luis Potosí. Sin embargo, esa política se modificó inmediatamente, pues durante el gobierno de Sebastián Lerdo de Tejada se volvieron a arrendar a particulares las casas de moneda de México, Guanajuato, San Luis, Zacatecas, Culiacán, Alamos y Hermosillo, que tuvo como lógica la incapacidad del Estado para administrar eficientemente las cecas.

En el caso de Zacatecas se formó una sociedad de empresarios zacatecanos y guanajuatenses con el objeto de administrar las casas de moneda de ambos estados.⁹² En diciembre de 1879, el congreso general autorizó ajustar la prórroga de los contratos de arrendamiento de casas de moneda en el país. De esa manera, en enero de 1880 se concedió prórroga a la casa de San Luis por cinco años, con el “propósito de asegurar el total del pago de lo que se adeudaba a los arrendatarios”.⁹³ En enero de 1884, fin de la prórroga otorgada en 1880, se formalizó otra por seis años; el gobierno general amplió a 35,000 pesos el recurso para mejoras tecnológicas, y a 5,000 pesos para la adquisición de aparatos y útiles empleados en el apartado de metales. En septiembre de 1886 se realizó un convenio para importar tecnología belga, que fue instalada a fines del año. Vicente Irizar, gerente de la compañía e importante empresario minero del norte de San Luis Potosí, junto con Francisco de P. Segura, director de la casa de moneda, hicieron acuerdos con la casa de moneda de Bruselas para asesoría sobre importación y adaptación de la tecnología.⁹⁴ A finales de la década de 1880, José María Gómez del Campo señalaba:

¿por qué razón, el gobierno mexicano ya independiente consintió en el formal restablecimiento de las casas de moneda? La minería ha venido a

0

⁹¹ Gámez, “Movimiento y balanza de poderes...”, pp. 244-245.

⁹² Matamala Vivanco, “La Casa de Moneda de Zacatecas..”.

⁹³ Se autorizó a la compañía arrendataria gastar hasta la cantidad de 25,000 pesos en mejoras tecnológicas con cargo a la cuenta del estado.

⁹⁴ En junio de 1886 el ingeniero mecánico belga Romaien Mennig, se encargó de recibir, armar, colocar y poner en funcionamiento la maquinaria europea, inaugurándola en abril de 1887. En septiembre del mismo año se inauguró el motor de vapor con potencia de 50 caballos y un motor de vapor de seis caballos para la cerrajería. La nueva tecnología redujo el personal.

ser el fundamento de las casas de moneda. El gobierno español hizo de la amonedación ramo productivo. El gobierno mexicano ha constituido a las casas de moneda, establecimientos industriales lucrativos.⁹⁵

En esos años todavía permanecían los intereses de la familia De la Maza y de empresarios y funcionarios como Vicente Irizar y José María Gómez del Campo.⁹⁶ Los arrendadores continuaban siendo Víctor García, Anacleto García, Gregorio de la Maza, Francisco de la Maza, Joaquín de la Maza, Antonio Gutiérrez Victory, Rafael Ortiz de la Huerta y la testamentaria de Genaro de la Fuente. El gerente era Vicente Irizar y el apoderado Rafael Ortiz de la Fuente. Permanecer en el escenario económico a través de la ceca de San Luis, permitió a Santos y Francisco de la Maza - empresarios de Real de Catorce-, exportar barras de plata a través de Tampico, Matamoros y por medio de otros puntos localizados en la frontera norte.⁹⁷

En abril de 1893 la casa de moneda de San Luis Potosí fue clausurada. El gobierno general emitió disposiciones observables mientras se expedía el reglamento general para oficinas de ensaye establecidas en sustitución de las casas de moneda,⁹⁸ por lo que se instaló la oficina de ensaye como sucursal del Ensaye Mayor de la República, quedando subordinada a su inspección y vigilancia, y obligándose a rendir consultas, informes o promociones a la Secretaría de Hacienda. Las casas de Durango y Guadalajara cerraron en 1895, la de Guanajuato en 1900, Zacatecas en 1905 y Culiacán en 1905, quedando como única la de la Ciudad de México.

Se presentaron ciertas contradicciones en la política de fomento al sector minero. Cedral –localizado al norte del estado- poseía una tradición que dio origen al establecimiento de haciendas de beneficio en su territorio por el agua que tenía y que era necesaria para la industria minera. En 1897 el Estado dispuso que todas las haciendas de beneficio que en el término de diez años se establecieran en la ciudad, o en cualquier población del estado gozarían de la exención de toda clase de contribución estatal o municipal directa o indirecta,⁹⁹ lo que hipotéticamente beneficiaría a ciertos poblados del norte del estado. Pero dicha disposición legislativa no tuvo el efecto esperado debido a que la mayoría de la producción mineral fue acaparada por la Compañía Metalúrgica Mexicana, y posteriormente por la Compañía

0 _____
⁹⁵ POESLP, 14 de marzo de 1888.

⁹⁶ POESLP, 11 de enero de 1888.

⁹⁷ POESLP, 4 de abril de 1888.

⁹⁸ José Yves Limantour, Secretaría de Estado y del Despacho de Hacienda y Crédito Público, a José María Gómez del Campo, Jefe de la Oficina Federal de Ensaye de San Luis Potosí, México, 13 de mayo de 1893; en POESLP, 21 de mayo de 1893.

⁹⁹ AHESLP, SGG, CLD, decreto 52, 20 de mayo de 1897; Reglamento del decreto anterior, 5 de junio de 1897.

Metalúrgica Nacional establecida en Matehuala,¹⁰⁰ lo que no permitió que permanecieran o se establecieran haciendas de beneficio que operaban con sistemas de procesamiento más rudimentarios en comparación con los de sendas empresas metalúrgicas.

2.4.3 Zacatecas

En la época denominada del capital inglés, en Zacatecas se establecieron empresas y se fomentó su desarrollo. A fines de la década de 1840, siendo gobernador de Zacatecas, Manuel González Cosío, se dictaron mediadas impositivas favorables a las empresas mineras, que consistieron en que:

- a) ninguna empresa de minas podría ser gravada con ningún impuesto extraordinario, cualquiera que fuera su denominación y las causas que lo justificaran.
- b) Toda nueva empresa minera pagaría solamente las tres cuartas partes de los derechos establecidos.
- c) Los mineros que con sus propios fondos o los de alguna sociedad extranjera emprendieran el laborío en las antiguas minas abandonadas a consecuencia de la guerra de independencia u otra cualquiera, y en las cuales tuviera que emplear máquinas de vapor u otro aparato para desagües y mejoras quedaron libres de todo derecho sobre sus consumos y productos por de diez años.¹⁰¹

Producto de esas disposiciones surgieron empresas como La Quebradilla en 1849, Compañía Minera de Fresnillo en 1858, y Compañía Refaccionaria de Minas de Sombrerete en 1857. Cuando sobrevino la guerra civil en la época de la reforma se suspendieron esos privilegios hasta que se restableciera el orden constitucional de la república. En enero de 1859 Jesús González Ortega declaró dicha suspensión para hacer frente a los altos costos de la guerra, con base en la Constitución de 1857 que facultaba a las entidades federativas a legislar en materia minera.

La política del gobernador García de la Cadena fue una amplia práctica de fomento y protección a la industria minera, una política fiscal considerada poco gravosa y bien organizada en el periodo previo al porfiriato. Entre otros gobernadores porfirianos de Zacatecas estuvieron Eduardo Pankhurst y Aréchiga, quienes se caracterizaron por continuar “la línea del régimen porfirista consistente en hacer gobierno de poca política y mucha administración”.

0

¹⁰⁰ Gámez, *Minas y fundidoras*.

¹⁰¹ AGN, G, leg 126, exp 2606.

Las empresas que gozaron de facilidades otorgadas por el Estado en Zacatecas fueron la formada por el empresario minero canadiense H. H. Norwood y el sueco John Erikson -ambos residentes en Torreón, Coahuila-, quienes obtuvieron una franquicia para establecer una empresa metalúrgica destinada al tratamiento de minerales procedentes de sus propiedades y de otras del mercado; les condonaron impuestos estatales y municipales por diez años.¹⁰² La Chalchihuites Mines Company, a través de una concesión otorgada a Ciro A. Phelps para establecer una empresa metalúrgica en el partido de Sombrerete; fue exenta de toda clase de impuestos municipales y estatales por diez años. Una de las cláusulas especificaba que no debía perjudicar los intereses de H. H. Norwood y John Erikson.¹⁰³ El Estado protegía y concedía privilegios a las empresas estadounidenses, definiendo políticas que posibilitaban su permanencia.

El Estado definía plazos para la constitución de las empresas que gozaban de concesiones y facilidades de operación sin contribuciones al Estado. Fue el caso de la planta metalúrgica emplazada en Chalchihuites, inicialmente encabezada por Teodoro Montgomery y posteriormente organizada en 1906 como National Smelting And Refining Company por empresarios estadounidenses. El Estado estableció doce meses para que los concesionarios acreditaran la constitución legal de la empresa, 18 meses para el inicio de la instalación y 24 para el de la infraestructura del beneficio.¹⁰⁴ Especificó tipos de impuestos aplicables a la empresa, como a otras.

Se otorgó una concesión a The United States and Mexican Trust Company y la exención de toda clase de impuestos estatales y municipales durante cinco años.¹⁰⁵ El gobierno celebró un contrato en 1905 con el ingeniero de minas Rodolfo Muñoz y José García para establecer una planta metalúrgica con la finalidad de dar salida a los jales existentes en la Laguna del Pedernalillo.¹⁰⁶ Los concesionarios estuvieron obligados a instalar una planta metalúrgica con el sistema MacArthur Forest; el gobierno condonó de toda clase de impuestos estatales y municipales por siete años.¹⁰⁷ En este sentido, el Estado buscó el desarrollo de políticas de fomento para el cambio técnico, aprovechando las grasas que se desperdiciaban debido a la ausencia de una tecnología capaz de procesar dichos minerales a bajo costo.

La Guggenheim Exploration y la American Smelters Securities Company, obtuvieron reducción de impuestos, exención de otras imposiciones y varias

0

¹⁰² POEZ, 25 de abril de 1902.

¹⁰³ POEZ, 25 de abril de 1902.

¹⁰⁴ POEZ, 19 marzo 1904.

¹⁰⁵ Panckhurt, *Memoria administrativa*, p. 37.

¹⁰⁶ POEZ, 16 de septiembre de 1905.

¹⁰⁷ Panckhurt, *Memoria administrativa*, p. 37.

franquicias más.¹⁰⁸ La Benito Juárez Mines Company gozó de una reducción del 50% de los impuestos por la explotación de las minas localizadas en el mineral de Peñón Blanco, en el partido de Pinos, en virtud del contrato celebrado entre John C. Brennon y Juan Goldman, en abril de 1907.¹⁰⁹ El gobierno celebró un contrato con Dudley H. Norris y Carlos O. Gilbert, representantes de la Negociación Minera Magistral, S.A., para explotar y construir por su cuenta una fundición para el beneficio y reducción de toda clase de minerales, de metales y demás sustancias;¹¹⁰ los exentó de toda clase de impuestos municipales y estatales por diez años. Por su parte, W. J. Browing solicitó al gobierno prórroga de los términos especificados en la concesión otorgada a The Mazapil Copper Company Limited, para establecer y explotar una planta metalúrgica en Mazapil.

La política de fomento a las empresas continuó después de iniciado el periodo revolucionario. Algunas de las exenciones fueron otorgadas a A. Goerzand Company Limited, representantes legales de la Compañía A. Goerz and Company Limited, Negociación Minera La Fe y Anexas, Zacatecas Syndicate Limited, entre otras. Se les eximió del pago de toda clase de contribuciones e impuestos comunes o extraordinarios vigentes o los que en el futuro se establecieran.¹¹¹

Hay que mencionar que las exenciones de impuestos eran aplicables a determinadas empresas, sin favorecer a subsidiarias o a otras con las cuales tenían tratos comerciales. La legislación preveía los casos en que la empresa decidía trabajar a partido. En esos casos, estipulaba que los empleados, concesionarios, o sucesores de las empresas de cualquier categoría, los operarios y otros trabajadores de la empresa, estarían sujetos a las leyes del Estado y obligados a pagar los impuestos que las leyes habían establecido.¹¹²

La ley autorizaba el pago en especie a los trabajadores, con mercancías de los establecimientos mercantiles propios. Aunque añadía la leyenda de que “siempre tendrán aquellos la obligación de pagarles en efectivo, por lo menos el 30% sobre el valor de su trabajo; y se obliga además, expresamente, a que los efectos que los operarios y empleados reciban voluntariamente en parte de pago, sean de la mejor calidad y se les venda a los precios corrientes de plaza, sin aumento no recargo de ninguna especie”.¹¹³

0

¹⁰⁸ POEZ, 23 de marzo de 1907.

¹⁰⁹ POEZ, 1 de mayo de 1907 y 8 de junio de 1907.

¹¹⁰ POEZ, 21 de agosto de 1907.

¹¹¹ POEZ, 29 de noviembre de 1911.

¹¹² POEZ, 19 marzo 1904.

¹¹³ POEZ, 19 marzo 1904.

En Zacatecas el Estado disponía que las empresas de capital extranjero que invertían en la creación de establecimientos metalúrgicos debían ser consideradas nacionales. Asimismo, los empleados, accionistas y demás personas relacionadas con la empresa estaban sujetos a la jurisdicción de los tribunales del Estado de Zacatecas para tratar cualquier asunto legal. Los extranjeros -y sus sucesores- que tomaran parte en la empresa no podían demandar derechos de extranjería en ningún caso, teniendo “los derechos y medios de hacerlos valer que las leyes de la República conceden a los mexicanos”.¹¹⁴

Los procedimientos para el control sobre la producción de las empresas estaban basados en una complicada práctica relacionada con la recaudación fiscal. Consistía en que cada quince días, las empresas tenían que rendir al Director General de Rentas un informe sobre cada lote de mineral extraído, con descripción del peso, ley, contenido de metales, minerales y residuos; nombre de la estación ferroviaria de embarque, con capacidad y número de carros. Se debían acompañar con los informes del ferrocarril y certificados de peso y ensaye autorizados por las compañías y por el ensayador principal. Entregado el informe a la Dirección General de Rentas, se confrontaban los datos para la liquidación del impuesto; la Dirección entregaba certificación a la empresa.¹¹⁵

A pesar de lo anterior, en Zacatecas se generaron confusiones respecto a la observación de las políticas, sobre todo relativas a la impositiva de principios del siglo XX. La ley fiscal de 30 de diciembre de 1902, fijó el cobro de derechos con que el Estado gravaba la producción de metales preciosos:¹¹⁶

Tabla 2.1 **Imposición fiscal a los minerales, Zacatecas, 1902**

<i>Mineral</i>	<i>Cobro del derecho por kilogramo (pesos)</i>
Oro	675.46
Plata	40.91
Cobre	0.50
Plomo	0.10

Fuente: Panckurt, *Memoria administrativa*, p. 227.

Debido a las condiciones de la exportación de oro, su valor en el mercado nacional e internacional, tuvo una modificación favorable, aumentando hasta 36.5 veces más con

¹¹⁴ POEZ, 23 de marzo de 1907.

¹¹⁵ POEZ, 23 de marzo de 1907.

¹¹⁶ Panckhurt, *Memoria administrativa*, p. 227.

relación a la plata. La base para el pago de los derechos era 16.5 veces mayor que el de la plata, proporción que establecía la ley monetaria entre ambos valores. Esa base era considerada arbitraria, pues el valor comercial del kilogramo de oro ascendió aproximadamente a 1,485.91 calculado por promedio de cambio de 220% en lugar de 675.416 que antes representaba. El nuevo valor de este metal traía como resultado que no satisficiera los derechos con que se le gravaba en Zacatecas, pues que representaba un 45% y un 90%, en vez de 1% y 2% que la ley señalaba, en cambio, la plata los cubría con entera sujeción a la base determinada. Lo contrario sucedía con el plomo, que era cotizado con una base mucho más elevada al precio comercial a que era liquidado en las plantas metalúrgicas.

Frente a esas circunstancias, y con fundamento en las facultades concedidas en la ley de 15 de febrero de 1904, se decretó en 1908 una reforma a la ley fiscal en la que se fijó el valor que determinara mensualmente la Secretaría de Hacienda para el pago de los derechos que gravaban al oro y satisfacer los impuestos federales de amonedación y timbre. Para el plomo se redujo a cinco centavos el valor del kilogramo.

Uno de los problemas enfrentados por las empresas era su localización. Algunas de ellas estaban emplazadas en lugares distantes de las poblaciones, por lo que la circulación de las mercancías minerales se dilataba causando impactos negativos en su desarrollo, como en varios puntos de la Mesa Centro-norte. A esto se sumaba la demora debido a la distancia de las oficinas rentísticas que verificaban el muestreo determinado por la ley, un proceso complicado que requería tiempo para efectuarse. También influía la intervención de peritos del gobierno encargados de la operación que por lo regular no poseían los conocimientos necesarios para realizarla; la falta de preparación estaba relacionada con los bajos sueldos que recibían. La solución que el gobierno dio a esta situación fue la reforma del capítulo de la ley fiscal relativo al impuesto de la minería, suprimiendo las operaciones de muestreo y ensaye; desde entonces el trámite se cumplía presentando las liquidaciones de establecimientos metalúrgicos que las realizaban.

Esa nueva forma para la liquidación de los impuestos que gravaban la producción minera, tuvo como consecuencia una manera más eficiente para realizar el cobro, pues “resultó más equitativa para los contribuyentes y menos dispendiosa para el Fisco, circunstancia que se había previsto por las concesiones otorgadas por el Ejecutivo a algunos exportadores de minerales.” Pero para garantizar la recaudación, el gobierno creó los empleos de Visitador de Minería y Agente Fiscal en algunas de las estaciones de ferrocarril. El primero, para que periódicamente o cuando fuera necesario practicara visitas a las empresas metalúrgicas, con la finalidad de

cerciorarse del cumplimiento de las prescripciones legales; y el segundo para la vigilancia de la exportación. Esa reforma facilitó la recaudación de impuestos lo que produjo 5,000 pesos anuales para el erario público de Zacatecas (Tabla 2.2).¹¹⁷

Los empresarios tenían la obligación de introducir los metales de oro y plata a las casas de moneda para la acuñación. Pero la ley general expedida en marzo de 1905 por el Ejecutivo general, que estableció el régimen monetario el 25 de julio del mismo año, incluyó disposiciones que reformaron los artículos de la ley fiscal relativos a impuestos a la minería, para que concordaran con los federales. El impuesto que gravaba el oro, plata, cobre y plomo, se cambió del 1% al 0.5%; se fijó para la liquidación de los derechos del oro, el valor de 1,333.33 pesos por kilogramo, y para la plata el que señalara mensualmente la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, con el fin de determinar el pago del impuesto del timbre.

El decreto de 12 de enero de 1907, gravó la producción de zinc, para ser consecuente con las razones que dictaran el gravamen a los demás metales y señaló para el pago del impuesto que satisfacían los de cobre, plomo y zinc: el 80% del valor en promedio de las cotizaciones del cobre electrolítico en Nueva York durante el mes anterior, calculado al tipo medio de cambio en el mismo mes, para el primero de los metales mencionados. El 56% del valor en promedio de las cotizaciones del plomo español en Londres, calculado de igual manera que el del cobre; y para el zinc el 45% del promedio de las cotizaciones del Spelter en Estados Unidos obtenido del mismo modo. Evidentemente que la fijación de precios de minerales en la Mesa estaba sujeta al comercio internacional.

La recaudación en un periodo de 8 años fluctuó desde los 139,000 pesos hasta los 155,000 en su mejor momento, y 90,000 en su punto más bajo. El periodo concluyó con una disminución respecto al primer año.

En 1907 el gobierno zacatecano retomó una disposición nacional emitida dos años antes sobre la ley de impuestos y franquicias a la minería, que definió un impuesto de 3.5% a la exportación de mineral en piedra o tierra, cianuros o sulfuros, residuos de fundición u otra clase de mezclas de sustancias. El impuesto aplicaba al presentar los minerales al ensaye o en las aduanas de exportación. A fin de evitar la exportación clandestina de oro y plata, se dispuso que los minerales que contuvieran metales preciosos transitaran libremente en el territorio nacional, pero que al entrar en la zona de 20 kilómetros a lo largo de las costas o las fronteras, tendrían que ir amparados por un certificado de pago de impuestos y derechos de las oficinas federales de ensaye, de las facturas de jefes de hacienda, por los administradores o

0 _____
¹¹⁷ Panckhurt, *Memoria administrativa*, p. 228.

agentes de timbre, por los jefes de oficinas telegráficas federales o por los agentes de correos, o por la primera autoridad política en caso de que la hubiera.¹¹⁸

Tabla 2.2 **Recaudación del Estado de Zacatecas, 1900-1907**

<i>Año</i>	<i>Recaudación (pesos constantes)</i>
1900	164,494.50
1901	194,862.90
1902	161,959.42
1903	156,660.55
1904	129,805.08
1905	122,281.91
1906	98,395.73
1907	119,231.23

Fuente: Cálculos con base en Pankhurt, *Memoria administrativa*, p. 229; Índice Gómez Galvarriato y Mussachio.

Sin embargo, parece que las disposiciones anteriores no arreglaron los conflictos generados entre las distintas oficinas recaudadoras de impuestos y las aduanas marítimas y fronterizas por la confusión que ocasionaban tantas posibilidades de pago y el tiempo estipulado para hacer efectiva la exportación, agregando un elemento más en la agilización de las labores de las empresas y en el dinamismo en el mercado mineral.

2.5 Recapitulación

En este capítulo he mostrado que los cambios institucionales en el sector minero tuvieron detrás la demanda externa de metales preciosos y minerales industriales, que favorecieron el desarrollo de una infraestructura y la creación de un mercado interno, el acceso a la propiedad minera y la formación de empresas mexicanas y extranjeras en México y en la Mesa Centro-norte.

Las estrategias del Estado en la segunda mitad del XIX sustentaron prácticas políticas en el ámbito minero definidas por un pragmatismo, llevadas a cabo mediante el diseño de un marco jurídico de fundamentos liberales. El Estado procuró el fomento minero, la inversión de capitales, la transferencia tecnológica y la formación profesional en el área.

¹¹⁸ Circular, Gobierno del Estado de Zacatecas, POEZ, 17 abril 1907.

Las transformaciones ocurridas constituyen una etapa distinta en la historia económica del país, cuya característica principal fue la creación de un renovado marco jurídico que favoreciera el acceso a la propiedad minera. El objetivo era diversificar la producción, pero en la Mesa Centro-norte se centró en la producción de plata y oro, y posteriormente en la producción de minerales industriales.

La promoción también estuvo encaminada a crear las condiciones para la implantación y desarrollo de la inversión privada. Fue necesario liberar de obstáculos legales el acceso a la propiedad y la circulación de los productos minerales, modificar la política fiscal, y crear la infraestructura indispensable. De esta forma el Estado intervino en el sector minero, pues era importante debido a los impuestos que recaudaba por producción y exportación, ya que proporcionaba divisas para la adquisición de bienes en el exterior, contribuía al pago de la deuda externa y favorecía la economía participando en el movimiento del comercio y la agricultura.

El análisis del marco institucional de la economía se centra en las normas políticas y legales de la economía, gira en torno al estudio de los obstáculos institucionales al desarrollo y origen del atraso económico. Los cambios en el marco institucional, fueron básicamente la formalización de la sociedad anónima, y la reforma legislativa en materia minera con la liberación de la propiedad minera, y el otorgamiento de franquicias y exenciones de impuestos para la formación de nuevas empresas y la renovación de otras. La transformación del marco institucional favoreció la formación y desarrollo empresas con características administrativas y laborales distintas, en el “despegue” de la economía capitalista. En este proceso influyó, además, el flujo de capitales extranjeros, el desarrollo de mercados internos y la apertura al comercio internacional. Hay que advertir que derivado de esa política se dio un proceso de inversiones mixtas, de capital extranjero y doméstico, como en el caso de la construcción de los ferrocarriles, proceso semejante al del sector minero.

En el largo plazo, la política de promoción y fomento del Estado originó consecuencias diversas en el mercado minero. Algunos proyectos empresariales descollaron, pero la trayectoria de sociedades consideradas de mediana envergadura se desestabilizaron, y pequeñas compañías entraron en crisis. Las diferencias en la evolución de las empresas se abordará en los próximos capítulos, pero es necesario señalar que la legislación nacional fue adaptada a las condiciones económicas y sociales regionales, a pesar de la búsqueda de una homogeneidad.

Frente a la postura de que la intervención del Estado limitó las posibilidades de expansión de grandes proyectos empresariales nacionales, también existe la idea de que no impidió la formación de “grandes” empresas como la Compañía Minera La Valenciana (empresa privada), caracterizada por el empleo de un gran número de

trabajadores, alto volumen de inversión, y demanda de productos de empresas agrícola-ganaderas y mineras en Guanajuato; en general, una gran empresa familiar. También en Zacatecas se extendió una concentración de la producción en pocas grandes empresas.¹¹⁹

Ciertamente el periodo 1880-1910 constituye una etapa de transformaciones importantes de las empresas mineras, llámese consolidación, adquisición o fusión. Marca un hito en el paso de la empresa organizada con criterios administrativos más sencillos a una organizada bajo otra racionalidad, que no fue igual ni coincidió con la de países desarrollados; además definió procesos relevantes.

Las empresas renovadas y recién formadas introdujeron innovaciones organizativas y tecnológicas en la minería y la metalurgia. Cabe resaltar que dentro del aparato legislativo de fomento minero hubo ausencia de normas reguladoras de factores laborales durante el periodo 1880-1910, relativas al salario, condiciones de trabajo, migraciones, contractuales, entre otras. El Estado intervino en la elaboración del sistema de enganche; el manejo quedó en manos de los empresarios. La vuelta al derecho de regalía con las reformas contenidas en la ley de 1909, significó un retroceso en el desarrollo de los principios políticos liberales, que cierra el periodo con una visión general de la situación un tanto desesperanzadora, sumada a los desequilibrios sociales y políticos sucedidos con el movimiento revolucionario, que modificaron el acceso a la propiedad minera y la formación de empresas de diverso tipo¹²⁰ en el país.

0

¹¹⁹ Marichal, "Avances recientes en la historia de las grandes empresas..".

¹²⁰ ACAB, CCM, "Del vicecónsul de España en San Luis Potosí, al director de la Casa de América, Rafael Vehils, San Luis Potosí", 20 abril de 1917. Un español radicado en San Luis desde la década de 1870 informó su precaria situación debido al movimiento revolucionario, condenando a "una agrupación de hombres que se dicen libertadores, demócratas y otros epítetos a cual más honrosos, a título de que ellos necesitan, me han despojado de casi todos mis bienes".

Capítulo III

Propietarios y títulos mineros

En este capítulo abordo la participación de propietarios y títulos mineros a través de niveles personales, y de pequeñas y medianas compañías, con la finalidad inicial de usufructuar el subsuelo. Parto del supuesto de que los nacionales tuvieron una injerencia mayoritaria en la primera fase de la explotación minera, que fue el acceso a la propiedad. En este proceso, los extranjeros figuraron poco en la década de 1890, cuando se puso en práctica la nueva legislación minera; su presencia fue más notable a partir de 1900, con un significativo repunte en 1907.

La forma de propiedad minera para la época significaba la “base de una normatividad efectiva, justa, moderna y reglamentaria que traería como consecuencia la riqueza de la nación”. La mentalidad puso especial atención al acceso a la propiedad, a la liberación de trabas legales para la tenencia del subsuelo, y una política de fomento como elemento indispensable para el crecimiento económico. En este proceso destaca la certera posibilidad de acceso a la propiedad, y el mercado creado que permitió la proliferación de pequeñas propiedades y en varios casos su concentración, pero como se verá más adelante, no aseguraba la permanencia de las empresas dedicadas a su aprovechamiento. Por otro lado, la indefinición legislativa con relación a determinados aspectos sobre los derechos de la propiedad minera despertaron una serie de conflictos entre distintos grupos mineros.

Es evidente que los títulos de concesiones y ampliaciones mineras reflejan las expectativas de propietarios y empresarios nacionales sobre las posibilidades de explotación. Esas aspiraciones fueron superadas por las propias expectativas, aspecto visible en: a) que los potenciales propietarios solicitaban extensiones mayores a su capacidad de explotación, b) en los cambios en la titularidad de la concesión, c) en la concentración de superficies por un solo concesionario, y d) en los casos de especulación. El fenómeno ofrece respuestas sobre la proliferación de empresas nacionales, su limitado crecimiento y el control del mercado por parte de la inversión extranjera. Contrasta el fácil acceso a la propiedad, frente a las expectativas de usufructo que se vieron obstaculizadas por la falta de recursos financieros, por el errático mercado de metales preciosos y minerales industriales, y por la presencia de grandes proyectos minero metalúrgicos. No obstante, hubo proyectos nacionales que lograron permanecer en el escenario minero mexicano.

En este capítulo expongo los rasgos más importantes, la tendencia general de la propiedad minera en la Mesa Centro-norte durante el periodo señalado,¹ las zonas de mayor interés, el tipo de solicitudes, la dimensión de las propiedades, y la concentración de las pertenencias, de tal forma que proporcione la estructura, los propietarios y las sustancias minerales preferentes, para más adelante concretar con la formación de las empresas nacionales y extranjeras y el comercio internacional.

3.1 Estructura de la propiedad minera

Las *Ordenanzas de Minería*² tuvieron vigencia hasta 1884 y fueron materia para las discusiones generadas respecto a la propiedad, que se engloban en cuatro escuelas de pensamiento:

1) El derecho de regalía, que regía en las *Ordenanzas* y que atribuía a la nación la propiedad de las minas. La Corona tenía el derecho de transmitir el derecho de propiedad sobre las minas a particulares, criterio que no se modificó durante el siglo XIX. Dicha lógica tenía implícita la idea de ceder el usufructo de las minas a particulares y obtener parte de los productos de la explotación. Las críticas fueron que el Estado podía obstaculizar la obtención de beneficios a particulares, fomentar la especulación a través de los gobernantes, y facilitar fraudes a las finanzas públicas; además de posibilitar el monopolio de los salarios.

2) El derecho individual estipulaba que las minas eran del primer ocupante y negaban la intervención oficial. Los promotores de ese derecho opinaban que el de regalía daba pie a la inseguridad de la propiedad y la inversión, la intervención del Estado en la explotación, circulación y venta de los minerales. También se cuestionaba que el minero podía perder su mina debido al cohecho de los jueces con otro denunciante, y que los denuncios de minas se prestaban a gran especulación.

3) El derecho de “accesión” circunscribía las minas a la parte superficial de la propiedad, es decir, el dueño del terreno debía ser el propietario del subsuelo, postura sostenida por los liberales radicales. Esta visión sobre la propiedad fue criticada por los ingenieros de minas Trinidad García y por Santiago Ramírez, quienes señalaron que representaba un obstáculo para la exploración y explotación minera.

Finalmente, 4) el derecho de concesión, criterio en el que las minas pertenecían a todos, su propiedad era otorgada por el Estado y establecía la

¹ Para realizar este capítulo se consultó, seleccionó y capturó la información relativa a títulos otorgados en Guanajuato, San Luis Potosí y Zacatecas de 1892 a 1910, que fue publicada en el *Diario Oficial de la Federación*. Se obtuvo una base de datos de más de 8,700 registros con 10 variables cada uno: tipo de denuncia, nombre de la propiedad, extensión, ubicación, estado, denunciante, fecha, título otorgado, etc.

reglamentación para la exploración y explotación. De esa forma, el dueño de la propiedad superficial recibía una indemnización por la ocupación y depreciación del terreno.

Con el Código de Minería de 1884 la propiedad de las minas dejó de ser de la nación. El Estado otorgaba la propiedad minera por medio del derecho de concesión y de accesión, distinguiendo para ello el valor de las sustancias explotadas y la forma en que se encontraban en el subsuelo. Todos los minerales que formaban vetas, mantos y masas, y que era necesario hacer excavaciones subterráneas para explotarlos, se regían por el derecho de concesión. La explotación de carbón de piedra, hierro, petróleo y materiales de construcción se controlarían por el derecho de accesión; el dueño de los terrenos era el propietario del subsuelo.

El Estado permitía a los empresarios libertad para explotar los yacimientos de la forma que eligiera.³ Solamente se reservó el derecho de realizar visitas con la finalidad de supervisar los trabajos. El Secretario de Fomento fue considerado la autoridad máxima en materia minera. Su labor era respaldada por un órgano colegiado de ingenieros mineros y de empresarios, quienes desempeñaban funciones de asesoría. Las Diputaciones de Minería solamente fungían como agentes auxiliares de la Secretaría de Fomento. Pero como ya se mencionó, surgieron infinidad de conflictos por la interpretación del Código.

La ley de junio de 1892 prescribió que la propiedad minera se adquiría por título otorgado por la Secretaría de Fomento. Según esa Secretaría, la legislación permitiría el desarrollo empresarial con repercusiones positivas para el crecimiento económico.

Al amparo del nuevo sistema y de acuerdo con su espíritu, han creado numerosas negociaciones que por el capital invertido, por el número de brazos empleados y por la riqueza por ellas difundida, han acarreado el bienestar de comarcas enteras y aumentado grandemente la riqueza pública.⁴

Además, las Diputaciones de Minería fueron suprimidas y sustituidas por 140 Agencias de Minería, distribuidas en el país con la tarea de tramitar las solicitudes de concesión. Esa era una legislación minera sustancialmente liberal. Hipotéticamente no era contraria al monopolio, pues no restringía el número de pertenencias,⁵ y tenía mecanismos para entorpecer la especulación.

² González, *Ordenanzas de la Minería de la Nueva España*.

³ *Ley minera y ley de impuestos a la minería con sus respectivos reglamentos*, (en adelante *Ley minera 1892*) Artículo 22, p. 16.

⁴ Fernández Leal, *Memoria presentada al Congreso de la Unión*, 1908, p. 107.

⁵ *Ley minera 1892*, Artículo 15, p. 13.

3.2 Tipos de denuncia, sustancias y áreas mineras

Las solicitudes de concesión minera se hacían a través de una solicitud de denuncia, se informaba al gobierno la intención de explorar, y si se concedía el permiso o título se explotaba un predio subterráneo.

Había diferentes tipos de denuncia: 1) el más usual era el de concesión; en éste se solicitaba al gobierno el usufructo de un fundo no trabajado anteriormente; 2) se denunciaba abandono cuando el fundo estaba concesionario con anterioridad y el usufructuario ya no lo explotaba, ni pagaba sus impuestos, y la concesión original ya había caducado; 3) se denunciaba por ampliación, cuando el concesionario no era suficiente para la adecuada explotación del mismo; 4) también se daba el caso contrario, es decir, reducción cuando en una primera instancia se habían denunciado más pertenencias de la necesarias y había que deshacerse de ellas; 5) la rectificación se daba cuando la concesión estaba mal ubicada, por lo que se corregía el error.

Las solicitudes tenían que publicarse tres veces en el *Periódico Oficial* de las entidades, con la finalidad de favorecer la validez de la solicitud; debían contener el nombre de los solicitantes, su nacionalidad, residencia y profesión. En caso de estar organizados en una empresa, se debía consignar la razón social, nacionalidad y lugar de organización. Se especificaba el número de pertenencias o hectáreas solicitadas en usufructo y el nombre de la mina. La ley minera de 1892 estableció como pertenencia:

Art. 14. La unidad de concesión ó la pertenencia minera será en lo sucesivo un sólido de profundidad indefinida, limitado en el exterior por la parte de la superficie del terreno que sirva de proyección á un cuadrado horizontal de cien metros de lado, y en el interior, por los cuatro planos verticales correspondientes. La pertenencia minera es indivisible en todos los contratos que acerca de las concesiones mineras se celebren y afecten al dominio.⁶

Es decir, un predio (fundo o propiedad) podía tener una o más pertenencias. La pertenencia correspondía a 1,000 metros cuadrados o en su defecto a una hectárea. Un aspecto muy importante era aclarar cuando se trataba de concesión, abandono, ampliación, reducción del fundo minero, su localización geográfica y su jurisdicción política administrativa. Es de resaltar que el proceso de denuncia de un predio no estaba formalmente protocolizado, por lo que frecuentemente se cometían errores en

⁶ *Ley minera 1892*, Artículo 14, p. 13.

el trámite, como era la omisión de datos quedando por tanto la información incompleta, ocasionando su no aceptación o problemas en la definición de dicha concesión.

El proceso de apertura de una mina iniciado desde la solicitud de concesión a la Secretaría de Fomento, continuaba con el pago de impuestos federales anuales, de lo contrario, al suspender los pagos se declaraba desierta o caduca y se perdía el derecho de explorarla y explotarla,⁷ lo que constituía un obstáculo para la tenencia del subsuelo y la creación de empresas para su explotación. La situación cambió a partir de la ley de 1892, pues ya no fue necesaria la permanente explotación del fundo para retenerlo, pero se estableció una condición que posiblemente permitió un movimiento mayor en las transacciones mineras, que consistió en la oportunidad de terceros para trabajar el subsuelo del predio en donde estaba localizada la mina, el propietario no podía oponerse, tenía la obligación de ceder el terreno necesario para la explotación recibiendo indemnización por ello. En muchos de los casos había una empresa detrás de las negociaciones y conflictos entre el propietario del terreno y el concesionario del subsuelo.

La legislación de 1892 dejó indefinida la figura del minero, ya que se le denominó de esta manera al propietario o al concesionario, pero la ley trataba más en términos del concesionario, pues la intención era legislar el otorgamiento de una concesión y sus restricciones eran pocas. En esta investigación se tratará como figura la del propietario, ya que poseía los títulos de concesiones y ampliaciones, aspectos fundamentales en el estudio de la propiedad minera. Los propietarios no necesariamente fueron empresarios, pues algunos 1) vendían la propiedad antes o inmediatamente después de su obtención, 2) contrataban su explotación,⁸ lo que dio origen a conflictos contenidos en los libros notariales, 3) era intermediario de empresarios o empresas importantes, y 4) llevó a cabo pequeños proyectos de extracción mineral por poco o mediano tiempo.

En la definición de las obligaciones legales, el pago de 10 pesos por hectárea o pertenencia otorgada fue el primer punto de atención. También recibieron atención las servidumbres legales que tenían el carácter de forzoso por la ley. Consistía en el espacio indispensable para establecer la comunicación de un fundo, es decir el terreno necesario para permitir el tránsito superficial y subterráneo. En el subsuelo eran las servidumbres subterráneas de ventilación y de desagüe. El minero concesionario

⁷ AGN, FOP, MP, c 48, leg 3, exp131, "Amparos, solicitudes y otros asuntos diversos de minería en diferentes estados de la República. 1909-1913", exp126, "Solicitudes amparos y otros diversos asuntos de minería en diferentes estados de la República. 1901-1908".

⁸ AHEZ, N, Rafael Cenicerros Villarreal, p 41, 1907, i 38, "Venta de la mina San Martín por Macario Chavez a Eduardo Albert-Armour", 27 de febrero de 1907.

obtenía el derecho de esas servidumbres, con la obligación de proveerlas también a las minas vecinas.⁹

3.3 Distribución espacial y concentración

La distribución de los títulos mineros en la Mesa Centro-norte refleja diferencias en las formas de propiedad de cada estado. En este proceso influyeron 1) las condiciones propias de la dinámica de la Secretaría de Fomento, 2) las características geofísicas, 3) la dotación de recursos, y 4) las expectativas de explotación de los grupos de propietarios y empresarios. En este apartado expongo la cantidad de títulos concedidos, lugares, tipo de propiedad, dimensiones, minerales y propietarios importantes de Guanajuato, San Luis Potosí y Zacatecas, que nos proporciona una visión de conjunto sobre la estructura de la propiedad minera durante el periodo. Es un apartado denso, repleto de lugares y personas, que tiene la finalidad de responder en unas cuantas páginas a ¿quién poseía la propiedad del sector minero a lo largo de 20 años? Por ello se mencionan los lugares y propietarios más importantes.

Para efectos prácticos de la manipulación de los datos, he conjuntado las nuevas concesiones con las ampliaciones, pues ambas significan un título emitido, por lo que los cálculos presentados comprenden estas dos transacciones ante la Secretaría de Fomento. Las otras fueron de amparo, prórroga, reducción, abandono, renuncia, y remisión, pero en conjunto significaron 66 casos registrados que representaron el 0.75% del total de las transacciones en la Mesa Centro-norte.

Uno de los supuestos es que se solicitaban más concesiones que títulos se otorgaban, y también se concedían más de las que se explotaban, aspecto identificable por la pérdida y caducidad de dichas concesiones y por el mercado de propiedad minera creado. Hay que resaltar que el otorgamiento de un título de concesión o ampliación de una mina no representó necesariamente la formación de una nueva empresa para su explotación, debido a diversas causas, como los objetivos de los solicitantes y la disponibilidad de capital, entre otras. Muchas de ellas se agregaban al grupo de minas explotables por una mediana o grande empresa. La legislación permitía completa "libertad de acción industrial, para trabajar de la manera que mejor les convenga",¹⁰ a los propietarios.

La curva de títulos de minas otorgados en el territorio nacional presenta una tres pronunciados momentos de incremento.¹¹ El primero desde la puesta en marcha

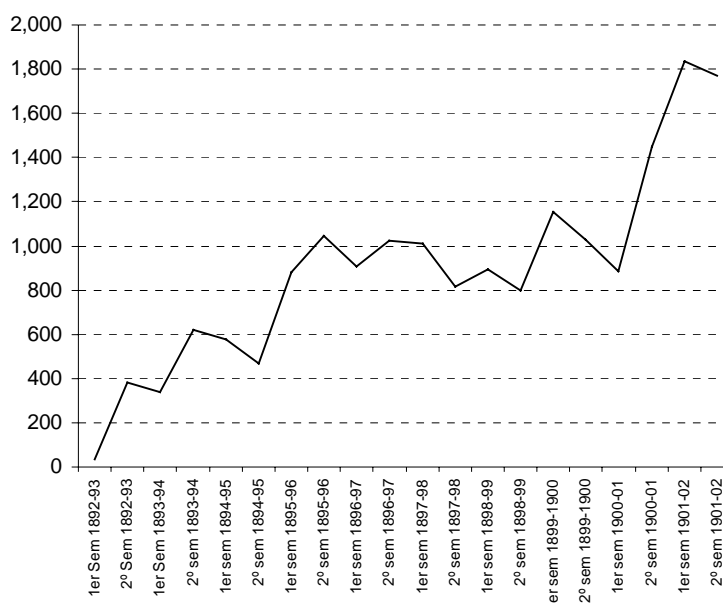
⁹ Artículo 12, *Ley minera 1892*, p. 7.

¹⁰ Artículo 22, *Ley minera 1892*, p. 16.

¹¹ La información disponible en el ámbito nacional se centra en el periodo 1892-1902.

de la nueva legislación, época en la que dio inicio el registro de nuevos denuncios, hasta el año fiscal de 1895 y 1896. El secretario del Despacho de Fomento, Colonización e Industria de México, informó con “beneplácito” que al inicio de la nueva ley, existían solamente 2,382 propiedades mineras, y que al finalizar el periodo de 1892-96, se habían elevado a 4,557, con una extensión superficial de 33,211 hectáreas.¹² El segundo momento mantuvo fluctuaciones entre los 900 y 1,100 títulos otorgados hasta 1901, año que inició una tendencia más agresiva, estimulada por la entrada de capital extranjero en la minería y por las cuotas de producción alcanzadas. (Gráfica 3.1). Los títulos otorgados se refirieron en su mayoría a nuevas explotaciones, que se sumaban a las ya existentes.

Gráfica 3.1 Títulos mineros otorgados en México, 1892-1902



Fuente: BDATIMCEN. Anexo 3.1

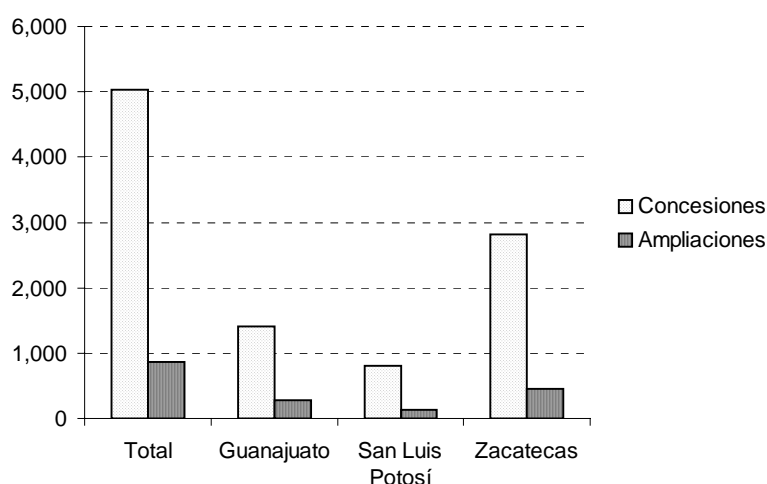
En la Mesa Centro-norte se otorgaron un total de 5,905 títulos de concesiones y ampliaciones, de entre los cuales Zacatecas obtuvo el 55%, Guanajuato el 29% y San Luis Potosí el 16%. Es decir Zacatecas captó 3,271 nuevas concesiones y ampliaciones, Guanajuato 1,692 y San Luis Potosí 942 (Gráfica 3.2). Las diferencias también se presentaron en el seno del territorio de cada estado.

Estas proporciones explican el interés y la importancia de la producción en el área, pues hacia 1877 el norte de México -en donde tradicionalmente se ha ubicado a

¹² Fernández Leal, *Memoria presentada al Congreso de la Unión*, 1908.

Zacatecas y San Luis Potosí-, aportó el 42% de la producción nacional, y el centro -en donde se ha definido a Guanajuato- el 47%. Las cifras se modifican al realizar un estudio sobre la evolución anual, sin embargo, la tradición minera de la región y su especialización en los metales preciosos se asocia positivamente al auge de las solicitudes de concesiones y de autorización de títulos mineros en la Mesa Centro-norte.

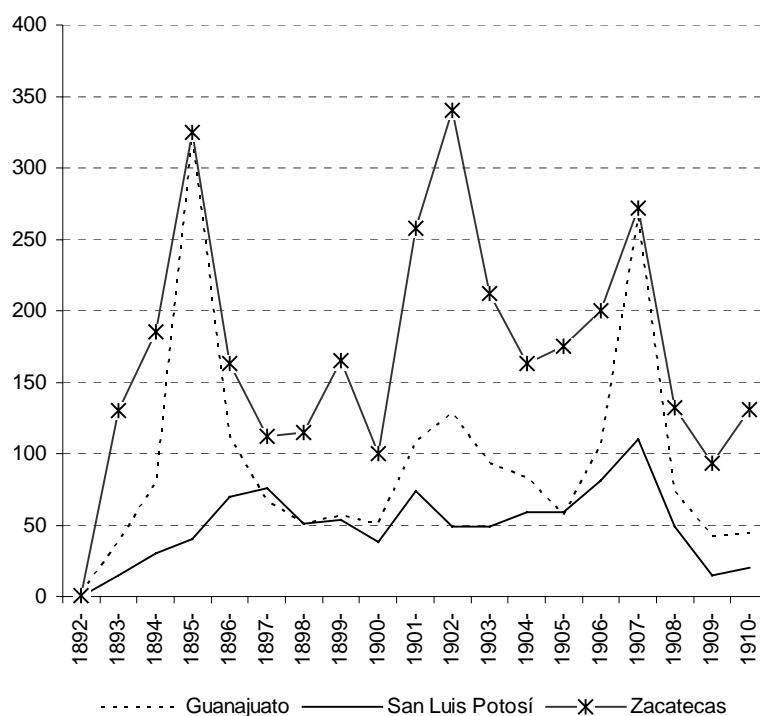
Gráfica 3.2 Títulos mineros. Mesa Centro-norte, 1892-1910



Fuente: BDATIMCEN. Anexo 3.2

De forma más particular existieron notables diferencias en el comportamiento del proceso en cada estado de la Mesa Centro-norte (Gráfica 3.3). Sobresalen los tres grandes picos en la curva de las concesiones y ampliaciones de Zacatecas, el estado con más títulos autorizados. Esta tendencia se diferencia de la nacional, pues los años de auge en Zacatecas fueron 1895, y en la nacional 1896, tiempo en que dicho estado padeció un decremento en las concesiones y ampliaciones. A partir de 1900 aumentó con su punto más alto en 1902, que coincide con la propensión nacional. En 1907 tuvo un nuevo aumento, año clave en el otorgamiento de títulos en el ámbito nacional, en la creación de nuevas empresas mineras y el proceso de fusión empresarial. En el mercado internacional el precio de la plata fue a la baja, pero hubo un ligero repunte de 1906 a 1908, que coincide con los años de incremento en la cantidad de títulos solicitados y autorizados.

Gráfica 3.3 Títulos mineros. Guanajuato, San Luis Potosí, Zacatecas, 1892-1910



Fuente: BDATIMCEN. Anexo 3.3

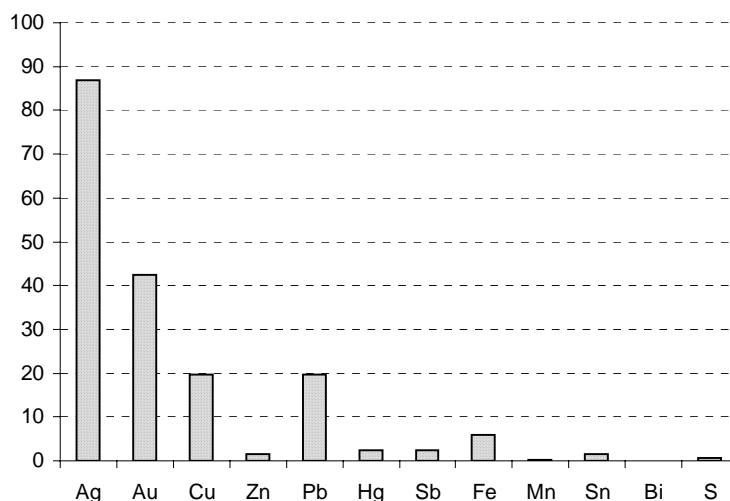
Guanajuato presentó una curva similar a la de Zacatecas, aunque con un declive mucho más pronunciado entre 1896 y 1900. También tuvo un momento de incremento hacia 1901-1902, pero de menores proporciones, hecho asociado a las empresas extranjeras que estimularon el mercado de minas, apropiándose de forma directa o a través de la adquisición a otros propietarios. La curva de San Luis Potosí presenta una tendencia más suave en términos generales, y de menor importancia que los anteriores estados; semejante proceso vivió en 1907 con un incremento de débil envergadura.

3.4 Sustancias minerales susceptibles de explotación

La tendencia de las sustancias minerales susceptibles de explotación fue contundente hacia los metales preciosos. La plata significó cerca del 90% de los títulos otorgados en la Mesa Centro-norte (Gráfica 3.4), que muestra la tradición minera sustentada en la explotación de metales preciosos, colocada en el nicho de un sector sujeto a procesos de extracción con predominante uso de fuerza animal, y dependiente de la pervivencia de sistemas de beneficio como el de patio hasta 1892 cuando inició la implantación del sistema de cianuración. La especialización en la explotación de plata

condicionó la precaria evolución de las empresas nacionales por las continuas devaluaciones del valor de mercado del metal blanco.

Gráfica 3.4. **Títulos y sustancias minerales. Mesa Centro-norte 1892-1910**
(porcentajes)



Fuente: BDATIMCEN. Tabla 3.1

De los estados que conforman la Mesa Centro-norte, los propietarios de Zacatecas obtuvieron más títulos para usufructuar ese metal precioso, representando el 55% del conjunto, prácticamente lo mismo que Guanajuato y San Luis Potosí juntos. De igual forma, las partencias apropiadas constituyeron el 48% de las concedidas para explotar plata en la Mesa (Tabla 3.1), con una media de 9.74 hectáreas por concesión. En este sentido, Zacatecas se especializó en la explotación argentífera, con gran dependencia respecto al precio internacional de la plata, en descenso a finales del siglo XIX. El golpe rotundo a los empresarios mineros argentíferos fue la adopción del patrón oro en México hacia 1905. En la ciudad de Zacatecas se produjo aproximadamente el 74% de la plata en pasta de la entidad en 1895, lo que indica una alta concentración de la producción. Le siguieron en orden de importancia Fresnillo y Sombrerete y en menor medida Mazapil y Pinos.¹³ Los lugares en donde se concentró la producción de plata en ese estado según los títulos conferidos fueron por orden de importancia: la ciudad de Zacatecas, Mazapil, Concepción del Oro, Ojocaliente, Chalchihuites, Vetagrande y Pinos, entre otros.

El 31% de las concesiones otorgadas en la Mesa para el usufructo de la plata fueron a parar a Guanajuato, significando a su vez el 37% de las pertenencias

cedidas. De menor importancia numéricamente que Zacatecas, pero según los datos estadísticos, de mayor relevancia en la producción. Es decir, que dependió de la buena ley de los metales preciosos encontrados en Guanajuato y del uso de tecnología moderna que facilitó el mejor aprovechamiento de los mismos. Esto evidentemente está relacionado con las empresas extranjeras que se instalaron en Guanajuato durante los primeros años del siglo XX, que renovaron los procesos de beneficio y de refinación, debido a que contaron con inversiones mayores respecto a Zacatecas y San Luis Potosí. Entre las más grande se encuentran las de 10,000,000 de dólares.

La tendencia de la producción y de la propiedad minera tiene una estrecha relación con la amonedación en el país. La acuñación de plata en México era concentrada en el Ciudad de México, pero los estados de la Mesa Centro-norte acaparaban el 44% de la plata para esos fines entre 1886 y 1890. Zacatecas amonedaba en su casa el 19%. La tendencia se modificó debido a la reestructuración de la amonedación que trajo como consecuencia el cierre de varias cecas. Es notorio que las solicitudes de títulos y las empresas en Zacatecas también eran predominantemente dirigidas a la explotación argentífera.

San Luis Potosí también se caracterizó por tener una minería basada en la explotación argentífera. Durante el periodo le correspondió el 11% de los títulos destinados al aprovechamiento de fondos argentíferos, concentrándose en Charcas, Matehuala y Real de Catorce. No obstante, el cobre también fue un metal importante en la explotación potosina, tanto por la cantidad de concesiones cedidas como por el número de pertenencias dedicadas a dicho mineral.

El oro fue la segunda sustancia mineral explotable con 2,509 títulos otorgados y 58,680 pertenencias. Esta inclinación confirma de manera notable el predominio de los metales preciosos en la explotación minera mexicana y en particular en la Mesa Centro-norte. Las evidencias también corroboran la concepción de esos estados como los centros minerales de mayor importancia en el ámbito nacional, y su correspondiente participación en las exportaciones mexicanas, cuyo peso fundamental recaía en el sector minero, y concretamente en los metales preciosos. También es una respuesta al limitado desarrollo de las empresa nacionales centradas en la explotación de los metales preciosos, siempre sujetas a los vaivenes en el precio internacional de los mismos, y dependientes de la tecnología tradicional basada en el sistema de amalgamación frente a los adelantos modernos en el beneficio.

¹³ Aréchiga, *Memoria administrativa*, anexo 142.

Tabla 3.1 **Sustancias minerales concesionadas y pertenencias.
Mesa Centro-norte, 1890-1910**

	<i>Mesa Centro-norte</i>		<i>Guanajuato</i>		<i>San Luis Potosí</i>		<i>Zacatecas</i>	
	T	P	T	P	T	P	T	P
Ag	5,130	58,680	1,601	22,061	587	79,542	2,942	28,665
Au	2,509	32,236	1,473	20,379	159	3,277	877	8,580
Cu	1,166	14,724	102	2,023	331	4,568	733	8,132
Zn	92	735	0	0	46	403	46	332
Pb	1,162	14,570	88	1,600	234	3,631	840	9,339
Hg	144	5,179	12	610	85	3,790	47	780
Sb	140	2,883	1	4	106	1,929	33	950
Fe	352	5,383	19	415	100	2,319	233	2,649
Mn	8	95	0	0	4	56	4	39
Sn	85	1,590	48	681	4	116	33	793
Bi	2	25	1	24	1	1	0	0
S	41	2,925	0	0	35	2,695	6	230
T:	5,905	75,238	1,692	23,862	942	17,826	3,271	33,550

Fuente: BDATIMCEN

T: títulos

P: pertenencias

Frente al acaparamiento de concesiones para aprovechar plata en Zacatecas, sucedió una situación similar con las de oro en Guanajuato, pues recibió el 59% de los títulos concedidos en la Mesa, y el 63% de las pertenencias totales, usufructuados en la ciudad de Guanajuato, en La Luz y Pozos. Es notable que muchas de las empresas que se establecieron en Guanajuato, sobre todo a partir de 1906 adquirieron minas de mayor tradición y reconocimiento como fondos con altas posibilidades de rentabilidad, por lo que invirtieron considerables recursos financieros con el objetivo aprovechar al máximo las minas auríferas que no tenían otros estados como San Luis Potosí, que representó el 6% de los títulos cedidos y el 10% del total de hectáreas concedidas durante el periodo.

En Zacatecas se concentró una significativa -aunque no similar- cantidad de fondos susceptibles de explotar oro, que reunieron el 26% de la superficie destinada al aprovechamiento aurífero en la Mesa. Sin embargo, no tuvo la importancia numérica respecto a la plata, el municipio de Juchipila concentró el 61% de la producción de oro en 1895; la ciudad de Zacatecas el 37, Sombrerete y Mazapil el 1% respectivamente.¹⁴ En términos globales estatales, los títulos auríferos se concentraron en la ciudad de Zacatecas, Mazapil, Pinos y Concepción del Oro.

¹⁴ Aréchiga, *Memoria administrativa, 1892*, Anexo 142 de la memoria.

Las expectativas en la explotación de los minerales industriales no ferrosos - cobre, plomo, zinc, antimonio, mercurio-, los combustibles como el carbón y el petróleo, y el fierro y el grafito, estuvieron acordes al desarrollo empresarial finisecular en la Mesa Centro-norte. Las propiedades mineras de cobre que existían en México en junio de 1898 eran 166, que cubrían 1,246 pertenencias; al finalizar el año de 1899 existían 258 fundos, con 2,974 pertenencias, que representa un aumento del 55% y de un 130% en superficie durante el periodo de estudio.¹⁵ En la Mesa Centro-norte el total de títulos otorgados para usufructuar cobre fueron 1,166 con 14,724 pertenencias, de los cuales Zacatecas obtuvo el 63% con 8,123 pertenencias. Le siguió San Luis Potosí y finalmente Guanajuato, que recibió el 9%, es decir, no tenía innumerables fundos destinados a la explotación de cobre como tuvo para los metales preciosos.

Aunque la proporción de San Luis Potosí sea relativamente baja (28%) respecto a la de Zacatecas, el cobre fue la segunda sustancia mineral en importancia en el estado con posibilidades de explotación. Es decir, que de los 942 títulos otorgadas durante el periodo en ese estado, el 35% fueron destinados al aprovechamiento cuprífero. Esto fue posibilitado por el establecimiento de la Compañía Metalúrgica Mexicana y la Compañía Metalúrgica Nacional que sostuvieron procesos de beneficio capaces de aprovechar los metales industriales, pues de igual forma se beneficiaba el plomo.

El cobre y el plomo representaron cada uno aproximadamente el 20% de las sustancias concesionadas en la Mesa Centro-norte. Es de subrayar que dicha proporción corresponde al periodo completo, y que al realizar un análisis anual, la tendencia es diferente, debido a que los metales industriales se explotaron después de 1895 en la Mesa, con un notable auge en los primeros años del siglo XX. De los 1,162 títulos autorizados para explotar plomo en la Mesa con 14,570 pertenencias, el 72% fueron para los propietarios de Zacatecas, acumulando 9,339 hectáreas. A San Luis Potosí le correspondió el 20%.

Con menos del 2% de los títulos el zinc fue objeto de atención por los propietarios y empresarios de la Mesa. De los sólo 92 títulos de la Mesa, el 50% se concedieron para Zacatecas, destinados a Mazapil y Concepción del Oro. Semejante porcentaje para San Luis Potosí, principalmente en Charcas y Cedral. Como es evidente estos dos estados diversificaron más la explotación mineral que Guanajuato, que se especializó en los metales preciosos.

Los fundos dedicados a la explotación de mercurio y de antimonio, fueron objeto de pocos títulos. El mercurio o azogue era un elemento indispensable en los procesos de beneficio, por su función como elemento químico en la amalgamación

¹⁵ Fernández Leal, *Memoria presentada al Congreso de la Unión*, 1908, p. 103.

mineral.¹⁶ Como es sabido, el azogue era prácticamente importado debido a su escasez en el territorio nacional, por lo que las pocas posibilidades de explotación debían maximizarse. Los títulos cedidos tuvieron un periodo de mayor actividad entre 1894 y 1899; a partir de entonces y hasta 1906 se dispensó una media de 5 títulos anuales. En San Luis Potosí se usufructuó principalmente en Moctezuma, Guadalcazar, Charcas y Real de Catorce, constituyendo en conjunto un 59% de la Mesa. El 32% correspondió a Zacatecas, en manos de propietarios y empresarios de Pinos.

El consumo final interno de antimonio en México se fue contrayendo en el último cuarto del siglo XIX, pues en 1893-94 se quedaba un 92% de la producción; seis años más tarde el 47%, y al concluir el porfiriato se exportaba prácticamente toda la producción.¹⁷ Por sus características geológicas en San Luis Potosí se concentraron más solicitudes de concesión y fueron otorgados la mayoría de los títulos de la Mesa, representando el 75%, destinados a Real de Catorce, Charcas, Venado y Santo Domingo, por orden de importancia. Comenzó a explotarse sistemáticamente y de forma exclusiva en 1896.

En cuanto a los minerales industriales ferrosos, específicamente el hierro –o fierro- significó el 6% de los minerales susceptibles de ser explotados. Se concedieron 352 títulos que sumaron 5,383 pertenencias. De esos correspondió un 66% a Zacatecas, principalmente en Concepción del Oro y Mazapil, y un 28% a San Luis Potosí, destinados a Matehuala y Cedral.

También se otorgaron pocos títulos para usufructuar manganeso, estaño, azufre y bismuto, pero las propiedades fueron de mediana y gran dimensión. Estos últimos se concentraron en áreas específicas y fueron entregados a grupos de propietarios y empresarios con influencia en el ámbito social, político y económico. Sorprendentemente el estaño tuvo una clara explotación en Guanajuato, pues aunque fueron pocos títulos autorizados, el 56% fueron dirigidos a dicho estado, agrupando más de 1,590 pertenencias durante el periodo. La producción de azufre prácticamente se centró en Ocampo, la ciudad de Guanajuato y Ciudad González, con alrededor de 480 pertenencias, en manos de The Stella Exploration Syndicate, S. A., operando en la ciudad de Guanajuato, León y Ciudad González. En Zacatecas también se concedieron el 38% de los títulos de la Mesa, destinados para Fresnillo, Nieves y

¹⁶ Después de trituración y molienda de los minerales (en seco o húmedo), se formaba una masa y se amontonaba en patios abiertos o cerrados, al aire libre o bajo techado. Continuaba con el ensalmoreado o adición de sal común a los montones y traspaleado de los mismos; y curtido o adición de magistral (piritas tostadas o sea sulfatos y óxidos de cobre). En esa parte del proceso se incorporaba el azogue o mercurio, para continuar el beneficio.

¹⁷ Nava Oteo, "La minería", pp. 231-232.

Ciudad García. De los 41 títulos de la Mesa para explotar azufre, el 85% fueron concedidos en San Luis Potosí desde 1899, concentrados fundamentalmente en Carbonera.

3.4.1 Guanajuato

Los títulos otorgados en Guanajuato¹⁸ fueron 1,692 que representan el 29% de los autorizados en la Mesa Centro-norte para el periodo de 1892 a 1910. En la curva sobresalen dos picos localizados en 1895 y 1907 (Gráfica 3.5).

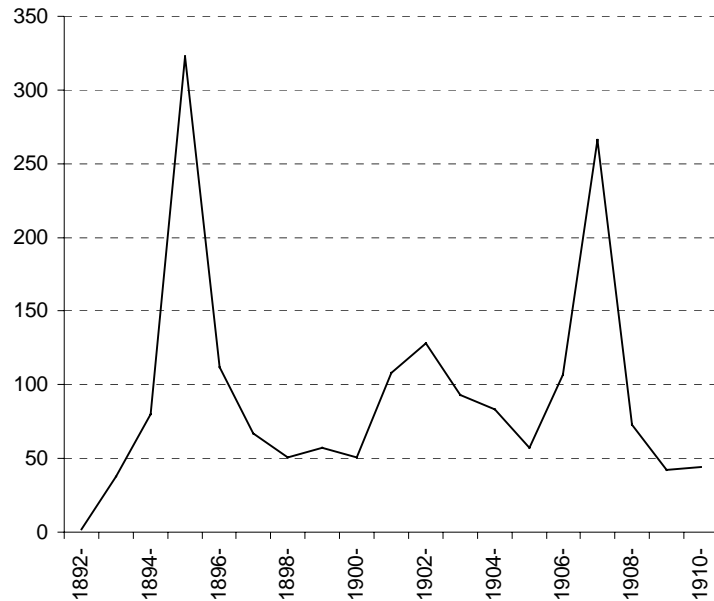
Según los datos obtenidos de los títulos otorgados, los minerales explotados en Guanajuato fueron la plata en un 94% y el oro con el 87%, es decir, la tendencia a la explotación de los metales preciosos.¹⁹ La idea de la explotación en Guanajuato era que se explotaba un 90% de plata, y que no existía producción de minerales industriales.²⁰

¹⁸ Meyer Cosío realizó un estudio sobre las *solicitudes* de concesión en Guanajuato entre 1893 y 1913. Meyer, *La minería en Guanajuato*. A diferencia de su trabajo, en esta investigación se efectuaron los cálculos con base en los títulos otorgados y no en las *solicitudes* de concesión, debido a que los títulos reflejan más certeramente una realidad sobre la apropiación de los recursos minerales y su posterior proceso en la explotación y/o comercialización. De esta manera, también es posible identificar las diferencias internas y contrastarlas con las características de Zacatecas y San Luis Potosí, que confiere una visión más amplia sobre el fenómeno.

¹⁹ Es pertinente recordar que una concesión podía solicitarse para explotar uno o varios minerales, de tal forma que una incluía hasta cinco sustancias minerales. Los porcentajes se realizaron con base en esta información.

²⁰ *Anuario Estadístico de la República Mexicana*, pp. 308 y 324.

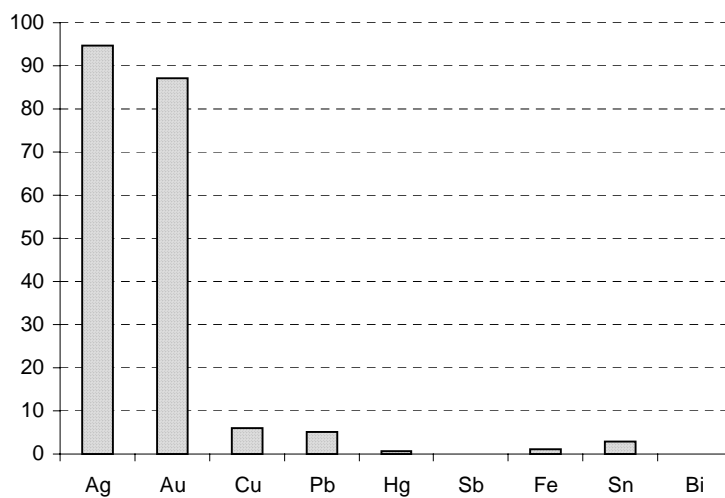
Gráfica 3.5 Títulos otorgados en Guanajuato, 1892-1910



Fuente: BDATIMCEN. Anexo 3.3

En pocos casos se registraron concesiones y ampliaciones específicamente para explotar minerales industriales. El cobre y el plomo se aprovecharon por estar asociado de forma natural a la plata y al oro. El estaño fue objeto de solicitudes y títulos de explotación sobre todo para el área minera de Ocampo, Guanajuato y Ciudad González, en ese orden de importancia (Gráfica 3.6).

Gráfica 3.6 Sustancias minerales explotables en Guanajuato, 1892-1910 (porcentaje)



Fuente: BDATIMCEN. Anexo 3.4

El hierro y el mercurio tuvieron bajos porcentajes respecto a los demás. El azufre, manganeso y zinc no fueron sujetos de concesiones, como en los casos de San Luis Potosí y Zacatecas.

Con base en el análisis de los datos, los municipios con mayor cantidad de títulos obtenidos fueron en orden de importancia: Guanajuato, La Luz, Pozos, León, Dolores Hidalgo, Xichú, y Acámbaro (Mapa 3.1). Lugares en los que también se implantaron las empresas mexicanas y extranjeras de mayor envergadura.

Mapa 3.1 Estado de Guanajuato



1. Abasolo	13. Doctor Mora	25. Purísima del Rincón	37. Silao
2. Acámbaro	14. Dolores Hidalgo	26. Romita	38. Tarandacua
3. Allende	15. Guanajuato	27. Salamanca	39. Tarimoro
4. Apaseo El Alto	16. Huanímaro	28. Salvatierra	40. Tierra Blanca
5. Apaseo El Grande	17. Irapuato	29. San Diego de la Unión	41. Uriangato
6. Atarjea	18. Jaral del Progreso	30. San Felipe	42. Valle de Santiago
7. Celaya	19. Jerécuaro	31. San Francisco del Rincón	43. Victoria
8. Manuel Doblado	20. León	32. San José Iturbide	44. Villagrán
9. Comonfort	21. Moroleón	33. San Luis de la Paz	45. Xichú
10. Coroneo	22. Ocampo	34. Santa Catarina	46. Yuriria
11. Cortazar	23. Pénjamo	35. Santa Cruz de Juventino Rosas	
12. Cuerámaro	24. Pueblo Nuevo	36. Santiago Maravatío	

3.4.2 San Luis Potosí

Durante el porfiriato el estado de San Luis Potosí estaba formado por 13 partidos, divididos a su vez en 56 municipalidades (Mapa 3.2), las cuales recibieron el 16% de los títulos otorgados para la Mesa Centro-norte.

Mapa 3.2 Estado de San Luis Potosí



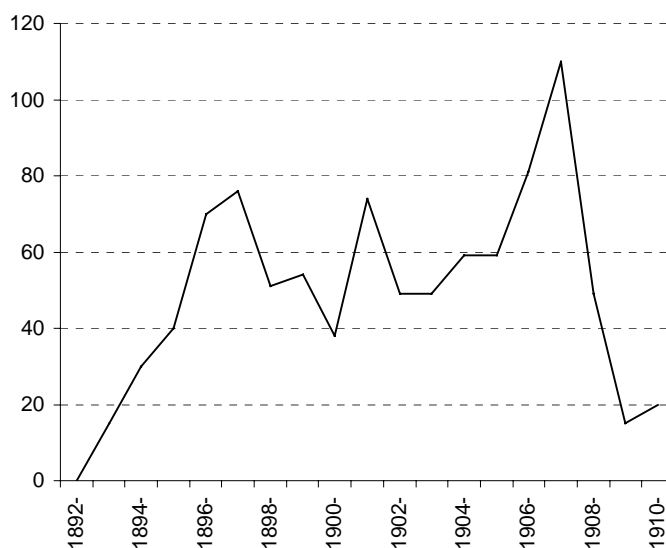
1. Ahualulco	15. Charcas	29. San Martín Chalchicuautla	43. Tierranueva
2. Alaquines	16. Ebano	30. San Nicolás Tolentino	44. Vanegas
3. Aquismón	17. Guadalcázar	31. Santa Catarina	45. Venado
4. Armadillo de los Infante	18. Huehuetlán	32. Santa María del Río	46. Villa de Arriaga
5. Cárdenas	19. Lagunillas	33. Santo Domingo	47. Villa de Guadalupe
6. Catorce	20. Matehuala	34. San Vicente Tancuayalab	48. Villa de la Paz
7. Cedral	21. Mexquitic de Carmona	35. Soledad de Graciano Sánchez	49. Villa de Ramos
8. Cerritos	22. Moctezuma	36. Tamasopo	50. Villa de Reyes
9. Cerro de San Pedro	23. Rayón	37. Tamazunchale	51. Villa Hidalgo
10. Ciudad del Maíz	24. Ríoverde	38. Tampacán	52. Villa Juárez
11. Ciudad Fernández	25. Salinas	39. Tampamolón Corona	53. Axtla de Terrazas
12. Tancanhuitz de Santos	26. San Antonio	40. Tamuín	54. Xilitla
13. Ciudad Valles	27. San Ciro de Acosta	41. Tanlajás	55. Zaragoza
14. Coxcatlán	28. San Luis Potosí	42. Tanquián de Escobedo	56. Villa de Arista

Los informes de la época indican que a principios de la década de 1880, los principales minerales eran: Guadalcázar, Real de Catorce, Charcas, Ramos, Cerro de

San Pedro, Sierra de Bernalejo, Matehuala y las Salinas del Peñón Blanco.²¹ Una década más tarde, los títulos concedidos señalan la preponderancia de Real de Catorce, Venado, y Guadalucazar, localizados en el norte del estado, y la capital, lo que refleja una tímida reestructuración de la distribución geográfica de la producción.

La evolución en la propiedad indica que en San Luis Potosí no se otorgó más de una media de 52 títulos anuales (Gráfica 3.7). Los años de 1896 y 1897 sobresalen con un repunte, propensión coincidente con la de Guanajuato y Zacatecas, pero de forma más sutil. 1907 constituye un año en el que incrementó notablemente la cantidad de títulos autorizada para la Mesa; en San Luis Potosí se adjudicó un 16% en ese año, mucho menor que en Zacatecas que fue del 42%. El movimiento de títulos tuvo una etapa de descenso al final del periodo, fenómeno acentuado en general para la Mesa, debido a los desequilibrios generados por la crisis mundial de la primera década del siglo XX, que inhibió las expectativas de explotación de los empresarios mineros.

Gráfica 3.7 Títulos otorgados en San Luis Potosí, 1892-1910



Fuente: BDATIMCEN. Anexo 3.3

Las sustancias minerales concesionadas fueron principalmente la plata, el cobre, plomo y a diferencia de Guanajuato, el oro con un 16% en las sustancias susceptibles de explotación (Gráfica 3.8). Sobresalen las de antimonio explotadas en el área norte del estado, el hierro y el mercurio. La explotación de mercurio tuvo una

²¹ Busto, *Estadística de la República Mexicana*, pp. 252-307.

amplia trayectoria en San Luis Potosí, particularmente en Guadalcazar, los intentos del Estado por fomentar su aprovechamiento fueron permanentes; sin embargo, fue hasta finales del siglo XIX cuando la producción tomó mayor importancia.²²

En San Luis Potosí hubo más concesiones y ampliaciones para usufructuar metales industriales que en Guanajuato, pero menos que en Zacatecas. La relación con el valor de la producción indica que San Luis Potosí estuvo por debajo de los valores sostenidos por Guanajuato y por Zacatecas para el periodo 1897-1907. Esto puede tener varias respuestas: a) que las propiedades no se explotaban, b) que había una baja explotación de minerales, c) que los minerales eran de baja ley, d) que se explotaban minerales de poco valor en el mercado.

Sobresale que San Luis Potosí concentró la producción de antimonio y azufre de la Mesa. El gobierno resaltaba el potencial del último, pues afirmaba que “nadie que esté familiarizado con la actual dirección de la industria y que sepa cuáles son los beneficios y facilidades que a casi todas las explotaciones que tienen por objeto transformar las materias primas prestan el azufre y sus derivados.”²³ Dicha sustancia mineral era utilizada en la fabricación de fertilizantes económicos, decolorantes y pigmentos inorgánicos. Hacia 1890 Italia produjo alrededor de 560,000 toneladas anuales, siendo el primer productor mundial; la demanda en ese tiempo fue estimulada por su uso creciente en la industria química, por el incremento en la utilización de hule.²⁴ El Estado también promocionó y vinculó la producción de azufre con la formación de capital humano y la investigación, estableciendo disposiciones que alentaban admitir en establecimientos de beneficio y dependencias a los alumnos de las escuelas nacionales para que hicieran los estudios relativos a la extracción de azufre y elaboración de sus productos.²⁵ Por último, los títulos para la explotación de mercurio significaron el 59% de la Mesa.

El norte potosino proporcionó casi la totalidad de la producción minera del estado, sobre todo el partido de Real de Catorce, Guadalcazar y Venado. El de Real de Catorce -formado por los municipios de Real de Catorce, Matehuala, Cedral y Villa de Guadalupe- concentró una proporción importante de los títulos mineros estatales. Recibió el 20% de los autorizados a pesar de los argumentos que manifestaban obstáculos para las actividades mineras, en concreto los costos de transacción.

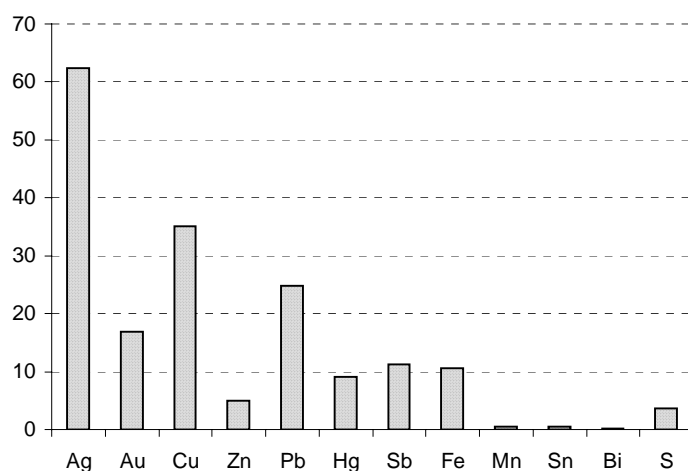
²² Sobre explotación de mercurio véase: Castillo, *Resumen de los trabajos*.

²³ Fernández Leal, *Memoria presentada al Congreso de la Unión*.

²⁴ Crowley, *Azufre. Notas sobre su importancia*, p. 15.

²⁵ Fernández Leal, *Memoria presentada al Congreso de la Unión*, p. 109-110.

Gráfica 3.8 **Sustancias minerales explotables en San Luis Potosí, 1892-1910**
(porcentaje)



Fuente: BDATIMCEN. Anexo 3.4

Los informes muestran que una de las causas que atrofiaban un desarrollo óptimo del sector minero, que impedía la multiplicación de los denuncios, era la distancia y supuesta desvinculación de Real de Catorce respecto a la capital potosina, es decir, la obligación del denunciante “de que se publiquen los pregones en el *Periódico Oficial del Estado*; muchos mineros se privan de hacer un denuncia porque no tienen en la capital persona a quien encomendar la inserción de pregones y satisfaga los costos; esto, que á primera vistas parece sencillo, es de trascendencias”.²⁶ Contrario a esa opinión que hipotéticamente dificultó el acceso a la propiedad, Real de Catorce concentró una importante cantidad de propiedades, algunas de gran extensión, que fueron usufructuadas por empresarios mineros vinculados a la Casa de Moneda del estado.

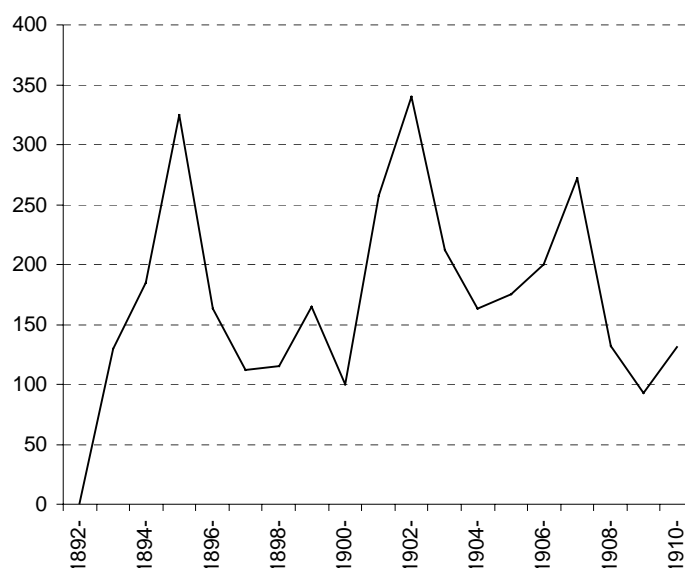
3.4.3 Zacatecas

En Zacatecas sobresale la zona mineral norte, la central y oriental del estado, por la concentración de propiedades. Hacia inicios del periodo, los informes del gobernador Jesús Aréchiga mostraban un panorama desalentador del sector minero, las empresas existentes habían reducido la plantilla de trabajadores, algunas habían paralizado labores, y se habían generado migraciones.²⁷ La agricultura no tuvo ningún significado durante el periodo, el suelo no tenía la bondades naturales, había escasez de obras hidráulicas, y poco interés de los propietarios de ampliar y mejorar las áreas de cultivo.

²⁶ *Informes y documentos para la estadística*, pp. 122-123.

Las expectativas que despertó la nueva legislación minera, las políticas de fomento, y la demanda externa de metales preciosos e industriales, se mostró en la cantidad de solicitudes y en la obtención de títulos en esa entidad. El estado recibió el 55% de los títulos autorizados para la Mesa Centro-norte durante el periodo de 1892-1910. Es evidente que concentró gran parte de las concesiones y posteriores ampliaciones de propiedad minera, hecho que guarda relación con la cantidad de pertenencias obtenidas -que significaron el 45%-, y con el valor de la producción minera en el ámbito regional y nacional. Este fenómeno tiene su explicación en la reestructuración de la actividad minera estatal especializada en labores extractivas, proceso intensificado durante los primeros años del siglo XX. La evolución de la propiedad muestra tres picos, uno en 1895, época del *boom* en las autorizaciones de los fondos mineros; en 1901 y en 1907, etapa de entrada del capital estadounidense, de las alianzas con propietarios y empresarios nacionales (Gráfica 3.9). El periodo de depresión de los títulos está relacionado con la inestabilidad económica vivida en el estado de Zacatecas en 1904 y 1905. Las empresas mineras padecieron reveses financieros, hubo desequilibrios en el comercio y en la industria; frente a dicha situación, el Estado adquirió créditos con el Banco de Zacatecas y el Banco Nacional de México.²⁸

Gráfica 3.9 Títulos otorgados en Zacatecas, 1892 a 1910



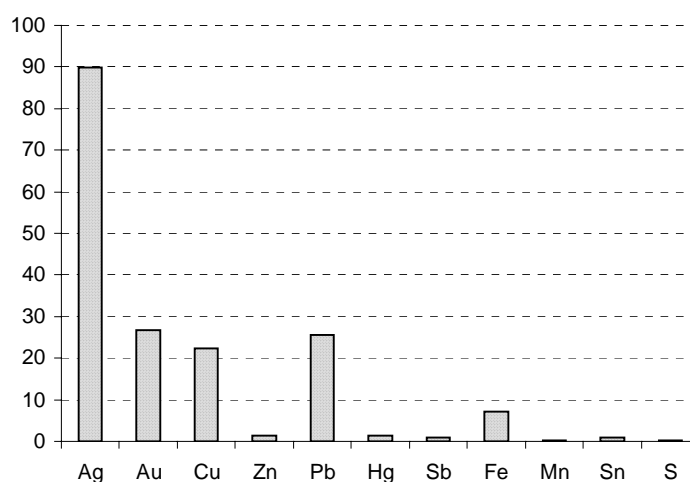
Fuente: BDATIMCEN. Anexo 3.3.

²⁷ Aréchiga, *Memoria administrativa*, p. 453.

²⁸ García, *Memoria sobre la administración pública*, p. 13.

En contraste con Guanajuato y San Luis Potosí, en el territorio zacatecano se diversificó más la explotación minera, aunque el peso fundamental recaía en el metal blanco. La tendencia de las sustancias incluidas en los títulos fueron la plata en un 90%, el oro y el plomo en proporciones semejantes, es decir alrededor del 26%, y el cobre con el 22% (Gráfica 3.10). El hierro en menor medida, así como las demás sustancias. Los minerales industriales fueron materia de concesiones cuantitativamente superiores que en Guanajuato y San Luis Potosí. Sin embargo, ello no significó que el metal explotado a partir del nuevo marco institucional, del impulso y fomento a la actividad minera, tuviera un proceso más completo en la entidad, pues existe la hipótesis de que el sector padeció una reestructuración, especializándose en la extracción en perjuicio de la metalurgia, por lo que los empresarios destinaban la producción al beneficio fuera del estado, como a San Luis Potosí.

Gráfica 3.10 **Sustancias minerales explotables en Zacatecas, 1892-1910**
(porcentaje)



Fuente: BDATIMCEN. Anexo 3.4

Los lugares de relevancia en la concentración de títulos y de pertenencias mineras en esa entidad fueron en orden de importancia: Zacatecas, Mazapil, Concepción del Oro, Ojocaliente, Chalchihuites, Vetagrande, Pinos y Sombrerete, como ya mencioné, ubicados en el norte y centro oriente del estado (Mapa 3.3), de importancia por el volumen y valor de la producción estatal y nacional. En la década de 1890 se inició un nuevo periodo de auge en Concepción del Oro, San Salvador, y San Pedro Ocampo, con las actividades de The Mazapil Copper Company Limited, Compañía Franco

Mexicana, Compañía Minera La Goleta y Anexas y la Compañía La Fe y Anexas, entre otras,²⁹ que recibieron propiedades para sus explotaciones. Es de resaltar que el área sur limítrofe con Aguascalientes y Jalisco no tuvo considerable participación. Estas diferencias aunadas a la ubicación de las áreas de mayor peso, no fueron obstáculos para la creación de un espacio de vehementes intercambios económicos con San Luis Potosí y Guanajuato.

Mapa 3.3 Estado de Zacatecas



1 Apozol	15 General Joaquín Amaro	29 Miguel Auza	43 Susticacán
2 Apulco	16 General Pánfilo Natera	30 Momax	44 Tabasco
3 Atolinga	17 Guadalupe	31 Monte Escobedo	45 Tepechitlán
4 Benito Juárez	18 Huanusco	32 Morelos	46 Tepetongo
5 Calera	19 Jalpa	33 Moyahua de Estrada	47 Teúl de González Ortega
6 Cañitas de Felipe Pescador	20 Jerez	34 Nochistlán de Mejía	48 Tlaltenango de Sánchez Román
7 Concepción del Oro	21 Jiménez del Teul	35 Noria de Angeles	49 Valparaíso
8 Cuah témoc	22 Juan Aldama	36 Ojocaliente	50 Vetagrande
9 Chalchihuites	23 Juchipila	37 Pánuco	51 Villa de Cos
10 Fresnillo	24 Loreto	38 Pinos	52 Villa García
11 Trinidad García de la Cadena	25 Luis Moya	39 Río Grande	53 Villa González Ortega
12 Genaro Codina	26 Mazapil	40 Sain Alto	54 Villa Hidalgo
13 General Enrique Estrada	27 Melchor Ocampo	41 El Salvador	55 Villanueva
14 Francisco R. Murguía	28 Mezquital del Oro	42 Sombrerete	56 Zacatecas

²⁹ Aréchiga, *Memoria administrativa*.

El área norte de Zacatecas estuvo compuesta por los partidos de Mazapil, Nieves, Sombrerete y parte del de Fresnillo, lugares valiosos en el estado por su producción minera, hecho asociado positivamente al otorgamiento de títulos y a la acumulación de pertenencias dedicadas a extraer metales preciosos y minerales industriales, en mayor medida respecto a Guanajuato y San Luis Potosí.

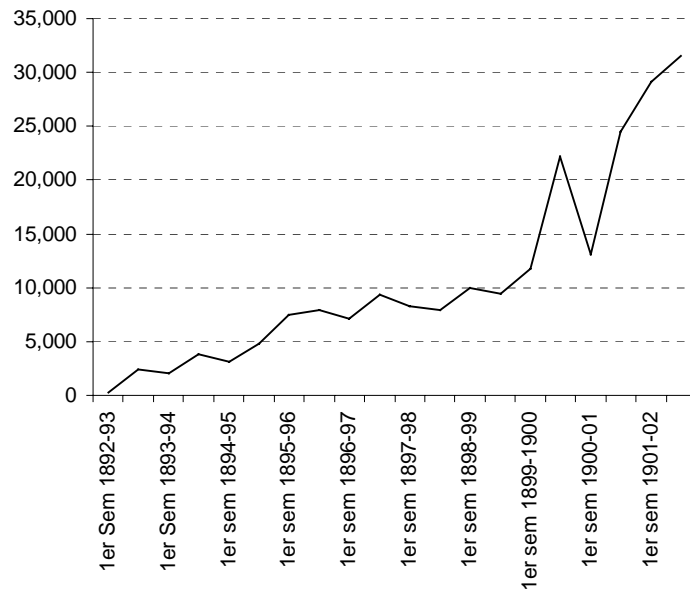
3.5 Evolución de la propiedad: títulos mineros y propietarios

El marco institucional creado para la explotación de los recursos minerales fue fundamental en el proyecto del régimen porfiriano, caracterizado por su notable tendencia liberal. Supuestamente obstaculizaba el monopolio de la propiedad a través de varios mecanismos, uno de los más importantes era el pago de 10 pesos anuales por pertenencia concesionada, lo que obligaría a los propietarios a solicitar propiedades de menores dimensiones, sobre todo con la idea de poner en actividad los fondos autorizados, y evitar la concentración en pocas manos. No obstante, existen indicios de que la práctica especulativa se llevó a cabo en la Mesa Centro-norte.

Es notable la permanente intervención de propietarios y empresarios mineros nacionales con diversas estrategias, como: 1) la de solicitar a título personal para destinar las propiedades al mercado, 2) la de formar empresas y gozar de los privilegios derivados de su calidad de propietario originario, 3) la de intervenir por medianas y grandes empresas, entre otras. Una de las hipótesis es que los nacionales tuvieron una valiosa participación en la fase inicial de la explotación minera, es decir, el acceso a la propiedad. Los extranjeros figuraron a partir de 1900.

Las pertenencias concedidas en México, manifiesta una curva ascendente hasta 1899, con notables aumentos como el del año fiscal de 1894 hasta 1896, periodo en el cual se regularizaron procedimientos para las solicitudes de concesiones y se generalizó la autorización de títulos en el territorio nacional. La curva refleja un aumento destacado en la cantidad de pertenencias en el país hacia el año fiscal de 1898-1899 y un cambio en la tendencia desde ese año (Gráfica 3.11). El de 1901 muestra una evidente caída en el primer semestre del año fiscal y una agresiva recuperación hacia el final del año, debido seguramente a las confusiones derivadas del control de los títulos y a la ausencia de autorizaciones en 1901, que hipotéticamente se contabilizaron para el año de 1902. Lo importante es que las pertenencias otorgadas continuaron en aumento, estimuladas por la incursión de los extranjeros que a partir de 1900 invirtieron con mayor solidez en México, que accedieron al subsuelo a través de solicitudes de manera directa a la Secretaría de Fomento y por medio de la adquisición de fondos a particulares.

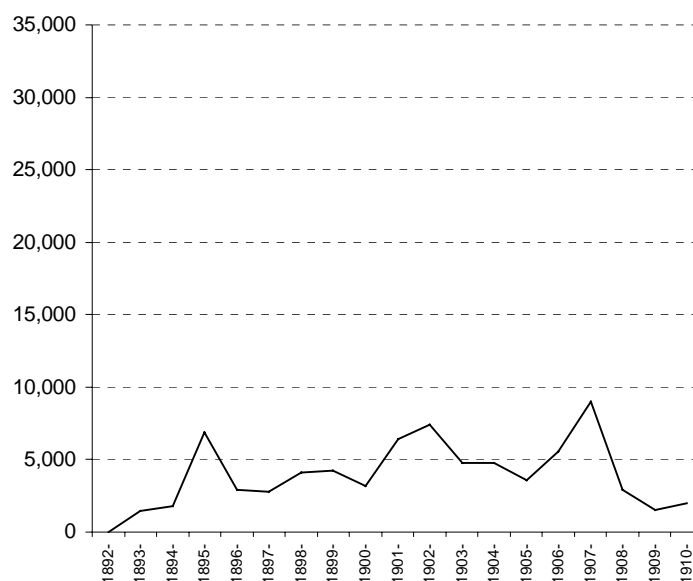
Gráfica 3.11 **Pertenencias otorgadas en México, 1892-1902**
(hectáreas)



Fuente: BDATIMCEN. DOF. Anexo 3.1

La disposición de las pertenencias otorgadas en la Mesa Centro-norte muestra una curva un tanto distinta (Gráfica 3.12). Aunque los parámetros son menores en el caso de la Mesa, la comparación de las cifras indica un incremento acentuado desde 1895 que tiene su explicación en el aumento de la propiedad en Guanajuato y Zacatecas. El siguiente pico de importancia fue entre 1898 y 1904. Por último una agudeza de la curva en 1906 y 1907, que de hecho constituye el año de mayor concentración en la Mesa, y fue la época de la crisis económica internacional. Con relación a la propensión nacional (Gráfica 1.11), las curvas presentan diferencias. A partir de 1897 existe una separación de la nacional que descolló en el otorgamiento de títulos para el aprovechamiento mineral, debido principalmente al Interés creciente por la explotación de los minerales industriales.

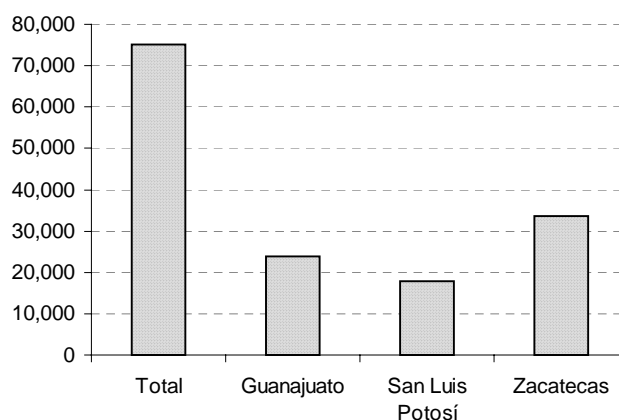
Gráfica 3.12 Pertenenias otorgadas. Mesa Centro-norte, 1892-1910
(hectáreas)



Fuente: BDATIMCEN. Anexo 3.3

La concentración de propiedades en la Mesa Centro-norte está relacionada a la importancia en el acopio de pertenencias autorizadas para el estado de Zacatecas, que representó el 44% respecto al área (Gráfica 3.13). Ese hecho se asocia positivamente con la tendencia de títulos otorgados, es decir, en Zacatecas se concedió mayor porcentaje de títulos y de pertenencias. En Guanajuato la proporción fue del 32% y San Luis Potosí del 24%, lo que también se correlaciona positivamente con el número de títulos autorizados.

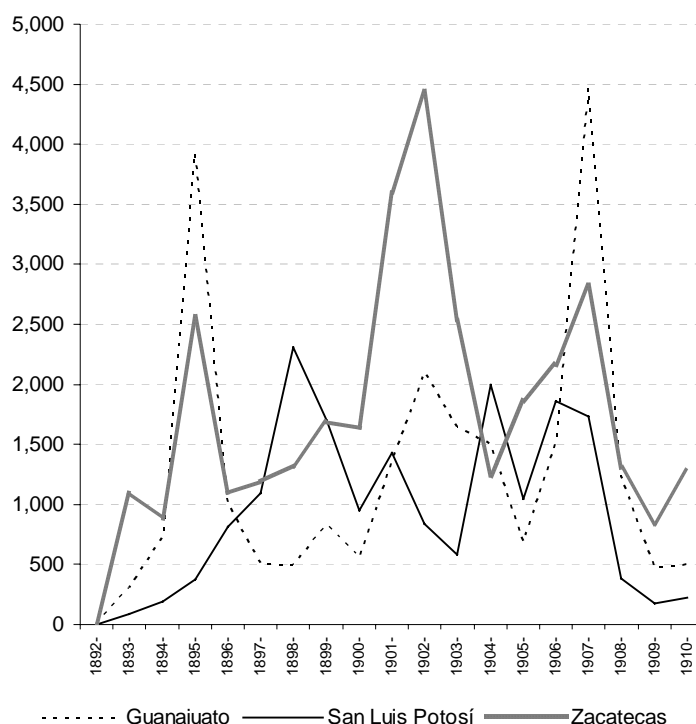
Gráfica 3.13 Pertenenias otorgadas. Guanajuato, San Luis Potosí, Zacatecas, 1892-1910



Fuente: BDATIMCEN. Anexo 3.3

La evolución anual de la concentración de pertenencias tuvo una tendencia bastante irregular en cada uno de los estados (Gráfica 3.15). En Zacatecas, el estado que más títulos y pertenencias recibió durante el periodo, mostró una curva anual con tres momentos de grandes incrementos, localizados en 1895, de 1901 a 1903, y de 1906 a 1907; tendencia semejante a la de la Mesa Centro-norte en general.

Gráfica 3.14 Evolución anual de las **pertenencias otorgadas. Guanajuato, San Luis Potosí, Zacatecas, 1892-1910**



Fuente: BDATIMCEN. Anexo 3.3

En Guanajuato se reflejan tres momentos de agudos incrementos en la concentración de propiedades. El primero localizado en 1895 y 1896, años de incremento general en la autorización de títulos mineros. El segundo entre 1901 y 1904, época de entrada del capital extranjero en Guanajuato. Por último, un vehemente pico en 1907, estrechamente relacionado con la curva general de la Mesa. Ese auge en la apropiación de los recursos mineros tuvo una fuerte relación con en tiempo en el que se formó gran cantidad de empresas mineras, y se dio un proceso de transformación empresarial a través de estrategias como la fusión o la adquisición. El caso de San Luis Potosí fue más leve respecto a Zacatecas y Guanajuato, tal como fue su tendencia general en la adquisición de títulos y de pertenencias. A diferencia de los

estados mencionados, uno de los momentos de incremento en San Luis Potosí se sitúa entre 1896 y 1898; por otro lado, se dieron mayores oscilaciones, en las que sobresalen los años de 1900, y de 1903 a 1907 (Tabla 3.2).

La tendencia general y coincidente de la Mesa, es el decremento en la concentración de las pertenencias hacia final de periodo, aspecto estrechamente ligado a la disminución de los títulos autorizados. En este proceso influyeron los problemas derivados de la inestabilidad política y económica que generaron el movimiento revolucionario de 1910 y los factores exógenos ya mencionados como la crisis mundial de 1907 y el valor de mercado de la plata.

Tabla 3.2 **Pertenencias. Guanajuato, San Luis Potosí, Zacatecas, 1892-1910**

<i>Año</i>	<i>Mesa</i>	<i>Guanajuato</i>	<i>San Luis Potosí</i>	<i>Zacatecas</i>
1892	7	7	0	*
1893	1,485	300	87	1,098
1894	1,808	737	191	879
1895	6,863	3,927	372	2,564
1896	2,913	1,006	812	1,094
1897	2,792	504	1,094	1,194
1898	4,128	492	2,308	1,328
1899	4,221	832	1,701	1,687
1900	3,152	563	949	1,640
1901	6,385	1,360	1,429	3,594
1902	7,384	2,104	842	4,437
1903	4,768	1,646	585	2,535
1904	4,734	1,501	1,996	1,236
1905	3,604	688	1,046	1,868
1906	5,543	1,520	1,865	2,157
1907	9,024	4,462	1,730	2,831
1908	2,911	1,227	382	1,301
1909	1,496	475	174	846
1910	2,006	505	222	1,278
Total	75,232	23,862	17,826	33,550

* La información no incluyó la cantidad de pertenencias, por lo que se dejó la celda vacía. Fuente: BDATIMCEN

3.5.1 Concentración: de la pequeña a la gran propiedad

Para realizar un análisis sobre la dimensión de la propiedad organicé la información en rangos que engloban cierta cantidad de pertenencias autorizadas para cada concesión y ampliación de acuerdo a los resultados obtenidos de las fuentes. La Tabla 3.3 muestra que durante el periodo, la mayoría de los títulos consistieron en propiedades de pequeñas dimensiones ubicadas en el rango 1-5 pertenencias, que representó el

38% del total de la Mesa Centro-norte. El 30% se trataba de propiedades de entre 6 y 10, y el 20% de 11-20 pertenencias. Las mayores de 40 pertenencias representaban en conjunto el 12% de los títulos otorgados, implicando 716 fundos mineros.

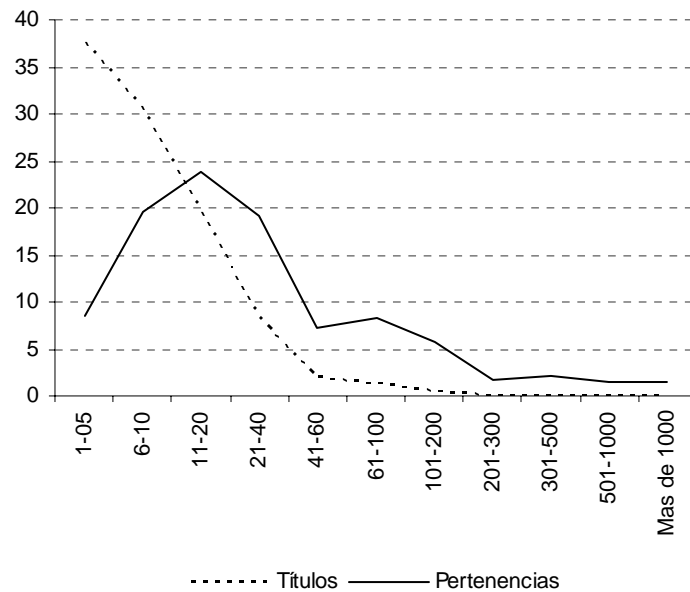
Tabla 3.3 **Dimensión de títulos, Guanajuato, San Luis Potosí, Zacatecas, 1892-1910**

<i>Rango (pertenencias)</i>	<i>Mesa</i>	<i>Guanajuato</i>	<i>San Luis Potosí</i>	<i>Zacatecas</i>
1-5	2,230	474	269	1,487
6-10	1,801	547	325	929
11-20	1,150	405	199	546
21-40	491	185	89	217
41-60	108	40	22	46
61-100	76	32	15	29
101-200	29	8	10	11
201-300	5	1	3	1
301-500	4	0	3	1
501-1,000	2	0	1	0
Mas de 1,000	1	0	1	0

Fuente: BDATIMCEN

Como se puede apreciar en la Gráfica 3.15, mientras la curva de los títulos con mayores dimensiones desciende, la de pertenencias concedidas aumenta, cruzándose en el rango de las 11 a las 20 pertenencias. Frente a la propuesta de grandes especuladores con amplias propiedades y gran cantidad de solicitudes, las cifras de títulos concedidos ofrecen un panorama distinto, en el que la tendencia es más moderada. Conforme aumenta la dimensión de las propiedades, disminuye la cantidad de este tipo de títulos autorizados. Por otro lado, la contundente proporción de la pequeña propiedad contribuye a explicar el abundamiento de pequeños propietarios, que en su mayoría vendían los títulos a empresarios mineros de importancia o a empresas nacionales y extranjeras, posibilitando posteriormente la concentración de la propiedad. También era una respuesta a la proliferación de pequeñas empresas mineras nacionales, que no lograron expandirse durante el Porfiriato.

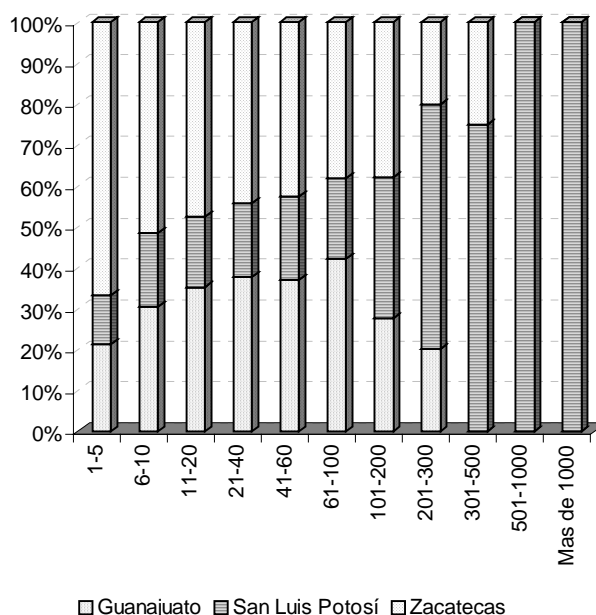
Gráfica 3.15 Títulos y pertenencias por rango. Mesa Centro-norte, 1892-1910



Fuente: BDATIMCEN

El movimiento de la concentración presenta diferente evolución desde una perspectiva comparada (Gráfica 3.16). En Zacatecas predominó la pequeña propiedad. El 45% correspondía a fundos de 1 a 5 pertenencias y el 28 a propiedades de 6 a 10 pertenencias. Por otro lado, más del 65% de los títulos del rango 1-5 concedidos en la Mesa tuvieron como destino Zacatecas, aspecto estrechamente relacionado con la cantidad de títulos obtenidos durante el periodo. La dimensión de los fundos en Zacatecas disminuye de acuerdo al rango, conforme incrementa la dimensión de la propiedad disminuyen las concesiones y ampliaciones cedidas. Sólo hubo 12 concesiones mayores de 100 pertenencias, autorizadas para fundos en Pinos, Zacatecas, Fresnillo, Nieves, Chalchihuites, Concepción del Oro y Ojocaliente, entre otros. Es decir, hubo mayor diversificación en la localización de las propiedades de mediana envergadura. Dichos fundos se destinaron para el aprovechamiento de minas de plata primordialmente. En un primer momento estuvieron en manos de empresas nacionales, y en el posterior en poder de empresarios extranjeros.

Gráfica 3.16 Títulos por rango. Guanajuato, San Luis Potosí, Zacatecas, 1892-1910
(porcentaje)



Fuente: BDATIMCEN

Desde una visión de conjunto, San Luis Potosí sobresale mostrando un predominio de la gran propiedad, considerando el porcentaje de los títulos en la Mesa Centro-norte. Alrededor del 70% de los títulos de más de 200 y menos de 300 pertenencias de la Mesa corresponden a dicho estado, parte de ellas destinadas al usufructo de plata, azufre, mercurio, antimonio. Lo significativo es que el 100% de las concesiones de más de 500 pertenencias fueron autorizadas a propietarios de San Luis Potosí, lo que refiere prácticas especulativas de Mayer Elsasser, Max Seitz y Jacobo Villalobos en Guadalcazar, Real de Catorce y Cerritos concedidas de 1898 a 1907. La tendencia concentradora tiene como explicación la intermediación con empresas químicas estadounidenses, como el caso de Max Seitz, quien era representante de The Virginia Carolina Chemical Company.³⁰

Hay que apuntar que de los tres estados, San Luis Potosí recibió un porcentaje menor de títulos y una cantidad menor de pertenencias, pero los propietarios lograron acumular más pertenencias por persona y apropiarse de fondos de mayores dimensiones. Esto no necesariamente tuvo impactos positivos en la producción minera

³⁰ Empresa incorporada bajo las leyes de New Jersey, Estados Unidos. AHESLP, RPPC, Antonio de Padua Nieto, p XXXVIII 1900, i 47, "Venta de la mina de azufre denominada San Rafael y Anexas otorgada por Francisco Camacho a favor de la Virginia Carolina Chemical Company en precio de 310,000 pesos", 12 de marzo de 1900. i 97, "Declaración que hace Max

o en la eficiencia de las empresas pues un fondo más grande significa poner en función más factores de la producción o una tecnología más eficiente. Las intenciones especuladoras eran tratadas por el Estado, identificando que “era costumbre, entre los especuladores de mala ley, solicitar un gran número de pertenencias mineras, o no designar número de ellas, sino hablar vagamente de todas las que pudieron comprender un distrito o municipalidad.”³¹

La minería en Guanajuato presentó características más uniformes. Los rangos entre 1 y 5 pertenencias y entre 6 y 10 ocupaban alrededor del 30% de las pertenencias por grupo. Los títulos de entre 11 y 20 pertenencias significaban el 23% del total estatal. Solamente 9 títulos tuvieron más de 100, pero no sobrepasaron las 300 pertenencias.³²

La tendencia de la concentración de pertenencias por rango muestra el predominio de la pequeña propiedad (Tabla 3.4). Los cuatro primeros grupos significaron el 70% de las autorizadas para la explotación en la Mesa Centro-norte. Las proporciones de cada estado guarda una relación positiva con la cantidad de títulos obtenidos, es decir, la preeminencia de Zacatecas frente a Guanajuato y San Luis Potosí.

Tabla 3.4 **Pertenencias por rango. Guanajuato, San Luis Potosí, Zacatecas, 1890-1910**

<i>Rango</i>	<i>Mesa</i>	<i>Guanajuato</i>	<i>San Luis Potosí</i>	<i>Zacatecas</i>
1-5	6,373	1,523	924	4,288
6-10	14,706	4,529	2,708	7,469
11-20	17,928	6,387	2,129	8,417
21-40	14,403	5,465	2,598	6,341
41-60	5,481	1,050	1,097	2,334
61-100	6,309	2,531	1,266	2,512
101-200	4,259	1,100	1,533	1,626
201-300	1,265	278	786	201
301-500	1,655	0	1,368	287
501-1,000	1,186	0	1,187	0
Mas de 1,000	1,200	0	1,200	0

Fuente: BDATIMCEN

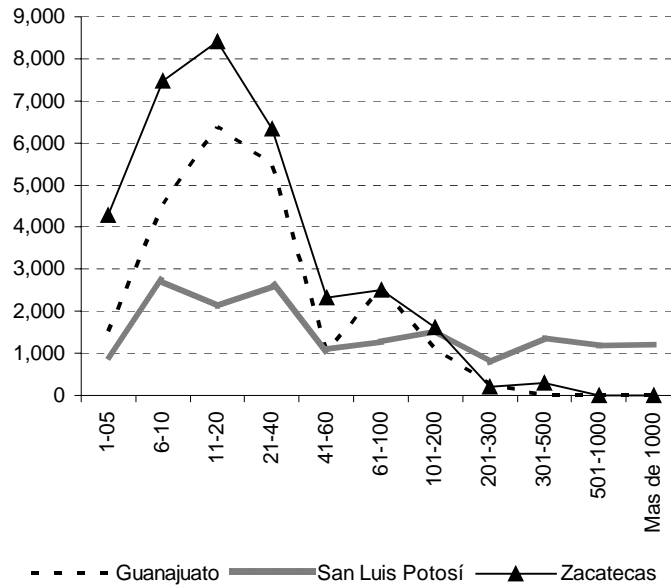
Seitz de pertenecer varios fondos mineros a la Virginia Carolina Chemical Company”, 17 de mayo de 1900.

³¹ Fernández Leal, *Memoria presentada al Congreso de la Unión*, p. 104.

³² Ubicadas principalmente en Pozos, La Luz, y en Ocampo, para explotar metales preciosos y una mina de estaño; estuvieron en manos de Ignacio Robalo, José Villafaña, Gustavo Pagenstecher, Ricardo Perogordo, The Hamburg Mining, Milling and Power Company; y

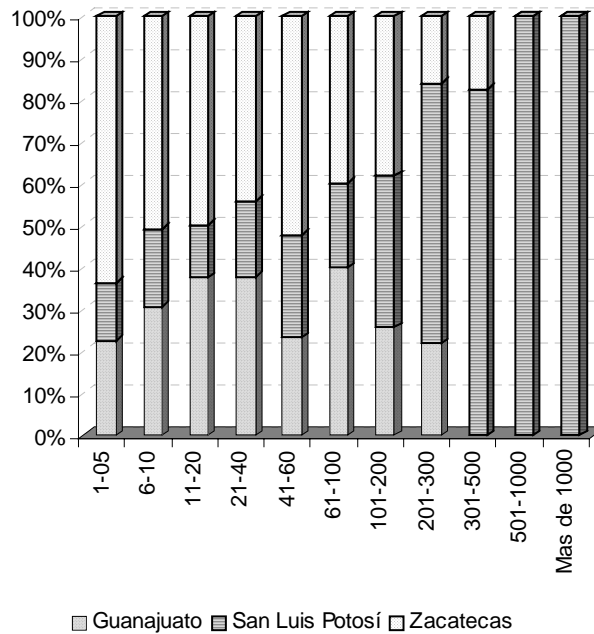
La propensión de la curva muestra en los tres casos un prominente incremento y posterior disminución de las pertenencias, en la que Guanajuato y San Luis Potosí coinciden en el rango de las 41 a 60 pertenencias (Gráfica 3.17 y 3.19).

Gráfica 3.17 Pertenencias por rango. Guanajuato, San Luis Potosí, Zacatecas, 1892-1910



Fuente: BDATIMCEN

Gráfica 3.18 Pertenencias por rango. Mesa Centro-norte, 1892-1910



Fuente: BDATIMCEN

después de 1903 en poder de J. W. Gellins, H. G. Elwes, Miguel A. Calápez, Juan M. Flores, Compañía Minera Lucía, S.A., y Salvador José Ayanegui.

Resalta que San Luis Potosí mantuvo una curva casi plana al final del periodo, a diferencia de los otros estados en donde no fueron autorizados fundos grandes. El caso de Guanajuato presenta nuevamente una curva de menor importancia que la de Zacatecas y mayor que la de San Luis Potosí, aunque por debajo del último estado y a partir del rango de las 101 a 200 pertenencias. Según algunos autores, en Guanajuato se dio un acentuado proceso de especulación con las solicitudes de concesión minera, que se profundizó en los primeros años del siglo XX. Sostiene que:

resulta factible que esta especulación se hiciera ante la perspectiva de la entrada masiva del capital estadounidense en la minería de Guanajuato. Debe quedar claro que ésta era una época de cambio, en la cual la tendencia hacia la concentración era una realidad, pero en que la pequeña y mediana exploración estaban todavía mayoritariamente presentes.³³

Es interesante en este sentido, que los datos obtenidos del registro de títulos concedidos polemiza dicho planteamiento, pues indica que proliferó la pequeña propiedad, y que las grandes extensiones no fueron una continuos en Guanajuato. Ello tiene su explicación en un caso expuesto por el mismo autor, que ejemplifica la solicitud realizada por el médico potosino Gustavo Pagenstecher, quien en abril de 1895 solicitó 80,000 pertenencias para la mina Atlas; enseguida la redujo a 10,000 pertenencias, y posteriormente a 6, seguramente debido a la circular 29 de la Secretaría de Fomento del 20 de noviembre de 1893, emitida contra el carácter especulativo. Es decir, que el planteamiento sufre modificaciones al analizar títulos en lugar de solicitudes de concesión.

Es menester reiterar que la tendencia en la Mesa Centro-norte era la proliferación de la pequeña propiedad. La concentración de los fundos mineros en pocas manos tuvo una baja proporción, considerando que los denuncios de más de 500 pertenencias tenían alguna finalidad especulativa.

3.5.2 Propietarios, empresarios y especulación

Resultado del análisis de los datos sobre los títulos mineros otorgados, he identificado que: 1) los títulos mineros eran otorgadas a personas con influencia o cercanas a los círculos de poder económico y político; 2) otra parte eran autorizados a propietarios que no llevaron a cabo inversiones directas para formar una empresa y poner en funcionamiento alguna explotación; 3) buena parte de los propietarios originales, amparados bajo la ley estimularon un mercado en donde las concesiones y

ampliaciones se vendían permanentemente; 4) las empresas recibían títulos de forma directa o a través de intermediarios, sobre todo en la primera década de 1900; 5) los pequeños propietarios padecieron las consecuencias de esta legislación, pues muchos de ellos quedaron expropiados de sus bienes bajo la consigna de la utilidad pública.

Los propietarios pertenecientes a grupos de supremacía económica y política acumularon medianas y grandes propiedades, tuvieron un ámbito de desempeño que traspasó los límites municipales y estatales, que dio paso a una relación más amplia entre los poseedores de medios, como el subsuelo y el capital, y su emplazamiento geográfico, que articuló las actividades mineras de la Mesa Centro-norte.

Gran parte de propietarios originales no contaban con el capital suficiente para organizar una empresa y explotar los fondos mineros. De tal forma que crearon un mercado, en el que ponían a la venta las propiedades antes de obtener el título definitivo, o inmediatamente después de su apropiación. Los fondos eran adquiridos por empresas nacionales de mediana importancia o por intermediarios de compañías extranjeras.

Según Velasco Avila, “la relativa garantía en la posesión de los fondos pagando el módico impuesto de 10 pesos anuales por pertenencia apoyó inversiones más cuantiosas, lo que unido a los contratos fomentó los capitales extranjeros.”³⁴ Lo cierto es que en cada área se dio de forma distinta, y dependió del tipo de propietario, del mineral concesionado y de las expectativas y capacidades de los empresarios.

Guanajuato. Se han señalado alrededor de 30 usufructuarios importantes, considerados especuladores; que Manuel D. Barriga, Pedro de la Fuente, Florencio Rodríguez, Jorge León, solicitaron 8,000 pertenencias, es decir 2,000 cada uno, cuando el promedio solicitado por fondo minero era de 12; que el 8.5% de los peticionarios solicitaron 78% de las pertenencias mineras; que se pudo tratar de transacciones especulativas entre 1897-1898, época de los planes de expansión del capital estadounidense.³⁵ Los resultados obtenidos en esta investigación considerando los títulos realmente concedidos, el primero solamente obtuvo una concesión de 8 pertenencias, de la Fuente 3; Rodríguez y León no figuraron en los registros. Esto evidencia que las solicitudes no necesariamente significaron propiedades cedidas, por lo que las estimaciones sobre esa base resultan sobrestimadas.

Por otro lado, se menciona que entre 25 individuos pidieron más del 60% de las pertenencias. Para el segundo periodo, el del predominio estadounidense en la

³³ Meyer, *La minería en Guanajuato*, pp. 38-39.

³⁴ Velasco Avila, *Estado y minería*, p. 358.

³⁵ Meyer, *La minería en Guanajuato*.

minería de Guanajuato, los grandes usufructuarios cambiaron, lapso de tiempo en el que los extranjeros figuraron como solicitantes directos de de títulos.

Tabla 3.5 **Propietarios mineros en Guanajuato**

<i>Primer periodo</i>	
Jesús Andrade	Dwight Furness
Benjamín J. Bivins	José González
Amado Delgado	Tomás Moore
J. Alejandro Cumming	Carlos Leffmann
Roberto Fernández	Felipe Parkman
Marcelino Palacio	Carlos Robles
Luis Robles Rocha	Juan Bautista Castelazo
Manuel L. Ajuria	Francisco Ruiz
Pío R. Alatorre	Enrique Glennie
Ramón Alcázar	Antonio Macías
Angel Alvarez	George Waldo Bryant
Francisco de Padua Castañeda	
 <i>Segundo periodo</i>	
Fernando Rubio Rocha	Tomás Sandoval
John M. Wiley	Benjamín J. Bivins
Pío R. Alatorre	Ignacio López
Francisco Castro y Ramos	Francisco de G. Cruz
Juan Martín	Douglas G. Collie Mc Nelly
John B. Mc Manus	Indalecio Noriega
George W. Mc Elhiney	Sinforiano Echeverría
John B. Reese	Antonio Macías
J. Alejandro Cumming	Amado Delgado
Mariano García de León	José R. Somellera
Rómulo Castellanos	Dwight Furness
John W. Champer	Román Saavedra
Carlos Robles	

Fuente: BDATIMCEN.

Según las fuentes consultadas, de los anteriores, algunos obtuvieron títulos y ampliaciones poco significativas, como el caso de Tomás Sandoval, Antonio Macías, Indalecio Noriega, y Mariano de León. Otros supuestos propietarios que solicitaron importante cantidad de concesiones, no aparecen en los registros de títulos, debido seguramente a que dichas solicitudes no prosperaron o que los registros no fueron debidamente expedientados; entre esos están: Rómulo Castellanos, John W. Champer, Douglas G. Collie, Sinforiano Echeverría y José R. Somera. Resalta el hecho de que una solicitud no representa necesariamente un título otorgado y por lo tanto una unidad económica potencialmente aprovechable menos.

Tabla 3.6 **Propietarios mineros en San Luis Potosí**

José Altamirano	Emilio Mackeprang
Mariano Arguinzóniz	Juan E. Martínez
Luis J. Antita	James M. Morlan
Santos Avila	Felipe Muriedas
Juan B. Balbontín	José F. Murphy
Jorge A. Berúmen	Inocencio Narezo
Carlos B. Bringas	Silverio Ortega
Daniel Charles Brown	Gustavo Pagenstecher
Francisco Camacho	E. W. Pitt
Higinio Cerda	Jesús Revilla
Daniel Cauttion	Luciano de la Rosa
Esther Guzmán de Diez Gutiérrez	Tomás P. Rowe
James V. Dignowity	Severino Salazar
George B. A. Dingwall	Mauricio V. Sanders
Mayer Elsasser	Eliseo Sandoval
Eduardo Facha	Hermann Schrumpt
William Hebbroon	Esteban Urriza
Fernando Hiriarte e hijo	José Cándido Sarzosa
Aurelio Hiriarte	Luis Lüdert y Rul
Carlos H. Hoffman	Maier L. Kaiser
Roberto Ipiña	James A. Kilton
Compañía Metalúrgica Mexicana	
Compañía Metalúrgica Nacional	
Compañía Minera Unión Catorceña	
The Republican and Metal Company Limited	

Fuente: BDATIMCEN

Alrededor de 40 propietarios eran los más importantes en San Luis Potosí (Tabla 3.6), algunos de ellos invirtieron en empresas para usufructuar los fundos mineros autorizados, otros fungieron como representantes de empresas y algunos más vendieron sus posesiones. Aproximadamente de 50 usufructuarios en Zacatecas eran los más importantes, gran parte de ellos considerados especuladores (Tabla 3.7).

Tabla 3.7 **Propietarios mineros en Zacatecas**

Carlos I. Amador	Modesto Martínez
Henry A. Baer	Gregorio P. Mazatán
Víctor Balsátegui	Miguel Mazatán
José Barlet	Gabriel Olarte
Pablo Preceda	Luis Olavaria
L. C. Caballero	Francisco R. Orozco
Miguel Antonio Calderón	Francisco J. Ortega
Santiago Chamberlain	José M. Ortiz
Arturo Dasconaguerre	Primitivo M. Padilla
Enrique Delenne	José Gil de Partearroyo
James V. Dignowity	Juan A. Petit
Gustavo Dressel	Agustín Petit
Ernesto Dussanssay	Ciro Alba Phelps

Donn W. Farris	Cayetano Rodríguez
Juan Fernández	Jesús Rodríguez Valero
Patricio Flores	Luis de la Rosa Berriozabal
Ramón García Rojas	Zeferino Salazar
M. G. Garner	Leandro Sánchez
R. C. Gemmell	Eliseo Sandoval
Carlos O. Gilbert	Rafael Sescosse
José María Godoy	Simón G. Smith
Juan O. Goldman	Fernando Sustersic
Antonio Gómez Castellanos	Juan Vela
Ramón Heredia	Leopoldo Viadero
Jesús V. Ibarra	Antonio Villaseñor
Kent E. Seller	Alberto B. Whippley
Fernando J. Lejeune	Sydney Witherbel
A. Longeva	Carlos W. Zaremba
Salvador Malo	
Compañía Minera San Rafael	
The Mazapil Copper Company	
Negociación Minera de Saucedá	
The Sombrerete Mining Company	

Fuente: BDATIMCEN

Gran parte de esos propietarios se desempeñaron más tarde como empresarios mineros formando empresas directamente, en otros casos invirtiendo en la formación de sociedades empresariales, o como gestores en acuerdos de adquisición o explotación en la Mesa Centro-norte con empresarios mexicanos y extranjeros (Anexo 9.1)

3.6 Irregularidades en la propiedad minera

Con la ley de 1887 los contratos de concesión se convirtieron en un bien muy demandado. En la ley de 1892, el denuncia como una forma de acceso a la propiedad minera fue anulado; los empresarios entonces podían asegurar la propiedad con un impuesto federal, siendo supuestamente la suspensión de este pago, la única causa para determinar la caducidad de la propiedad. La hipótesis es que aunque la legislación definió un “espacio” de transacciones, se presentaron interferencias que obstaculizaron el desarrollo de proyectos empresariales, en donde la propiedad era un elemento fundamental en la primera parte de la explotación minera. Por un lado, la indefinición espacial de la propiedad, y por otro, el cumplimiento de los impuestos por la tenencia, fueron dos eminentes adversidades que enfrentaron los empresarios, sobre todo nacionales frente a sus magras capacidades financieras, que también contribuyeron a limitar su expansión.

3.6.1 Conflictos por la propiedad

Hipotéticamente las concesiones mineras otorgadas antes de 1887 fueron reglamentadas después de la legislación de 1892, pero en algunos casos no fue de esa manera, entre otras causas debido a la “operación tan delicada”³⁶ que significaba la medición y conversión de la extensión del subsuelo. Para la solución la ley establecía que si entre las pertenencias concedidas y otras ya existentes quedase un espacio menor que el de la unidad de concesión, también ese espacio correspondería y sería otorgado en propiedad al primer solicitante.³⁷

Parte de los problemas de medición se generaban porque no se designaba con claridad la ubicación de la propiedad, ni la jurisdicción respectiva, por lo que la solicitud abarcaba fundos de poblaciones, minas ya poseídas y en explotación, y solicitudes que estaban tramitándose. Si a eso se añade que no se individualizaban los diferentes fundos mineros, de manera que se pudieran saber sus límites y extensión, ni se decía la sustancia mineral, surgían contrariedades entre concesionarios y dueños de terrenos. Por eso se dispuso que en la solicitud se expresara con toda claridad, no sólo el número de pertenencias que se trataba de explotar, sino también la situación de ellas en el terreno, la naturaleza y forma del criadero y la determinación de que se trataba la veta, manto o placer, así como la de todas las señas que condujeran a la identificación del predio explotado. La circular del 31 de octubre de 1899 intentó remediar los inconvenientes descritos.³⁸

Casos de invasión de pertenencias y de definición de mojoneras surgieron hacia 1895.³⁹ En los conflictos se ordenaba retirar las mojoneras que invadían la propiedad en debate, con la finalidad de evitar “cuestiones judiciales”,⁴⁰ y de soslayar penosos litigios y la edición de publicaciones con los argumentos, refutaciones, y demás discusiones en torno al caso, como fue llevado a cabo por otras empresas.⁴¹

³⁶ AHESLP, AM, leg 18, exp 10, “Expediente de rectificación de pertenencias de la mina de la Paz y conversión de las antiguas cuadras a hectáreas de conformidad con la nueva ley de impuestos a la minería”, Matehuala, 1892.

³⁷ *Ley minera 1892*, pp. 13-14.

³⁸ Fernández Leal, *Memoria presentada al Congreso de la Unión*, pp. 104-105.

³⁹ AHESLP, AM, leg 18, exp 16, “Oposición presentada por el Sr. Guillermo B. A. Dingwall, como director de la mina de la Paz, en el nuevo promovido por el Sr. Octaviano Ramos”, Matehuala, 1895.

⁴⁰ AHESLP, AM, leg 18, exp 18, “Oposición presentada por el Sr. Guillermo B. A. Dingwall en representación de la Compañía Minera Fe en el Trabajo, por invasión de pertenencias hecha por Severino Salazar”, Matehuala, 1897.

⁴¹ Reyes, *Ilegalidad con que se ha procedido en el denuncia hecho por la llamada Compañía del Socavón de la Victoria; Huerta, Manifestación que hace al público don Juan R. Huerta, apoderado de los señores don Miguel Ameztoy y don Sebastián Aguiñaga, propietarios de la Mina de Santa Prisca; Huerta, Amparo por violación de garantías individuales. Alegato de buena prueba que en el juicio promovido contra actos del alcalde 3º de Matehuala produjo don Juan R. Huerta, apoderado de los señores Ameztoy y Aguiñaga.*

Una de las críticas hacia la ley de 1892, fue que el proceso para la adquisición de minas se transformó en lento y con altos costos. La Secretaría de Fomento creó Agencias de Minería en todo el país, con la finalidad de que realizaran los trámites de adquisición, por lo que las Diputaciones de Minería quedaron obsoletas. En algunas ocasiones, la tramitación de las transacciones originaba una nueva gestión. Algunos propietarios se rezagaban en el pago de impuestos, de tal manera que el título se consideraba caduco y por consiguiente se declaraba pérdida de la propiedad.⁴²

Solía suceder con suma frecuencia, que durante la tramitación de una solicitud, “el interesado fingiera desistirse de procurar el goce de una o varias de las pertenencias”. Entonces, personas asociadas con los iniciales denunciante solicitaban la concesión del terreno libre antes de que los trámites iniciados llegaran a conocimiento del público, que tenía como resultado la imposibilidad de solicitar las pertenencias hipotéticamente abandonadas para otros posibles propietarios. Con el fin de evitar esa práctica, se expidió la circular de 1º de marzo de 1897, que provino que las nuevas solicitudes en caso de reducción o abandono voluntario, solo se admitirían y registrarían pasados quince días de haberse hecho la publicación del memorial respectivo; con la cual se intentaba abrir la posibilidad a terceros.⁴³ Esa era una forma de obstaculizar el dinamismo en el mercado de la propiedad y favorecer la explotación minera y la formación de proyectos empresariales.

En otros casos, los propietarios reducían considerablemente el número de pertenencias pedidas, y procuraban que un tercero las solicitara de nuevo, con la finalidad de que se siguiera con el idéntico procedimiento, y no acabara la tramitación. Eso permitiría de alguna manera la reserva de la explotación, a costa de no usufructuar una potencial mina.

La reducción de pertenencias también estaba ligada a los cambios en la organización de alguna pequeña o mediana empresa, que frente a las posibilidades de explotación reales, decidía disminuir la superficie explotable por el costo que representaba el pago de impuestos, y el precio internacional de los metales.⁴⁴

Una de las dificultades para la agilización del acceso a la propiedad y la posibilidad de formar nuevas empresas, era la definición de un fondo abandonado, sobre todo porque representaba la posibilidad de ser denunciado nuevamente. En

⁴² Un ejemplo de lo anterior es el de la Negociación Minera Azogueros, que a pesar de haberse hecho la citación de acuerdo al artículo 23 del reglamento del 30 de junio de 1892, la empresa no cubrió el impuesto causado por la mina, la cual estaba amparada y se declaró la pérdida de propiedad. DOF, 9 de noviembre de 1893. Pérdida de propiedad. Mina Juárez, Pánuco Zacatecas, 21 de octubre de 1893.

⁴³ Fernández Leal, *Memoria presentada al Congreso de la Unión*, p. 104.

caso de que no estuviera la propiedad amparada, se podía dar paso al nuevo denunciante. El fondo documental de la Agencia de Minería contiene información de casos en donde priva la discusión sobre la naturaleza del abandono, la temporalidad y vigencia de los amparos. Se presentaba la oposición a denuncios argumentando su ilegalidad “en virtud de que invade las pertenencias de la mina”.⁴⁵ Las perspectivas de mantener la propiedad no siempre tuvieron resultados positivos, pues los solicitantes se enfrentaban a condiciones impuestas por el anterior concesionario y a indemnizaciones, que no eran pagadas.⁴⁶ Muchos de los conflictos eran resueltos a favor de los últimos denunciante,⁴⁷ pues representaban la opción de poner en movimiento nuevos factores y recursos.

Durante la tramitación del título no se podían iniciar trabajos de explotación, sin embargo, muchos de los futuros propietarios vendieron, traspasaron los derechos, o crearon empresas mucho antes de obtener el título, que originó conflictos entre las partes contratantes,⁴⁸ por lo que muchos empresarios tenían que prever futuros problemas.⁴⁹

La autoridad de conciliación para dirimir conflictos como invasión de fundos o desagüe sobre otra mina era la Secretaría de Fomento, puesto que ya habían desaparecido las diputaciones territoriales de minería. En caso de no llegar a un

⁴⁴ AHESLP, RPPC, Jesús Hernández Soto, p 1904 III, i 5, “Venta de la Negociación Minera La Trinidad por John Walter como apoderado de New Guadalcazar Quicksilver Mines Limited S.A. a favor de Víctor García Rosada”, 20 de mayo de 1904.

⁴⁵ AHESLP, AM, leg 13, exp 29, “Oposición presentada por el denunciante de la cata La Chuza”. Villa de Charcas, 1892. El empresario y especulador Jesús Revilla -a título personal y en representación de sus hermanos Pascual y Pedro-, presentó oposición al denunciante de la cata Chuza, ubicada en Charcas.

⁴⁶ Esteban Gómez, denunció la mina El Padre Flores y el socavón de Dolores Trompeta en abril de 1884, la Diputación citó a Juan Lavat y Filiberto Arteaga, anteriores dueños, y a José de la Luz López, encargado de la mina. El último se opuso y expresó como “condición” para liberar su presión, que en caso de autorizarse la transacción, se le pagaran los adeudos que la mina tenía por su trabajo realizado. La Agencia dirigida por el también empresario y entonces funcionario Francisco M. Coghlan, falló a favor de los nuevos denunciante. AHESLP, AM, leg 3, exp 15, “Copia simple de los testimonios de denunciante, posesión y mensura de las minas de El Padre Flores, San Andrés Corcino, y una demasía entre ambas, todo perteneciente a la Compañía Unión Potosina”, Real de Catorce, 1892.

⁴⁷ Higinio Gómez, enfrentó la oposición de Jesús Mendoza; aunque el fallo también fue para el nuevo denunciante. Dichos denuncios generaron la creación de la Compañía Unión Potosina. AHESLP, AM, leg 3, exp 15, “Copia simple de los testimonios de denunciante, posesión y mensura de las minas de El Padre Flores, San Andrés Corcino, y una demasía entre ambas, todo perteneciente a la Compañía Unión Potosina”, Real de Catorce, 1892.

⁴⁸ AHEZ, N, Rafael Ceniceros Villarreal, p 1897, i 234, “Compraventa de fundos mineros”. Manuel Madrazo y Antonio Meléndez vendieron a José Méndez varias propiedades mineras en 2,500 pesos, de los cuales recibieron 1,500 a la firma del contrato y recibirían 1,000 cuando tuvieran los títulos respectivos.

⁴⁹ El estadounidense Franck J. Woods se asoció con Manuel Acevedo para denunciar la mina abandonada San Diego, ubicada en Charcas. En este caso el diputado propietario Hiriarte, solicitó más datos de los necesarios debido a que no conocía a los implicados, tanto al nuevo como a los antiguos denunciante. AHESLP, AM, leg 13, exp 31, “Denunciante de la mina nombrada San Diego y Anexas”, Villa de Charcas, 1892.

acuerdo, se recurría a las autoridades civiles y penales ordinarias, ya que la forma de adquisición de la mina como una propiedad cualquiera, condujo a sujetarse a la normativa del Código Civil de las entidades federativas, contradiciendo el criterio unificador de la nueva ley de 1892. El avance de las obras en cada mina y lo que eso implicaba para los propietarios y empresarios representaba otro escollo a solventar, para el desarrollo de labores y la expansión de las empresas. Los avances estaban relacionados con la posibilidad de cruzamiento y de inundaciones en caso de que alguna de las labores contuviera agua, un graves problema intensificado por la tecnología y los costos de su establecimiento.⁵⁰

Con la ley de 1909⁵¹ se reestableció el denuncia como la forma de adquisición (reconociéndose en el principio de la libertad de explotación de la ley de 1892), contenida en 50 artículos, por lo que la forma de concesión desapareció del articulado. En ese mismo año fue creado un cuerpo de policía minera adscrita a la Secretaría de Fomento encargada de atender problemas como los persistentes conflictos por la propiedad, límites, formas de explotación y la prevención de accidentes, respaldar el surgimiento de gran cantidad de problemas generados por las contradicciones de la legislación en cada entidad federativa. En general, los problemas expuestos reflejan la complejidad del marco jurídico sobre la propiedad y la medición del subsuelo con el avance de las obras subterráneas, y las interferencias en el desarrollo de las empresas, sobre todo en las de menor capacidad de inversión.

3.6.2 Pérdidas de propiedad y caducidad de las concesiones

Un aspecto poco estudiado debido a la dificultad de conocer la evolución de cada título minero, es la pérdida o caducidad de la propiedad. La falta de pago del impuesto de propiedad era considerada como la única causa legal de caducidad de las propiedades mineras.⁵² También podía caducar por renuncia del propietario o a través de un escrito. No importaba la justificación de dicha suspensión de pago. De acuerdo con los datos del *Diario Oficial de la Federación*, se obtuvieron cifras que seguramente están incompletas, debido a que los organismos encargados efectuaban más control sobre el denuncia y autorización de concesiones y ampliaciones, que de fondos inactivos.

⁵⁰ El empresario inglés radicado en Charcas, Thomas P. Rowe, solicitó la intervención oficial en cumplimiento de la ley que determinaba que “los dueños responsables por los accidentes ocurridos en la minas a causa de estar mal trabajados e indemnizar los daños y perjuicios que ocasionaran a otros propiedades por falta de desagüe o por cualquier otra circunstancia. AHESLP, AM, leg 13, exp 42, “Diligencias promovidas por Thomas P. Rowe, dueño de la mina San Luis, pidiendo se haga constar el contenido de agua que tiene en la actualidad el tiro de la mina Santa Inés”, Villa de Charcas, 1898; *Ley minera 1892*, artículo 22, p. 16.

⁵¹ *La nueva ley minera y su reglamento*.

⁵² Artículo 29, *Ley minera 1892*, p. 18.

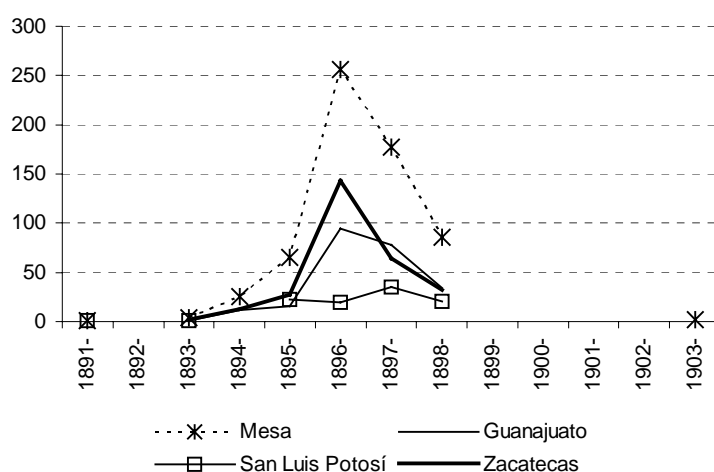
Esta misma lógica se presentó en la formalización de las empresas creadas durante el periodo.

Los registros ofrecidos por la Secretaría de Fomento, consignan inicialmente pérdidas de propiedad entre los años de 1893 y 1898; posteriormente aparecen como caducidades, de 1898 a 1910. Los fenómenos de pérdida y caducidad tienen su explicación: en: 1) la falta de recursos financieros para poner en explotación el fundo, por lo que la mina quedaba inactiva; 2) que la exploración real de la mina no cumpliera con las expectativas de los empresarios de encontrar minerales de alta ley; 3) que se haya agotado el fundo trabajado por algún tiempo; 4) problemas inherentes a la propia explotación como la acumulación de gases, derrumbes, inundaciones, y las 5) prácticas especulativas.

El registro de pérdidas de propiedad inició en 1891 en San Luis Potosí, pero el periodo de mayor recesión en la posesión de propiedades fue de 1895 a 1897. La tendencia guarda una relación con las anteriores, es decir, Zacatecas a la cabeza, seguido de Guanajuato y San Luis Potosí (Gráfica 3.19).

La caducidad de una concesión refleja la conclusión de un proceso que tenía su base en las expectativas de explotación de un fundo. Las concesiones caducaban por falta de pago del canon de superficie, entonces la concesión se declaraba caduca por fuerza de ley.

Gráfica 3.19 **Pérdida de propiedad. Mesa Centro-norte 1891-1903**



Fuente: BDATIMCEN. Anexo 3.5

En los datos recabados el dictamen de caducidad figuró desde el año de 1898 y se extendió hasta el final del periodo de estudio (Gráfica 3.20). La tendencia es una

curva con cuatro momentos clave. El primero de ellos de 1899 a 1900, que coincidió con el periodo en que se presentaron más solicitudes de concesión. Uno de los supuestos es que la caducidad de la concesión permitió realizar otro denuncia. Algunos fundos mineros cambiaban de nombre o se les agregaba una nueva palabra para constituirse en una nueva propiedad.

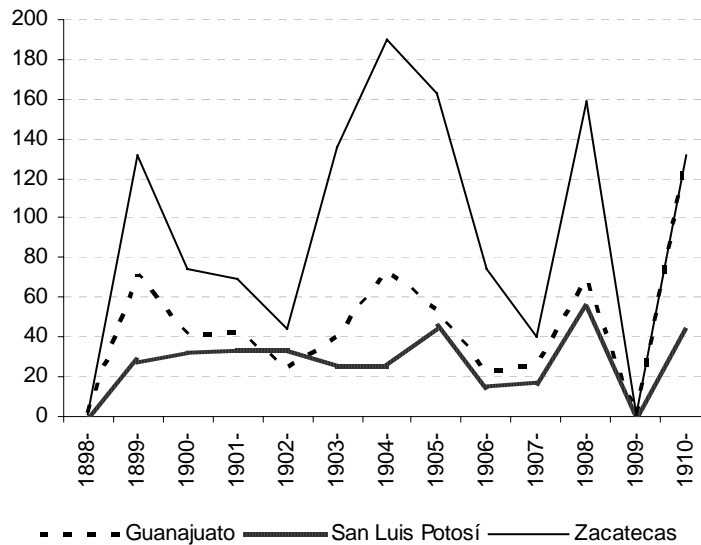
Gráfica 3.20 **Títulos caducos y pertenencias. Mesa Centro-norte 1898-1910**



Fuente: BDATIMCEN. Anexo 3.6

Entre los años de 1903 y 1905 se presentó un incremento en la cantidad de títulos considerados caducos (Gráfica 3.21). Después de 1900 la tendencia de títulos autorizados se incrementó notablemente. De igual forma, el año de 1907 constituyó uno de los mayores auges en la autorización de concesiones y ampliaciones.

Gráfica 3.21 **Títulos caducos. Guanajuato, San Luis Potosí, Zacatecas, 1898-1910**



Fuente: BDATIMCEN. Anexo 3.6

Las diferencias sobre la caducidad presentadas en la Mesa Centro-norte guardan una correspondencia con las encontradas en la dispensa de títulos mineros. Es decir, la superioridad numérica de Zacatecas ante Guanajuato y San Luis Potosí, pero en este caso en términos negativos, pues una caducidad hipotéticamente significa una unidad económica menos en actividad. En la misma lógica, Guanajuato ocupó el segunda lugar y San Luis Potosí el último. Es llamativo que en el año de 1909 no se registraron dictámenes de caducidad, solamente uno en Zacatecas, debido seguramente a confusiones en el registro llevado a cabo por la Secretaría de Fomento. La plata y el oro fueron las sustancias minerales incluidas en dichas caducidades (84% y 37% respectivamente). Los metales industriales como el plomo y el cobre significaron alrededor del 19%. La caducidad de una concesión supone obstáculos para el financiamiento de la inversión minera, ya que la garantía a algún acreedor hipotecario se pierde. En este sentido, la legislación, no incluyó consideraciones a los intereses de terceros.

3.7 Recapitulación

En el estudio sobre la propiedad y los títulos mineros es importante considerar que antes de la formación de una empresa, existieron diversas formas de acceso a la

propiedad. Por ello, es relevante estimar que muchas de esas propiedades cambiaron de manos de los concesionarios originales, mostrando una variedad de transacciones que condujeron a la formación de sociedades empresariales. Esta fase inicial de la posesión y de la explotación minera supone una participación más activa de empresarios nacionales, y en algunos casos de extranjeros.

Las transformaciones sucedidas en el ámbito internacional condujeron al gobierno mexicano a diseñar una nueva legislación minera que enfrentara las nuevas condiciones del mercado, de la explotación y de los derechos de propiedad; también que facilitara la inversión. Producto de estos hechos fueron creados los códigos mineros.

La política y las estrategias mineras se caracterizaron por seguir los principios liberales, proceso en el que destaca el fomento minero, la inversión de capitales, la introducción de nueva tecnología, y la formación de capital humano. A pesar de lo anterior, sobresale un notorio interés de los propietarios por mantener ciertas prácticas puestas en marcha a lo largo del siglo XIX, que generaron conflictos por la propiedad y obstaculizaron en algunos casos la expansión de las empresas, sobre todo las mexicanas.

Resalta el hecho de dos fases generales en la evolución del potencial para la explotación minera manifiesta en la cesión de títulos para usufructuar metales preciosos e industriales. La primera de ellas abarcó desde 1892 al emitirse la legislación minera hasta los últimos años de ese decenio; la segunda comprende el auge desatado desde 1901 hasta 1907, año en el que se percibe otro periodo de autorización de títulos mineros, debido a la presencia de grandes empresas extranjeras que dinamizaron el mercado de la propiedad.

En general, proliferaron los pequeños propietarios para usufructuar la propiedad en la Mesa Centro-norte, fenómeno ligado al tipo de empresa nacional, generalmente de pequeño tamaño e inversión. Las diferencias en la región estriban en la cantidad de títulos otorgados en San Luis Potosí, considerados de gran extensión - alrededor de 100 pertenencias- hecho ligado profundamente al tipo de mineral explotable, como el antimonio, azufre y mercurio, que fue controlado por un puñado de propietarios y empresas a principios del siglo XX.

La fase de posesión y explotación minera supone una participación activa de propietarios y empresarios nacionales, y una posterior etapa controlada por extranjeros. Los últimos aparecen contundentemente como propietarios de títulos a partir de 1900, aunque ello no implica que todos los nacionales desaparecieran del espacio económico. Una de las explicaciones la encontramos en la asociación de

propietarios-empresarios mexicanos y extranjeros en los proyectos minero metalúrgicos emplazados a principios de la centuria.

La larga tradición minera de Guanajuato, San Luis Potosí y Zacatecas es reflejo de las características del medio geológico, de la demanda internacional de metales y de las capacidades tecnológicas instaladas. En ese proceso intervinieron las grandes crisis mundiales, la depreciación de la plata, el abandono del patrón bimetálico o el descubrimiento de grandes yacimientos de oro en la India. La tendencia sobre el otorgamiento de títulos y de la producción se modificó de tal manera que el grupo de propietarios mexicanos quedó afectado a pesar de que el volumen de producción mineral fue ascendente hasta principios de siglo XX. Los propietarios de títulos no pudieron concretar sus expectativas para generar proyectos, la situación de que gozaron frente a las fluctuaciones del comercio internacional de metales y la presencia de grandes empresas con inversión extranjera, limitó sus posibilidades de crecimiento.

La evolución de la estructura de la propiedad manifiesta diferencias en cada lugar, lo que supone distintos niveles de transformación empresarial. El sector muestra en este sentido notables desigualdades, que explican en parte el desequilibrio padecido en áreas mineras de la Mesa Centro-norte. Esto supone características distintas de las empresas mineras en cada espacio minero.

Capítulo IV

Formación de empresas en la Mesa Centro-norte

La demanda internacional de metales preciosos y la creciente de minerales industriales, entre otros fenómenos, fue definiendo nuevas formas de relaciones económicas en el sector minero. Este proceso comprendió la disponibilidad de recursos minerales, las formas de posesión, especulación y movimiento del mercado de propiedades mineras, y la creación de empresas para su explotación. Parte de las propiedades cambiaron de manos de concesionarios originales, mostrando una variedad de transacciones que posibilitaron la formación de sociedades mineras.

Parte de las preocupaciones básicas de la historia de las empresas es conocer sobre la época de formación, el tamaño, la organización, el comportamiento, las estrategias y sus resultados. En este trabajo, uno de los objetivos es investigar de la manera más aproximada la formación de las empresas, el tipo, el tamaño del capital y una parcela sobre la naturaleza de la organización, con la finalidad de ofrecer una propuesta sobre su evolución en la Mesa Centro-norte. El punto de partida es que las características de las empresas mineras de la Mesa no corresponden a esquemas tradicionales o a modelos interpretativos como los planteados por Alfred Chandler, para el caso de Estados Unidos, y los supuestos para Gran Bretaña y Alemania, sobre todo en el caso de las nacionales.¹ Esto debido a que su concepción corresponde a un tipo de empresa industrial moderna, paradigma distinto a la propia evolución y naturaleza de las de América Latina y México.

Con base en lo anterior, en este capítulo expongo la formación de empresas en la Mesa Centro-norte desde 1880 hasta 1910. Analizo el nacimiento de compañías en la década de 1880 –como el antecedente inmediato-, justamente cuando se incrementó la producción y antes de la legislación de 1892, año en que se inició el establecimiento de un marco institucional que modificó la manera de protocolizarlas. Asimismo, constituye una etapa de reformulaciones organizativas al interior de las mismas.²

Particularmente muestro la formación, el capital aplicado, y la distribución espacial de las compañías en la Mesa, con distinciones sobre su evolución en

¹ Véase: Chandler, *La mano visible*; Landes, “la estructura de la empresa en el siglo XIX...”, pp. 131-146.

² No se trata de elaborar una demografía empresarial, como algunos académicos han efectuado en otros países, como Francia, en donde la corriente tomó importancia en la década de 1970. Véase Lescurie, “La demografía empresarial en Francia...”.

Guanajuato, San Luis Potosí y Zacatecas.³ Es necesario aclarar que este capítulo constituye una parte introductoria de este trabajo pero fundamental para el estudio de las empresas mexicanas y extranjeras. Es un apartado relativamente breve, que contiene información valiosa sobre los puntos ya mencionados.

El estudio del medio, proporcionado por el estudio de las actas de formalización de sociedades, contribuye a aclarar la importancia de factores que circulan alrededor del nacimiento de empresas en términos de acumulación de capital o de expectativas de inversión; también define límites, haciendo necesaria la explotación de otras variables explicativas.

4.1 Las nuevas empresas mineras

En este apartado la hipótesis es que la formación de empresas mineras en la Mesa Centro-norte durante el periodo refleja discontinuidad en su evolución. Algunas de las explicaciones son: a) el tipo de empresas, b) el origen del capital, c) envergadura de la inversión, d) las formas de administración y e) la dotación de recursos minerales. Cabe aclarar que un porcentaje de las compañías incluidas en la base de datos carecía de información relativa al año de fundación, por lo que he optado por realizar los cálculos con las que efectivamente incluyeron la fecha exacta.⁴

Según la información recabada se identificaron alrededor de 700 empresas en la Mesa Centro-norte para el periodo de 1880-1910 (Anexo 9.2 y 9.3). Algunas se formaron en años anteriores a 1880, pero seguían funcionando para el corpus temporal de este estudio, por lo que también se consideraron. De las anteriores, el 43% se ubicaban en Zacatecas, el 32% en Guanajuato y el 18% en San Luis Potosí. Un significativo 7% se desarrollaron en otras partes, como Chihuahua, Durango, Nuevo León y Coahuila, pero tenían una relación directa y concreta con la Mesa Centro-norte. Es decir, fueron registradas en alguno de los estados de la Mesa, pero los trabajos se llevaban a cabo en centros mineros ubicados principalmente en la región norte mexicana.

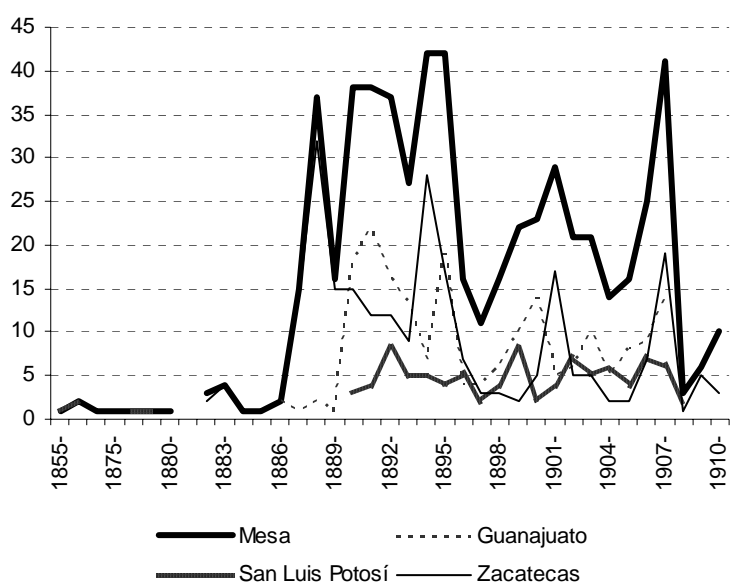
³ La base documental de este capítulo la constituye los datos derivados del Registro Público de la Propiedad y del Comercio, el de Minas; informes empresariales, datos obtenidos de memorias de empresas y de gobierno, revistas especializadas nacionales y extranjeras, prensa y bibliografía general. Con el material resultante elaboré una base de datos (BDEMCEN) que ha servido para construir un esquema general de la estructura del sector, en la que se contempla la cantidad y origen del capital, localización, razón social, domicilio (que muchas de las ocasiones era diferente a la localización de la empresa), accionistas, entre otros datos.

⁴ No fue posible obtener datos sobre el año de constitución del 17% de las empresas estudiadas.

La tendencia anual de la Mesa refleja un incremento notable desde el año de 1887 (Gráfica 4.1),⁵ periodo en el que recién se habían sucedido cambios en el marco institucional, que inicialmente define otras características organizativas distintas a las heredadas del periodo colonial y decimonónico. Como mencioné, se habían emitido los códigos de comercio, el minero de 1884 que definía pública la propiedad de los recursos mineros, decenas de circulares en materia minera, y la ley de zonas de 1887, cuyo objetivo era el fomento del sector.

En dicho año de 1887, el 93% de empresas registradas se desarrollaron en Zacatecas, hecho asociados entre otros factores a: 1) la especialización de las empresas, dedicadas más a la extracción que al beneficio de los minerales, 2) la cantidad de títulos otorgados, y 3) a la tradición minera de ese estado por las características del medio geológico.

Gráfica 4.1 Nuevas empresas en la Mesa Centro-norte, 1887-1910



Fuente: BDEMCEN. Anexo 4.1

La tendencia de la curva de 1890 a 1895 indica que el registro de empresas se mantuvo en una media de 37 empresas por año, con una ligera disminución en 1893, aspecto coincidente con la nueva legislación de 1892, que dispuso la adquisición de fundos mineros a través de títulos otorgados por la Secretaría de Fomento; hecho también asociado a la desaparición de las diputaciones de minería. Las posibles

⁵ La gráfica incluye las empresas fundadas antes del periodo de estudio, debido a que permanecieron en el espacio minero durante el porfiriato.

causas de esta disminución se encuentran en a) las irregularidades generadas por los cambios en la administración pública, b) las formas de obtención de títulos mineros, que generó conflictos por la delimitación de los fundos, c) el tipo de impuestos establecidos según la dimensión de las pertenencias concedidas, que despertaron malestar, tanto en los pequeños como en los grandes propietarios. Lo que es evidente, es que en Guanajuato, San Luis Potosí y Zacatecas de igual forma hubo una recesión en el registro de empresas en 1892.

A partir de los años de 1894 y 1895 -que constituyeron los años con más registros- se nota una baja, con oscilaciones desde 11 hasta 29 empresas en total, hasta 1907, año en que se muestra un punto agudo en ese proceso. Durante esos años la plata sufrió una fuerte depreciación en el mercado internacional, que desalentó la formación de empresas en este espacio económico, pues un gran porcentaje se dedicaba a la explotación aurífera y argentífera. También influyó la entrada de capitales extranjeros que regularmente constituyeron medianos y grandes proyectos empresariales, frente a la modestia de los capitales nacionales, que provocó un reacomodo de la producción minera. El año de 1907 también constituye un acontecimiento en el registro de empresas en el área, que mantiene un estrecho vínculo con el otorgamiento de títulos mineros en el ámbito nacional y en la Mesa, pues también manifiesta un repunte en dicho año.

En cuanto a la desaparición de las compañías, hay que subrayar que la mayoría de empresarios acudía a las instancias estatales –como el Registro Público de la Propiedad y del Comercio y las notarías- para formalizar los proyectos empresariales, pero pocas veces hacían constatar formalmente la disolución de las mismas. De tal forma que los datos relativos a este fenómeno no son abundantes, del total de empresas identificadas y estudiadas, solamente del 7% existen datos acerca de su cancelación. La información es tan escasa que entre dos y tres empresas hicieron constar la disolución entre 1894 y 1908, sobresaliendo el de 1906 con siete casos, cinco en Guanajuato y uno en Zacatecas y en San Luis Potosí, respectivamente. Lo interesante en este sentido, es analizar la información con la caducidad de títulos para explotar fundos que en Zacatecas fueron de mayores proporciones respecto a Guanajuato y San Luis Potosí. En Zacatecas los años de mayor caducidad fueron de 1903 a 1905, con repuntes en 1908 y 1910. Las sustancias minerales fueron principalmente plata y oro, es decir, la minería de metales preciosos, que con la crisis internacional de 1907 padecieron las consecuencias de la depreciación de la plata y el consiguiente cierre de sus empresas, su absorción o fusión, de tal manera que el año de 1907 representa un año activo en la creación de empresas.

4.2 Hacia una tipología general de sociedades mineras

Las compañías incluidas en este trabajo fueron clasificadas por su actividad principal, como minera extractiva y minera metalúrgica, es decir, las primeras principalmente centradas en actividades de extracción de minerales y las segundas el beneficio y la metalurgia. En la categoría extractiva metalúrgica, las que se dedicaban a ambos procesos mineros de manera relevante. Existieron compañías dedicadas a la compra-venta de minerales, que funcionaban solamente como comercializadoras de minerales, sin que desarrollaran la extracción; otras que transportaban los productos minerales. También funcionaron las que particularmente se desempeñaron en la compra-venta de minas y de acciones mineras, una actividad más especializada. Finalmente las dedicadas a la producción de sal, que en la época fueron consideradas como mineras y que guardan estrecha relación debido a los procesos metalúrgicos.⁶

Un caso aparte que merece mencionarse por su peculiaridad, es la formación de la Compañía Exploradora y Explotadora de Minas y Tesoros Ocultos, constituida hacia 1899 en San Luis Potosí.⁷ La creación y permanencia por algunos años de esta empresa muestra la supervivencia de una mentalidad empresarial basada en un romanticismo respecto a la actividad minera, como símbolo de riqueza. Ofrece la visión sobre expectativas y posibilidades de desarrollo de proyectos fundamentados en los metales preciosos. Significa la búsqueda de formas “rentables” sin una fuerte inversión, tanto en la extracción, como en los procesos de transformación de los productos minerales. La incorporación de un abogado seguramente respondía al respaldo que un notario podía conferirles en caso de encontrar el anhelado “tesoro”. A pesar de su permanencia hasta 1908, no se ha localizado información sobre beneficios obtenidos de su actividad.

⁶ Con la finalidad de explotar las salinas que pudiera adquirir en el territorio mexicano, y la ejecución de toda clase de operaciones mercantiles de la propiedad y sus productos. Iniciativa tomada en 1901 por Francisco Castro y Ramos e Ignacio Lozano asociado a otros empresarios de la región. Capitalizada en 20,000 pesos mexicanos, divididos en 2,000 acciones de 10 pesos cada una representadas por títulos al portador. AHG, N, Herculano M. Hernández, p 1901 1er sem, i 34, “Constitución de la Compañía Salinera Guanajuatense, S.A.”, 31 de marzo de 1901.

⁷ Un grupo de comerciantes solicitaron autorización al empresario y propietario Octaviano B. Cabrera “para buscar un tesoro oculto en terrenos de la hacienda de Jesús María [...] En caso de encontrar moneda acuñada o sin acuñar, objetos antiguos o cualquier otra cosa de valor estimativo”, Cabrera exigía mayor participación que la estipulada en el artículo 766 del código civil. En 1908 esta sociedad cambió su nombre a Compañía Exploradora y explotadora del Tesoro Astorga, Alcocer Hermanos S.A. En la sociedad estaba incorporado el licenciado y escribano público Jesús Hernández Soto y Eugenio Alcocer. AHESLP, RPCC, Matías Arias, p 1906 I, i 18, “Contrato para la busca de tesoros por la Compañía Exploradora y Explotadora de

Dejando de lado ese curioso caso, es necesario aclarar que la clasificación antes mencionada no es rigurosa, pues se trató de definirlas por su actividad primordial. También hay que decir, que muchas de ellas eran subsidiarias, pero que en términos generales fueron tomadas como unidades económicas “independientes” para el análisis sobre el tipo y trayectoria de las mismas.

Del total, un significativo 85% fueron extractivas, lo que confirma por una parte la idea de una actividad basada más en la extracción mineral, que en otro tipo de actividades como la metalurgia. Los datos se explican por la “fiebre” en la obtención de títulos que tuvo lugar durante el periodo, propiedades destinadas a su explotación; dicho auge también refleja los objetivos especulativos y la puesta en marcha de un dinámico mercado de la propiedad, en el cual las empresas metalúrgicas tenían que buscar formas de asegurar las remesas minerales y mantenerse en operación, pues es evidente que cada una de ellas explotaba varios fundos mineros con cientos de pertenencias, y en otros casos tenían subsidiarias o controlaban compañías dedicadas a la extracción en el mejor de los casos. Por otra parte, considero que es necesario estudiar la inversión de las mismas, pues la mayoría de ellas se componía de pequeños capitales, sobre todo las nacionales, como más adelante se verá. Las cifras también están vinculadas al origen del capital y al periodo.

De las extractivas emplazadas en la Mesa, el 45% estaban ubicadas en Zacatecas. En este sentido, la tesis consistente en la reestructuración del sector en Zacatecas durante el Porfiriato, se confirma como un proceso centrado en la extracción de mineral, que posteriormente salía a beneficiarse y refinarse a otros estados, como San Luis Potosí, entre otros. Por otra parte, en dicha reestructuración es posible identificar importantes proyectos extractivo-metalúrgicos emplazados en Zacatecas, que presentan el fenómeno de forma menos rígida. Respecto a los otros estados de la Mesa Centro-norte, Guanajuato representó el 31% y San Luis Potosí el 17% de las extractivas.

La proporción de metalúrgicas respecto al total fue del 3%, es decir, profundamente menos que las dedicadas a la extracción. Del conjunto de éstas, el 35% se establecieron en Zacatecas, en Guanajuato el 30% y en San Luis Potosí el 25%. Los resultados a simple vista introducirían una pequeña contradicción sobre la idea de la especialización sucedida en Zacatecas debido a que captó el mayor número de metalúrgicas. Pero lo importante es considerar la envergadura de las mismas que mostrará la relevancia y el impacto en el espacio económico, aspecto que se tratará en los próximos capítulos.

Minas y Tesoros Ocultos”, 23 de enero de 1908. p 1908 II, i 69, “Constitución de la Compañía Exploradora y Explotadora del Tesoro Astorga”, 1908.

Las empresas que combinaban la extracción y la metalurgia sin duda tuvieron mayor impacto que las especializadas en la segunda actividad. Respecto al total ejemplificaron el 7% de la Mesa. De esas en Guanajuato se instalaron el 48%, en Zacatecas el 25% y San Luis Potosí el 15%, lo que significa que en el primer estado hubo compañías que controlaron de manera más amplia los procesos de extracción, beneficio y refinamiento de los minerales, constituyendo empresas más integradas.

Las empresas dedicadas especialmente a la compra y venta de minerales suponen el débil 0.5% del total de las registradas en la Mesa durante el periodo, lo que significa que la especialización en la comercialización no estaba extendida, y que las mismas compañías buscaban formas de distribución de sus minerales, reduciendo costos de transacción y conflictos por la intermediación. De las cuatro empresas instaladas, una se ubicó en Guanajuato y tres en Zacatecas, debido a las “exportación” de minerales para su beneficio a otros estados, sucedida a principios de siglo XX. En San Luis Potosí no se presentó ningún caso.

Las dedicadas a la compra y venta de minas y de acciones mineras también fue de un suave 3% respecto al registro total de la Mesa, menos que las abocadas al mercado de minerales y de iguales dimensiones que las metalúrgicas. De las empresas registradas, el 35% se desarrollaron en Zacatecas, el 30% en Guanajuato, y el 25% en San Luis Potosí. Nuevamente el primer estado reunió las empresas especializadas en la comercialización de minas y de acciones mineras, en concordancia con la especialización en la explotación minera, que requería medios de información sobre el mercado. La proporción es bastante semejante a la de Guanajuato, ambos estados conocidos en la región norte de México por sus altas cuotas de producción. La medida correspondiente a San Luis Potosí también es notable, sobre todo con el caso de la Compañía Minera La Concepción emplazada en Real de Catorce, que desplegó una dinámica de compra venta de acciones mineras durante el periodo, en la que intervinieron agentes, representantes, accionistas y empresas en el mercado creado durante el periodo.⁸

Por último, las empresas especializadas en el transporte mineral fueron solamente dos, una asentada en Zacatecas y otra en Guanajuato. Esas fueron de capital estadounidense, una de ellas parte del consorcio establecido por Robert Safford Towne en San Luis Potosí –Compañía Metalúrgica Mexicana-, que llegó a articular una serie de unidades desde Oaxaca hasta el sur de Estados Unidos. En

⁸ Es evidente que esta empresa representa un caso de estudio interesante porque sus acciones estuvieron altamente cotizadas por varias décadas. La información relativa a dicha sociedad está contenida en los fondos notariales: Isidro Calvillo, Jesús Hernández Soto y Antonio de Padua Nieto.

dicho proyecto estaba en activo Gualterio C. Palmer, como titular de los negocios en Zacatecas.

4.3 Capital y origen de la inversión

Frente a las posturas que proponen el predominio de empresas estadounidenses, los datos generados en esta investigación indican una preponderancia numérica de empresas nacionales, por lo que habría que distinguir entre la cantidad de proyectos mineros puestos en marcha y envergadura del capital, que indican aspectos distintos, pero interesantes en el análisis del sector. Este fenómeno tiene detrás varias aristas que es necesario analizar.

Considerando los valores absolutos de la inversión durante el periodo de 1880-1910 en la Mesa Centro-norte, podemos ver que se invirtieron 235,087,891 pesos, de los cuales el capital estadounidense representó la mayor proporción con el 85% del total, seguido por mexicano con el 10% y el inglés con el 3%. El capital mexicano fue de mucho menor importancia que el estadounidense, pero de mayor envergadura que el inglés. Guanajuato acumuló mayor inversión representando el 62%, es decir, que la mayor parte del capital fue de empresas estadounidenses establecidas en ese estado.

La apreciación sobre la distribución del capital en la Mesa tiene otros matices si lo comparamos con la cantidad de empresas instaladas en ese espacio minero. Las empresas mexicanas significaron más del 70% mientras el capital invertido en ellas representó el 10%.

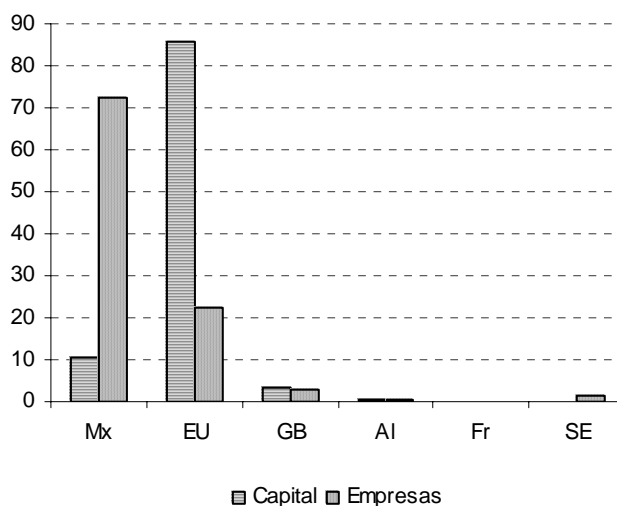
Tabla 4.1 **Capital invertido en la Mesa Centro-norte 1880-1910**
(pesos)

	<i>Mesa</i>	<i>Guanajuato</i>	<i>San Luis Potosí</i>	<i>Zacatecas</i>	<i>Otro</i>
México	24,532,528	7,858,119	3,300,981	11,806,720	1,566,708
Estados Unidos	201,261,132	136,943,498	14,952,753	10,580,486	38,784,395
Gran Bretaña	7,828,707		3,724,078	4,104,630	
Alemania	1,247,522	1,050,000	197,522		
Francia	16,902	16,902			
SE	201,000			201,000	
Suma	235,087,791	145,868,519	22,175,334	26,692,836	40,351,103

Fuente: BDEMCEN

El contraste se hace más evidente respecto a las empresas estadounidenses, pues numéricamente fueron menos al ejemplificar alrededor del 20%, en tanto que el capital supuso más del 85%. Las evidencias derivadas de la base de datos, confirman la gran envergadura del capital estadounidense considerando el total del volumen de inversión durante el porfiriato. Sin embargo, la evolución anual del capital y del nacimiento de empresas refleja interesantes etapas del desarrollo empresarial.

Gráfica 4.2 **Origen empresas y capital. Mesa Centro-norte 1880-1910**
(porcentajes)



Fuente: BDEMCEN. El cálculo del capital está realizado en pesos constantes. Cálculos con base en Tabla 4.1. Anexo 4.1 y 9.2

Como se percibe claramente en la Gráfica 4.3, la nueva inversión anual muestra dos etapas, ubicadas entre 1887 y 1898 y la segunda de 1902 a 1907.⁹ En la primera destacan cuatro momentos identificados en los años de 1887, 1890, 1895 y 1898. Los dos primeros momentos asociados al establecimiento de la Veta Bella Mining Company (Zacatecas), de la Compañía Metalúrgica Mexicana (San Luis Potosí), ambas sociedades de origen estadounidense. En esos primeros años la nueva

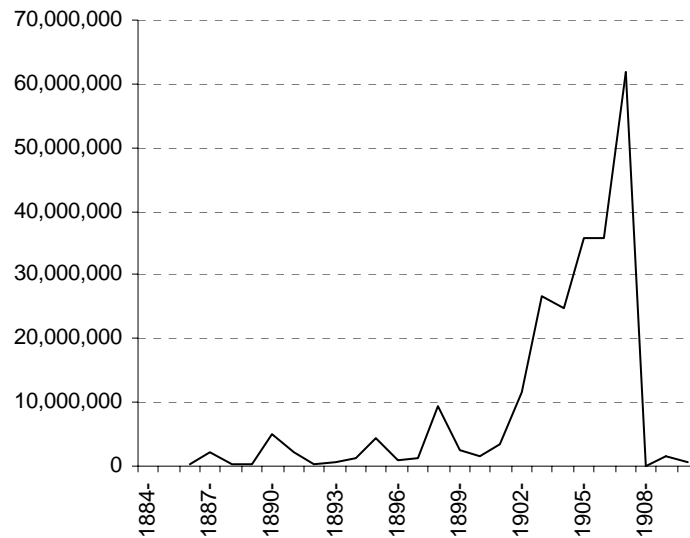
⁹ En el cálculo de la inversión anual se sumó el capital de las nuevas empresas. Para las empresas que no informaron sobre el capital inicial, se tomó la cifra conocida más cercana a la fecha de constitución, que fue sumada a la del nuevo capital de ese año y no al de creación debido a: que muchas se formalizaban después de varios años de actividad, b) a la probabilidad de una ampliación del capital social, como muchas lo hicieron durante el año de formación.

inversión se asentó en Zacatecas y San Luis Potosí, y fue de menor importancia en Guanajuato. Sobresale también que esas empresas se establecieron poco antes de la legislación liberal de 1892, constituyendo por ello el antecedente inmediato y más claro de la apertura del país a la inversión en el sector minero mexicano.

El tercer momento de la primera etapa está relacionado concretamente con la formación de empresas mexicanas en la Mesa, siendo 1895 uno de los años con más registro de nuevas empresas (Gráfica 4.1). Lo extraordinario es que la inversión de más de 4,200,000 de pesos se constituyó fundamentalmente de participación nacional, además de que fue la de mayor importancia hasta ese momento, lo que añade un matiz relevante a la inversión mexicana. Los datos encontrados determinan un predominio numérico de empresas mexicanas sobre las extranjeras en esta primera etapa del porfiriato, caracterizada por el fomento al sector y la liberación de trabas administrativas para la creación de empresas.

El cuarto momento es 1898, año en que el capital estadounidense comenzó a establecerse con mayor solidez en el país. The Guanajuato Consolidated Mining And Milling Company y The Zacatecas Mining And Metallurgical Company operaron desde entonces en Guanajuato y Zacatecas respectivamente. Fue un año en que las compañías mexicanas continuaban formándose, pero que en ese año representaron el raquíctico 4.4% del nuevo capital que ascendió a más de 9,100,000 pesos (4,180,000 dólares aproximadamente) .

Gráfica 4.3 Evolución anual de la inversión. Mesa Centro-norte 1884-1910



Fuente: BDEMCEN. Anexo 4.2, 9.2

La segunda etapa se constituye de 1902 a 1907, periodo de mayor auge de la inversión estadounidense, asentada principalmente en Guanajuato debido primordialmente a la incursión de grandes proyectos minero metalúrgicos. El cambio de tendencia a partir de 1902 se dio con el incremento de la inversión de 3 a 11,000,000 de pesos de 1901 a 1902, para continuar con una senda ascendente hasta 1907. La grave caída hasta 48,150 pesos en 1908 tiene una relación directa con la crisis económica internacional y los desequilibrios generados en el sector minero. En general, esa segunda etapa constituyó la época de grandes “bonanzas mineras” modernas, gracias a la tecnología aplicada en el procesamiento de minerales a cargo de las sociedades extranjeras. La proliferación de empresas mineras estuvo estimulada por las expectativas representadas en el establecimiento de empresas metalúrgicas que necesitaban asegurar suministros minerales para el mantenimiento continuo de sus labores. Sin embargo, las compañías mexicanas dedicadas a la extracción generalmente estuvieron dependientes de las condiciones dictadas por el mercado dominado por extranjeros.

Por otro lado, contrasta enormemente la curva de la formación de empresas (Gráfica 4.1) con la evolución anual del capital. Hubo una cantidad mayor de empresas formalizadas durante la primera etapa, mexicanas sobre todo, pero con un precario capital. Casos excepcionales como el de la Compañía Zacatecana Restaurado del Mineral de Vetagrande (Zacatecas), la Compañía Minera Protección al Trabajo (San Luis Potosí) y la Compañía Minera Cinco Señores (Guanajuato), entre otras, que

tenían una inversión de alrededor de 350,000 pesos y controlaron fundos mineros de alta producción.

Ahora bien, existen pocos registros sobre la ampliación del capital social de las empresas, que suman un total de 42,742,613 de pesos, entre 1897 y 1910 (Anexo 4.3), correspondiendo al capital ampliado de sociedades extranjeras y de pocas mexicanas. Las características y desarrollo del capital en la Mesa plantea distintas vertientes que expondré en los siguientes capítulos.

4.4 Recapitulación

Este breve capítulo establece las bases para explicar la trayectoria de las empresas mexicanas y extranjeras en la Mesa Centro-norte. En él mostré la formación de sociedades mineras nacionales y extranjeras durante el periodo de 1880 a 1910, así como la evolución del capital y características de las compañías. Es evidente la discontinuidad en la gestación de nuevas empresas en general a lo largo del periodo de estudio, que muestra diversos momentos claves definidos por el contexto histórico y económico en permanente cambio.

Es significativo que en Zacatecas se concentró la mayor cantidad de nuevos proyectos empresariales, que muestra una relación positiva respecto al acceso y concentración de títulos mineros destinados al usufructo de metales preciosos y minerales industriales. Cabe recordar que en dicho estado se otorgaron la mayor cantidad de títulos mineros, que efectivamente estimularon la creación de compañías mineras, muchas de ellas de origen nacional. Por otra parte, Guanajuato le sigue en orden de importancia y por último San Luis Potosí.

La formación de empresas manifestó periodos entre los que destaca el año de 1887, principalmente a causa de las empresas establecidas en Zacatecas, lo que revela la especialización empresarial en actividades extractivas y el soporte legal respecto a los derechos de propiedad.

Otro lapso importante es el de 1894 y 1895 en el cual se registró la mayor cantidad de empresas en la Mesa Centro-norte, gracias a factores exógenos, es decir, causas localizadas en la demanda y a la dinámica del mercado de propiedades mineras que se liberalizó en los años precedentes.

La información recabada indica un predominio número de empresas nacionales, y un dominio del capital extranjero, fundamentalmente estadounidense. Es significativo que el capital mexicano fue de mayor relevancia que el inglés, aunque de menor importancia que el estadounidense. Asimismo, frente al capital francés fue bastante mayor en volumen de inversión.

A diferencia de la curva sobre formación de empresas, la de la inversión anual muestra dos etapas ubicadas entre 1887 y 1898, y de 1902 a 1907, cada uno circunscrita en un medio caracterizado por fenómenos históricos y económicos en incesantes cambios.

La empresa minera mexicana en la Mesa Centro-norte

En este capítulo abordo los rasgos característicos de las empresas nacionales en la Mesa Centro-norte, para analizar su evolución, circunscrita en el contexto histórico, ya que se desarrollaron en un medio cambiante, con distintas variables. Estudio estructuras y estrategias desde una visión general, bajo la tesis de que en conjunto, predominaron numéricamente frente a las extranjeras, pero tuvieron menor tamaño y poca vida. Lo interesante en este sentido es investigar cuáles fueron las causas que restringieron su desarrollo, con datos derivados de fuentes primarias, que se mencionan de manera tangencial en los estudios de tipo general sobre el sector minero.

Los factores que explican en parte la trayectoria, evolución y transformación de las empresas nacionales son: 1) las formas de organización, capitalización y formalización de las sociedades, 2) la propiedad y la administración diversa, 3) el surgimiento de sistemas financieros en transición: a) autofinanciación, b) pre bancarios y c) sistemas formales institucionales, 4) el desarrollo de estrategias de supervivencia, 5) la expansión y consolidación de redes sociales informales y formales, y 6) la asociación con capitales extranjeros y su peso.

Lo anterior supone un grado de transformación empresarial de las de tipo familiar –muchas con pocos recursos- a otras con una organización más acorde a las nuevas organizaciones de capital extranjero. Es importante anotar que durante el porfiriato coexistieron diversos tipos de empresas nacionales, que metodológicamente no es posible acotarse a una generalización sobre el desarrollo histórico empresarial en México y en la Mesa. Por ello, es necesario exponer significativos casos y establecer diferencias sobre las estrategias de las sociedades con la finalidad de analizarlas en el espacio minero.

5.1 Formación de empresas nacionales

En este apartado planteo: 1) que la Mesa muestra un auge en la formación de empresas durante el periodo imbuido en un nuevo marco institucional, que definió renovadas formas para la organización empresarial. En este sentido, el año de 1887 constituye un hito en el registro de inéditas compañías en la Mesa Centro-norte, 2) que la Mesa mantuvo una estructura solidificada en la organización de empresas que tenían su base en redes económicas y sociales desde mediados del siglo XIX, y 3) que

la Mesa se fortaleció como un espacio de vinculación económica en varios niveles, situación favorecida por su posición geográfica y por la definición de las vías de comunicación que articularon el espacio desde Guanajuato, San Luis Potosí y Zacatecas, hasta puntos del sur de México y el sur de Estados Unidos.

Considerando lo anterior, conviene mencionar que el contexto en el que se desarrollaron las empresas nacionales, tiene sustento en: a) las nuevas condiciones de intercambio definidas en el marco de las relaciones económicas internacionales finiseculares, es decir, factores externos como la demanda de minerales; b) el marco institucional configurado desde la década de 1880; c) la estructura económica en el país, y d) en la disponibilidad de recursos. En conjunto, se fue dibujando un nuevo espacio económico en el que los empresarios nacionales tomaron un papel protagónico respecto a la creación de empresas durante la última parte del siglo XIX, que les permitió dinamizar ciertas áreas en el seno de la misma Mesa.

Este proceso muestra la importancia de estudiar las inversiones nacionales, en función de factores endógenos (la estructura económica prevaleciente, los intereses y redes sociales y económicas, y la disponibilidad de recursos minerales en la Mesa) y exógenos (demanda internacional de minerales, formas de administración importadas, asociaciones con inversores extranjeros, entre otros). Ello ofrece una visión complementaria sobre la evolución del sector minero, y el dinamismo económico que en los espacios de la Mesa Centro-norte se desarrolló a partir de la puesta en marcha de pequeños proyectos empresariales, que involucraron a mineros, empresarios y políticos; pero también su participación en medianas y grandes empresas capitalizadas con inversión extranjera.

Como se ha mostrado, el 72% de las empresas estudiadas fueron de capital mexicano, que reunió más de 24,500,000 pesos durante el porfiriato. De alrededor de 600 empresas mexicanas formadas durante el periodo, el 45% fueron instaladas en Zacatecas, aspecto relacionado con la actividad extractiva desarrollada en dicha entidad, aunque muchas de ellas tuvieran su domicilio en San Luis Potosí.¹ En Guanajuato implicaron el 31% y el 27% en San Luis Potosí. Estos cálculos tiene una relación positiva con los niveles de producción, títulos mineros concedidos, minas activas y la cantidad de empresas establecidas en cada lugar durante el periodo. Los

¹ Esa regularmente nombraban un representante para que atendiera los asuntos con los demás accionistas de la empresa. AHESLP, RPPC, Isidro Calvillo, p 1883, i 101, "Poder especial conferido por los señores Eduardo C. Pittman y demás accionistas de la Negociación Minera Barones y Vicochea de Zacatecas a favor de los señores Yermo Hermanos vecinos de la misma ciudad", 3 de julio de 1888.

accionistas de las empresas mineras más permanentes regularmente figuraron como medianos y grandes propietarios de fundos mineros.²

El 5% de las empresas mexicanas estaban emplazadas en otros lugares como Chihuahua, Durango, Nuevo León y Coahuila, y tenían su domicilio o estaban registradas en algún estado de la Mesa. De esa manera, una empresa se formaba con base en el denuncia minero, la adquisición de la propiedad por algún empresario emplazado en la Mesa. Se definía el domicilio en San Luis Potosí, Guanajuato o Zacatecas.³ Por ejemplo, la conocida Compañía Minera Refugio y Socavón de la Luz en Real de Catorce, San Luis Potosí, hacia 1891 tenía su domicilio en la ciudad de Zacatecas.⁴ Aspecto que tiene su respuesta en los vínculos establecidos entre los grupos de poder económico, con las grandes compañías que colocaban en el mercado acciones mineras a través de intermediarios especializados, y en el tipo de organización empresarial con subsidiarias, entre otros factores, que articularon un espacio económico más amplio.

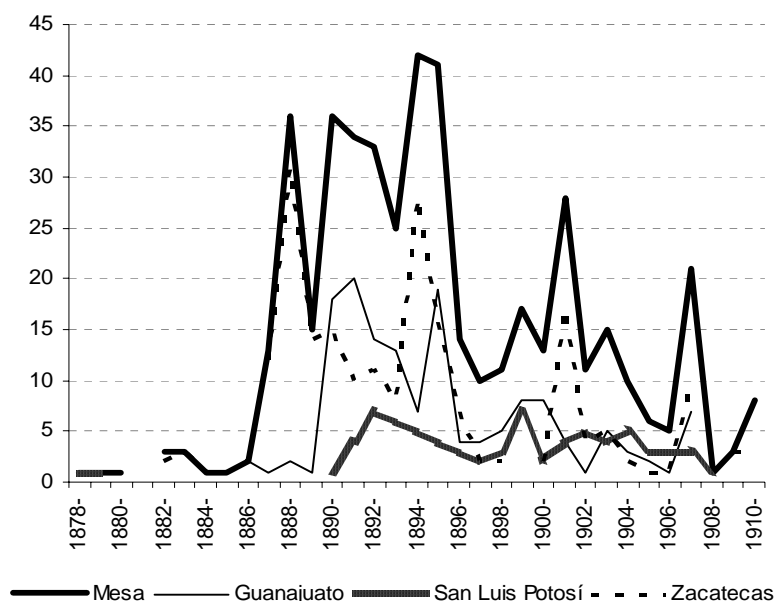
La formación de las compañías de capital mexicano refleja un claro y fuerte incremento entre los años de 1887 y 1895, muy semejante a la tendencia sobre la creación de proyectos empresariales en general (Gráfica 5.1). Las curvas difieren a partir del establecimiento de compañías de origen extranjero fuertemente capitalizadas. Es notable las fluctuaciones y disminución que hubo de las nacionales a partir de 1895, y durante los primeros años del siglo XX, que tiene su explicación en el control impuesto por los grandes proyectos minero metalúrgicos establecidos esos años, que impusieron condiciones leoninas en los contratos mineros, que inhibieron la formación de nuevas empresas, hicieron sucumbir o limitaron el crecimiento de las nacionales y desarticularon la organización empresarial de los mexicanos, particularmente los dedicados con más énfasis a la metalurgia. También influyeron las condiciones prevaletentes en el mercado internacional, y los desequilibrios económicos y sociales padecidos en la Mesa, como sequías, inundaciones de minas, revueltas sociales –huelgas-, entre otros factores.

Gráfica 5.1 **Nuevas empresas mexicanas, Mesa Centro-norte, 1887-1910**

² Véase Tabla 3.5, 3.6 y 3.7 del capítulo III, además de Anexo 9.2.

³ AHEZ, N, Daniel Pérez Lete, p 5 1890-1891, i 114, "Constitución de Compañía Minera el Rosario", 3 de julio de 1890.

⁴ AHEZ, N, Daniel Pérez Lete, p 6 1891, i 161, "Constitución de la Negociación Minera El Refugio y Socavón de la Luz, Real de Catorce, San Luis Potosí", 7 de agosto de 1891.



Fuente: BDEMCEN. Anexo 5.1

El caso de Zacatecas es ilustrativo del gran auge que se vivió de 1887 a 1895, pues marcó la tendencia de las nuevas empresas, en ritmos similares a los de Guanajuato, pero de mayor intensidad. Desde ese año, el registro de nuevas empresas fue fluctuante, pero con una baja proporción de compañías inéditas.

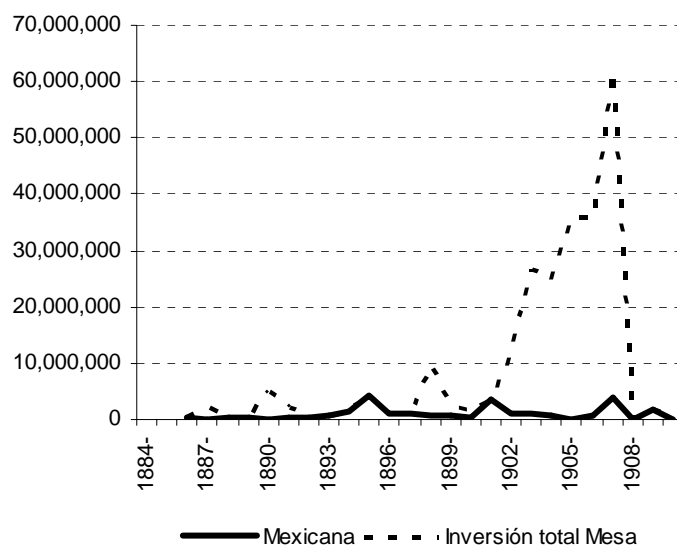
La evolución de las empresas en San Luis Potosí se muestra con tímidos aumentos durante el periodo respecto a los demás estados. La aparente debilidad en la creación de empresas se encuentra en la monopolización que habían desarrollado los empresarios, que imponían barreras a la entrada o a la permanencia a posibles y pequeños empresarios domésticos, a través de los órganos colegiados respaldados y financiados por el Estado, que reunían a grupos sociales económicamente fuertes, cristalizadas en centros empresariales de industriales, mineros, agropecuarios, entre otros. Otra de las explicaciones, es que un buen porcentaje de empresas domiciliadas en San Luis Potosí explotaban minas en Zacatecas, de tal forma que aparecen contabilizadas en las estadísticas de ese estado debido a su emplazamiento. La tendencia decreciente continuó durante el resto del periodo, en el cual importantes proyectos nacionales fueron disueltos.

En los tres estados las empresas dedicadas primordialmente a la extracción fueron de mayor interés. La Compañía Minera y Explotadora de León (León), Compañía Minera Roma (San Felipe), Compañía Minera Protección al Trabajo (Real

de Catorce), Compañía Minera Cinco Señores (Pozos),⁵ Compañía Minera Concepción y Anexas (Real de Catorce),⁶ Compañía Minera Trinidad de Charcas (Charcas), y Negociación Minera Purísima Concepción (Guadalupe, Zacatecas), invirtieron montos importantes en el desarrollo de labores, y crearon un atractivo mercado de acciones y propiedades mineras durante el periodo.

Gran parte de las empresas surgieron durante los años iniciales de las nuevas políticas de fomento al sector minero, es decir, como una respuesta a factores endógenos, de carácter institucional, y con el estímulo de la demanda internacional mineral. La explicación la encontramos en el tipo de empresa que se desarrolló, pues muchas de ellas solamente presentaban como capital social el valor de la mina, que rondaba los 500 pesos, de tal forma que evidencia que se formaron con fines especulativos para consolidar la propiedad minera denunciada y concesionada, y en otros casos con el objetivo de aprovechar minerales a baja escala.

Gráfica 5.2 **Evolución anual de la inversión mexicana. Mesa Centro-norte 1884-1910**



Fuente: BDEMCEN. Anexo 5.2

La evolución de la inversión mexicana en la Mesa manifiesta tres momentos de auge durante el periodo, localizados en 1895, 1900 y 1906. El primero de ellos

⁵ AHESLP, RPPC, Zenón Zepeda, p 1884-89, i 15, "Constitución de la Sociedad Negociación Cinco Señores", 28 de junio de 1888.

⁶ AHESLP, RPPC, Isidro Calvillo, p 1880, i 52, "Acuerdo con la Compañía Minera de Concepción y Anexas en el mineral de Catorce con Joaquín Castillo que denunció la mina como desamparada", 1 de julio de 1880.

representa prácticamente la inversión total en la Mesa, con más de 4,200,000 pesos; significa uno de los momentos claves del capital nacional en la Mesa, con la proliferación de empresas formadas en los años posteriores al nuevo marco institucional estimulado por la demanda creciente de minerales industriales, con importantes proyectos capitalizados en más de 600,000 pesos (más de 300,000 dólares), como la Compañía Minera y Beneficiadora El Edén (Zacatecas), Compañía Nacional Minera (Guanajuato), entre otras 40 empresas instaladas con una media de 100,000 pesos (más de 50,000 dólares aproximadamente).

La inversión general de la Mesa realizada en el año de 1900 también se debió a la iniciativa de empresarios mexicanos que formaron y dirigieron proyectos como la Compañía Minera La Fortuna, Negociación Minera Purísima Concepción (ambas en Zacatecas), y Negociación Minera Casa Rul en Guanajuato, cuyos montos oscilaron entre 240,000 y 600,000 pesos (116,000 y 291,262 dólares aproximadamente). A partir de ese año la brecha entre el capital mexicano y el general de la Mesa se hizo más grande por la incursión del capital estadounidense en la minería guanajuatense; por otro lado, el volumen de inversión cayó notablemente. En 1907 se registraron empresas, ampliaciones de capital y se contó con información disponible para calcular el capital, de tal forma que constituye uno de los años con mayor inversión registrada durante todo el periodo. Así como la tendencia general tuvo un declive, la del capital mexicano registrado también mostró un proceso de recesión, al no tener registro de nueva inversión en la Mesa.

Del volumen de capital mexicano invertido en la Mesa, un 48% se aplicó en Zacatecas, es decir, más de 11,800,000 pesos, prácticamente lo equiparable a Guanajuato y San Luis Potosí (32% y 13% respectivamente).

4.2.1 Las empresas mexicanas en Guanajuato

La inversión mexicana en Guanajuato fue de más de 7,800,000 pesos durante el periodo, que representó prácticamente un tercio del capital de la Mesa Centro-norte. Respecto al total del estado, significó el 5% de 145,868,515 pesos frente al 94% del capital estadounidense y del 0.7% del inglés en Guanajuato. Proporcionalmente fue de menor importancia que en Zacatecas, donde el capital nacional tuvo mayor importancia.

El Guanajuato el registro de nuevas empresas nacionales fue significativo y tuvo una evolución acelerada a partir de 1890, con un consiguiente decremento hacia 1905. Seguramente que las expectativas de los empresarios no tuvieron una respuesta satisfactoria, sobre todo frente al peso de las empresas estadounidenses, como sucedió con la adquisición de la Negociación Minera Casa Rul en Guanajuato

por The Guanajuato Reduction & Mines Company hacia 1904. Los informes oficiales del gobierno estatal de 1895 explicaban que la minería sufría una grave crisis, aspecto que influía negativamente en el estímulo para la organización de nuevas empresas. El gobernador de Guanajuato relacionaba una caída de la producción con el deterioro económico general, con el comercio, la migración y el estancamiento de la agricultura. Dicha situación era atribuida principalmente a la falta de capital. Ciertamente para el año fiscal 1894-95, el valor de las acuñaciones de plata, oro y cobre en Guanajuato decreció de 4,461,220 a 3,894,922. Mónica Blanco sostiene que “ese movimiento fue provocado por la forma como se invirtieron los capitales del porfiriato, que primero privilegiaron el norte y después descendieron hacia la minería tradicional del centro de México”,⁷ y no salvaron de los inevitables escollos en la producción. Lo cierto es que la producción de metales preciosos de Guanajuato regularmente fue de importancia en la nacional.

Las empresas nacionales más importantes en Guanajuato durante el periodo de 1880 a 1900 por su capitalización de entre 180,000 a 400,000 pesos, fueron: Compañía Minera Roma, Compañía Minera Cinco Señores, Negociación Minera Casa Rul en Guanajuato (1901), Negociación Minera San Silvestre (Colón), Compañía Minera La Dificultad, Negociación Minera La Concordia, y Compañía Minera La Providencia San Juan de la Luz, localizadas primordialmente en Pozos, San Felipe, La Luz y Sierra Gorda.⁸

El tipo de empresas registradas fueron en su mayoría dedicadas a la extracción mineral, casi exclusivamente a la explotación de plata y oro, y en menor medida al plomo y cobre. Las empresas dedicadas a la extracción y de manera importante también al beneficio de minerales significaron un bajo porcentaje del total, entre las que se encuentran la Compañía Minera La Aurora, Compañía Minera y Beneficiadora de Metales Nacimiento y Anexas, La Central Compañía Minera y Beneficiadora de Metales, Compañía Minera y Beneficiadora de Metales del Cedro, emplazadas en Victoria, Cardones y San Luis de la Paz. A finales del siglo XIX la ciudad de Guanajuato tenía más de 40 haciendas de beneficio situadas en las numerosas cañadas urbanas. El sistema era de patio. Proveían de metales a la casa de moneda, que se localizaba cerca del Teatro Juárez. La situación cambió con el establecimiento de importantes proyectos minero metalúrgicos de capital extranjero, que desplazaron a muchas de estas empresas.

⁷ Blanco, “La inversión extranjera...”, p. 47.

⁸ Existieron otras empresas de las cuales se desconoce el monto de la inversión, de tal forma que solamente menciono las que refieren el dato.

Formalmente, solo existió una sociedad dedicada a la compra venta de minerales: la Compañía Apartadora de Metales Preciosos, localizada en la ciudad de Guanajuato, centro neurálgico de operaciones mineras en dicho estado. Las tres ocupadas al mercado de minas y acciones también operaron en Pozos, San Luis de la Paz y Guanajuato: Compañía La Potosina, Compañía Minera La Guanajuatense, y Sociedad Andrés Bravo.

La distribución geográfica en Guanajuato indica una mayor concentración de empresas en Pozos, en el norte guanajuatense; en La Luz, Santa Rosa, Santa Ana, La Fragua, Cardones y Guanajuato, entre otros, en el área central del estado, que representaron al rededor del 48% de las empresas mexicanas en Guanajuato. Sobresale Pozos, en San Luis de la Paz –norte de Guanajuato-, con la mayor concentración por lugar.

Para el periodo posterior a 1900, las empresas nacionales formalizadas representaron el 18% del total estatal, lo que indica que el periodo anterior fue de mayor relevancia para los inversores domésticos, y que frente a la competencia de las estadounidenses y a las fluctuaciones del precio de los metales, se presentó un periodo de caída en la formación de empresas nacionales. Parte de ellas siguieron un proceso de adquisición, fusión por compañías extranjeras, o el cierre definitivo de actividades.

De entre las más importantes por su capitalización figura la Compañía Minera San Diego, con más de 500,000 pesos en 1906. Le siguieron en orden de importancia la Compañía Minera y Explotadora de León, Compañía Minera Roma, S.A., Negociación Minera de El Oro, Negociación Minera Casa Rul en Guanajuato, entre otras. Las más raquíticas portaban un capital insignificante de 500 pesos, ubicadas en La Luz, León, Pozos, Santa Ana, Santa Rosa, Villalpando, entre otros, sin mostrar una concentración importante.⁹

4.2.2 Las empresas mexicanas en San Luis Potosí

La inversión mexicana realizada en San Luis Potosí fue de alrededor de un 13% con 3,300,981 pesos durante el periodo de estudio, siendo el estado de la Mesa que menor concentración de capital tuvo. Sin embargo, en este estado encontramos las empresas más antiguas y de más larga duración, aunque de menor capacidad financiera. Las preguntas que surgen en este sentido es ¿cómo lograron sobrevivir en un mercado controlado por el capital estadounidense?

⁹ BDEMCEN. Anexo 9.2

En el seno del estado, la inversión nacional representó el 15% del capital instalado, frente al 67% del estadounidense (14,952,753 pesos), 17% del inglés (3,724,078 pesos) y 1% del capital alemán (197,522 pesos). Numéricamente, significó el 18% de las empresas mexicanas afincadas en la Mesa. La formación de nuevas empresas estuvo definida a través de una curva moderada, sin grandes fluctuaciones, pues oscilaba entre las tres y las cinco empresas por año (Gráfica 5.1). También se percibe un aumento mucho más moderado que en el caso de Guanajuato y Zacatecas desde el año de 1891, con incrementos máximos en 1892 y 1899, pero de ligera importancia. A simple vista parecería de poca valía, pero hay que considerar que había un buen porcentaje de empresas domiciliadas en San Luis Potosí, con accionistas de dicho estado, que desempeñaban labores principalmente en Zacatecas y en menor proporción en Guanajuato.

De las 124 empresas nacionales registradas en San Luis Potosí, el 90% se dedicaba a la extracción mineral, fundamentalmente de plata, cobre, plomo y oro, en ese orden. Las principales tuvieron una inversión entre los 100,000 a 400,000 pesos, como la Compañía Minera La Esmeralda, Compañía Minera Protección al Trabajo, Compañía Minera Rubí, Compañía Minera Sucesora de Nueva Paz y Anexas, Compañía Minera Trinidad de Charcas, Compañía Minera Siderita y Anexas, y Compañía Minera Potosina de Minas de Cobre. Esas sociedades sumaban un capital de 1,350,000 pesos de conjunto, siendo la Trinidad y Protección al Trabajo las más altamente capitalizadas con 300,000 y 400,000 respectivamente (126,000 y 400,000 dólares aproximadamente). Su emplazamiento en el norte potosino (Real de Catorce, Matehuala y Charcas) respondió a la tradición minera potosina y a la disponibilidad de recursos minerales.

Dentro de la baja proporción (de menos del 6%) del total estatal, las minero metalúrgicas decidieron establecerse en Matehuala, Charcas y Villa de Juárez, como la Compañía Minera Tiro General de Charcas (que posteriormente pasó a manos de capital estadounidense), la Compañía Minera Potosina El Barreno y Anexas, y la Compañía Minera La Concepción y Anexas -en funciones desde 1864-, pues en estos lugares se desarrollaron fundamentalmente las labores de extracción. La excepción la constituye Villa de Juárez debido a la localización de yacimientos de hierro y plomo.

La distribución geográfica de las empresas mexicanas en San Luis Potosí es la más rígida de la Mesa. Muestra una alta concentración de empresas en el norte potosino, que significa el 60%, sobre todo en Real de Catorce y Charcas. El 16% correspondió al centro del estado, por la producción de Cerro de San Pedro.

4.2.3 Las empresas mexicanas en Zacatecas

La inversión mexicana en Zacatecas fue de aproximadamente 11,806,720 pesos durante el periodo, que ejemplifica el 48% del capital nacional de la Mesa, siendo el estado en donde los nacionales tuvieron más importancia respecto al monto de la inversión estatal. Los datos hasta ahora obtenidos muestran que implicó el 42% frente al 40% estadounidense y 15% del capital inglés. Del total de las empresas mexicanas registradas en la Mesa un 43% desarrollaban labores en Zacatecas. De ese total, el 91% tenían como actividad eminente la extracción mineral, sobre todo dedicadas a la explotación de plata y en menor medida al oro, plomo y cobre. La evolución muestra un fuerte incremento –el más intenso de la Mesa- a partir de 1887, con fuertes fluctuaciones hasta 1895, a partir del cual el registro de nuevas empresas fue en descenso. Durante los primeros años del siglo XX se formaron de dos a 19 empresas anualmente, incluso en 1908 se formalizó solo una.

En Zacatecas existieron empresas abocadas al beneficio de minerales de manera importante, atendiendo el hecho de que antes de la entrada de nuevos sistemas tecnológicos en el procesamiento de los minerales, la mayoría realizaba ambas actividades. Las empresas localizadas fueron la Sociedad Minera Alaniz y Guadarrama, la Compañía Minera Restauradora y Purísima, la Sociedad Minera San José de Conformes y Anexas, la Compañía Minera y Beneficiadora El Edén (siendo la más importante), y la Compañía Explotadora y Beneficiadora de Minerales de Zacatecas, con un capital de 850,000 pesos en conjunto. Dos de ellas con domicilio en la ciudad de San Luis Potosí, formada con empresarios de ambos estados.

Es evidente la poca cantidad de empresas especializadas en la compra y venta de minerales. En Zacatecas existieron tres –Sociedad Mercantil de Liquidación de Metales Agustín Ibarra y Compañía, Sociedad Mercantil Manuel Miner y Compañía, y Compañía Comercial de Zacatecas, S.A. Las dos primeras establecidas en 1893, respondiendo a las expectativas sobre la esperada expansión del sector y la avalancha de solicitudes y el otorgamiento de títulos mineros, que reflejaban un creciente interés por la explotación mineral. El establecimiento de plantas metalúrgicas de capital estadounidense también generó expectativas en los nacionales para la comercialización de minerales.¹⁰ Además de controlar sus propias minas, establecieron contratos para el suministro de minerales, que incentivó la organización de sociedad especializadas. Las compañías que incursionaron en Zacatecas en el mercado de minas y acciones fueron más importante respecto a Guanajuato y San

¹⁰ Como la Compañía Metalúrgica Mexicana (San Luis Potosí), Nacional Smelting And Refining Company, Santa Rita Mining And Milling Company, Sombrero Mining Company, y The Zacatecas Mining And Metallurgical Company (Zacatecas); y la Gran Fundación Mexicana de Aguascalientes.

Luis Potosí, sobresaliendo la Compañía General Minera, la sociedad de Mayer Elssaser, y la Sociedad Minera Amézaga y Chavez.

La concentración estaba en la ciudad de Zacatecas y su área de influencia inmediata como Guadalupe y Vetagrande, que en suma representó más del 50% en todo el estado. En una proporción menor se concentraban en Ojocaliente y Pinos, al poniente del estado y en Chalchihuites al nororiente. Resalta la ciudad de Zacatecas que concentraba un notable 41% de las empresas mexicanas dedicadas a la extracción mineral en dicho estado.

5.2 Sociedades empresariales y propietarios de recursos

Como ya se mencionó, una de las hipótesis es que las empresas en México no se desarrollaron como la propuesta por Chandler. Es decir, la empresa mexicana, y en el caso específico de la Mesa Centro-norte, generalmente fue de menor tamaño, de un tipo familiar, con fuentes de financiamiento limitadas, entre otros elementos, que muestran también una diversidad de formas de racionalidad. En el tejido empresarial del sector minero mexicano, la empresa industrial moderna fue más una excepción, sobre todo frente a los proyectos minero metalúrgicos de capital extranjero. Lo importante es explicar por qué lo fue, objetivo que sigo en este capítulo.

5.2.1 Las empresas familiares. Propiedad y gestión común

El supuesto de que durante el siglo XIX predominó la pequeña y mediana empresa en la Mesa Centro-norte, conlleva a exponer que dicha forma de sociedad se hizo extensiva durante el porfiriato, aunque con importantes modificaciones. De esta manera, la organización más extendida fue la organización de tipo familiar, estructurada de una forma más tradicional, o en donde predominaban miembros de una familia.¹¹ En estas organizaciones la propiedad y la gestión coincidían en las mismas personas.¹²

¹¹ AHG, N, Herculano M. Hernández, p 1890 2º sem, i 9, "Disolución de la Sociedad La Guanajuatense", 11 de agosto de 1890. Empresa dedicada a la adquisición de fundos mineros y acciones situados en el distrito de Guanajuato y en Pozos o en cualquier otro de la república, para la explotación de minas, ventas y todo lo relacionado al giro minero, formada por Alejandro Cumming, Eduardo J. Cumming, Jorge L. Cumming, Carlos J. Cumming, y Froilán Jiménez. AHEZ, N, Daniel Pérez Lete, p 6 1891, i 161, "Constitución de la Negociación Minera El Refugio y Socavón de la Luz, Real de Catorce, San Luis Potosí", 7 de agosto de 1891.

¹² Algunos trabajos relativos a las empresas familiares, véase: Cerutti, "Estudios regionales e historia empresarial...", Comín y Aceña, "Rasgos históricos de las empresas...", Gómez Mendoza, "Del régimen familiar...", Sancho Sora, "Especialización flexible y empresa familiar...", Reguera, "Familia, formación de patrimonios...".

¿Cuáles fueron las condiciones para que predominara el tipo de empresa familiar en la Mesa? Una de las respuestas es la forma de adquisición de las propiedades y la capacidad financiera para emprender los proyectos, y por otro lado, la mentalidad empresarial y el control de los negocios en manos de miembros de las familias.

La forma de adquisición de la propiedad era diversa, proceso en el que influyó de manera considerable la disponibilidad de capital, pues gran parte de las pequeñas empresas que contaban con un capital reducido. Algunas de ellas estaban constituidas con base en el fundo minero, es decir, el capital social era el valor de la mina, tasada según la ubicación, las posibilidades de explotación, y la ley de los metales, entre otros elementos. Los propietarios de los recursos formaban una pequeña empresa constituida por miembros de la familia.

De esta manera, la falta de recursos económicos de los potenciales empresarios fue uno de los elementos presentes al inicio de las actividades de exploración y explotación –algo que ya ha sido mencionado en los estudios sobre la inmigración hispana y su incursión en el sector minero-. En Real de Catorce (San Luis Potosí) los inmigrantes se desempeñaron inicialmente en el comercio, posteriormente en la minería, la explotación de fibras procedentes de la lechuguilla, la producción de aguardiente y vino mezcal, y en la industria textil, entre otras, controlando después la economía regional durante varias décadas.

En el tipo de empresas con una organización más sencilla, predominantemente familiar, la dirección de la administración estaba en manos del jefe de la familia, o de un líder. Cuando se ampliaba la dimensión, se recurría a los familiares, como hijos, sobrinos, tíos, entre otros, para el control de los diversos espacios de desempeño de la actividad extractiva o de beneficio.

Este tipo de organización desarrollaba un comportamiento diferente al de las sociedades anónimas. Parte de su estrategia estaba en función del ciclo vital de los empresarios, por ejemplo, la muerte de la cabeza significaba en muchas ocasiones la fragmentación de la compañía a través de la repartición de bienes, lo que permitió su ingreso en el sistema de testamentarías, sobre todo durante los años precedentes al porfiriato.¹³ La famosa hacienda del Cubo (Guanajuato), fue objeto de fraccionamiento

¹³ La familia Parkman en Guanajuato vivió un proceso semejante cuando falleció Samuel Pablo Parkman en 1873, encabeza de las propiedades y negocios familiares. La viuda y los hijos convinieron en no separar los bienes heredados, por lo que continuó la sociedad. A los cuatro años se inició el proceso de fragmentación encabezado entonces por Franco Parkman y su hermano político Abraham Cruz, quienes administrarían las minas y algunos otros bienes en sociedad, a excepción de la Negociación Minera de Tepezalá (Aguascalientes), perteneciente a su madre, la viuda Antonia Vega. En 1891, cuando se preparaba el terreno para la nueva legislación liberal, realizó un contrato de arrendamiento con promesa de venta de la

después de la muerte de Ponciano Peñaranda, posteriormente vendida en partes a The Noyal Mining and Milling Company representada por Dwight Furness, en 1895.¹⁴ La fragmentación y pérdida de sociedades y propiedades obstaculizó la expansión de este tipo de empresas que no lograron evolucionar en el largo plazo. Fue una limitante aprovechada por el capital estadounidense en su avanzada en el sector minero mexicano.

En Zacatecas, la organización y dirección de las empresas hacia finales de la década de 1880 estaba en función del origen socio profesional de los accionistas y la importancia de la familia. En los estatutos se refleja el sistema de herencia de derechos y las formas de fragmentación en función de los empresarios dirigentes: encargándose de la dirección de los trabajos de la mina y beneficio de los metales por la “confianza y honradez de ésta persona, en caso de enfermedad podrá ser sustituido por algún otro socio y en caso de muerte se hará liquidación de utilidades de las cuatro barras que representa a sus herederos quienes continuaran con igual derecho como socios capitalistas pagando las exhibiciones correspondientes desde el fallecimiento de dicho señor”.¹⁵

La transmisión de propiedades a través de mecanismos como el de la herencia posibilitaron en algunos casos la continuación de las empresas familiares a mediados del siglo XIX, aunque las condiciones de su desarrollo no fueron favorables debido a la expansión de grupos de poder económico que controlaron el espacio económico regional en la década de 1890 y por la posterior aparición de los grandes proyectos empresariales. Las propiedades en posesión de comerciantes, operarios y pequeños empresarios, fueron vendidas a finales del periodo a comerciantes, industriales y empresarios de la elite minera finisecular.¹⁶

Negociación de Tepezalá, con el minero y beneficiador de metales Franck Wallace y el ingeniero de minas George J. Beveridge, que comprendía una hacienda para la fabricación de sulfato de cobre. El arrendamiento fue por tres años, el precio fue por la cuarta parte bruta de la producción en cada una de las minas, que sería entregada semanalmente en la boca o en el patio. Sin embargo, las condiciones del contrato obstaculizaron la adquisición debido a que fijaron 200,000 pesos en numerario, o 50,000 pesos en numerario y la cuarta parte de las acciones que emitiera la compañía que formaran los extranjeros para la explotación de las propiedades. AHG, N, Feliciano López, p 1891 1er sem, i 5, “Arrendamiento de la Negociación Tepezalá, formada con la hacienda de Magdalena y Anexas”, 2 de agosto de 1891. Propiedad de la Negociación de Tepezalá, representada por Felipe Parkman, a Franck Wallace y George J. Beveridge.

¹⁴ AHG, N, Herculano M. Hernández, p 1895 1er sem, i 2, “Contrato de venta de terreno y compra de leña a El Noyal Mining and Milling Company”, 16 de febrero de 1895.

¹⁵ AHEZ, N, Librado Larios, p 1889, i 5, “Constitución de la Negociación Minera Restauradora de San Nicolás”, 7 de marzo de 1889.

¹⁶ José Sotero Ramírez dueño de la hacienda de beneficio de metales El Patrocinio, en terreno adquirido por su padre por denuncia en 1819, vende a Rosa María Rodmer de Balmer, y a su esposo Federico Palmer, por 250 pesos. AHEZ, N, Gilberto Ruiz, p 2, 1886-1891, i 225, “Venta de la hacienda de beneficio El Patrocinio”, 12 de septiembre de 1891.

La formalización de derechos de herencia del propietario y empresario Fermín Amézaga muestra el monto de las inversiones de una empresa de pequeña envergadura, y la organización interna. En 1901 se protocolizaron los derechos de la Sociedad Minera Fermín Amézaga y Compañía -en actividades desde 1887-, valorizándose la porción de cada heredero en la cantidad de 450 pesos.¹⁷ Se realizaron acuerdos informales para continuar con la sociedad, que ya incluía otros socios ajenos a la familia. Se evitaron costos de intermediación representados por la misma formalización pues la “declaración no constaba de un modo auténtico”. En ello tuvo que ver el establecimiento informal de acuerdos en función de la “diminuta” importancia del capital. Por otro lado, resaltan las transacciones basadas en la confianza, que en ocasiones daban pie a imprecisiones en los contratos, confusiones y conflictos, lo que restringía la expansión empresarial. La familia procuró la adquisición de derechos con la finalidad de incrementar su participación en la sociedad, a la que cambió de nombre a Sociedad Minera Colectiva F. Amézaga y Compañía, con la administración de Joaquín y un capital de 5,400 pesos.¹⁸ El tipo de organizaciones que reunían a más de dos miembros de una familia refleja el tipo de sociedades en que la empresa coincidía con la persona física.¹⁹

En el mismo tenor de disponibilidad de pocos recursos financieros para las actividades mineras, algunas empresas optaban por la incorporación de familiares, otros empresarios decidían la asociación con ajenos, que aportaban capital destinado a trabajos de explotación.²⁰ Era una forma de capitalizar la sociedad, de mantener la participación de la familia y de continuar con el control de la administración.²¹

¹⁷ El “Proyecto de división y partición de bienes”, comprendió el importe del capital líquido repartible entre los herederos de la siguiente manera: 1,800 pesos hijuela de la Sra. Antonia L. de Amézaga “ha de haber 450 pesos y se le adjudican en la mina San Antonio de Conjuro 300 pesos. En la hacienda de beneficio 150 pesos”. Hijuela de Joaquín Amézaga, 450 pesos y se adjudican “En la mina de San Antonio del Conjuro 300 pesos, en la hacienda de beneficio 150 pesos”. Hijuela de María de la Luz Amézaga, 450 pesos y se le adjudican en la mina San Antonio del conjuro 300 pesos, en la hacienda de beneficio 150 pesos. Hijuela de Dolores Amézaga, 300 pesos en la mina San Antonio del Conjuro y 150 pesos en la hacienda de beneficio. AHEZ, N, Venustiano Loera, p 1901, i 12, “Contrato de participaciones de la Sociedad Minera Fermín Amézaga y Compañía”, 27 de septiembre de 1901.

¹⁸ De esa manera “quedan refundidas las escrituras de sociedad de F. Amézaga y Compañía de 7 de octubre de 1888 y 20 de julio de 1894 y ratificadas las escrituras de compraventa de 16 y 21 de abril del presente año”. Las utilidades y pérdidas previstas se basaban en un 62.5% a Joaquín Amézaga y 12.5% a cada una de sus “consocias”. Las utilidades se repartirán cada año y las socias recibían anticipadamente al fin de cada semana nueve pesos cada una, que se descontaban al liquidarse anualmente las utilidades. En caso de pérdidas dicha cantidad se les cargaba en cuenta para deducirlo cuando había utilidades.

¹⁹ AHEZ, N, Venustiano Loera, p 1892, “Venta de hacienda de beneficio de la Sociedad Gregorio Pérez y Hermano”, 24 de noviembre de 1893. p 1903, i 25, “Constitución de la Sociedad Antonio Salinas y Compañía”, 1 de octubre de 1903.

²⁰ A la muerte de Daniel Borda, denunciante original y propietario de la mina Cabeza de la Muerta, en la hacienda de Santa Ana (San Luis Potosí), su hermana Macedonia Borda y los hijos de ésta (Francisco, Luis Navor, Anastasia y José Gilberto Borda), ampliaron la superficie

En la composición accionaria de una empresa existía una diversidad de orígenes socioprofesionales -médicos, profesores, abogados, militares, presbíteros-, que muestra las formas de composición y participación de potenciales empresarios y de interesados en el sector minero que durante la década de 1890 estaba en pleno fomento.²² Sus intereses se extendieron fuera de la Mesa Centro-norte,²³ muchos de ellos con actividades un tanto alejadas del sector minero,²⁴ pero que buscan formas de permanencia a través del prestigio social.²⁵

Es importante abordar el estudio sobre la naturaleza de las sociedades empresariales desde el análisis de la propiedad, ya que la determinación de los derechos se efectúa generalmente vía contractual –explícita e implícita-; el comportamiento individual en el seno de la organización –que incluye el comportamiento de los agentes- dependerá de los contratos.²⁶ En la década de 1880, en San Luis Potosí estaba extendida la empresa creada con base en el fondo metálico como único patrimonio, de tal forma que los propietarios de dichos recursos buscaban la forma de integrar capitalistas de pequeña envergadura con la finalidad de hacerse de una pequeña parte del fondo, que le correspondía conforme a las *Ordenanzas*

en 1900. Al carecer de recursos financieros para la explotación, optó por ampliar la sociedad familiar que había formado con sus hermanas Refugio y Macedonia, con socios que facilitaron fondos para el pago de gastos de denuncia y labores mineras, de tal manera que formó la Compañía Minera El Amparo del Refugio en 1902. AHESLP, RPPC, Jesús Undiano, p XX 1902-03, i 2, “Constitución de la Compañía Minera El Amparo del Refugio”, 28 de febrero de 1902.

²¹ En la mina de Bernalejo (San Luis Potosí) se decidió que mientras Ignacio Iburgüengoitia -cabeza de la familia en Guanajuato- facilitara la “mínima inversión [...] a éste señor, o a sus herederos les corresponde la administración y la firma social”. AHESLP, RPPC, Fortunato J. Nava, p 1904 III, i 7, “Constitución de la Sociedad Anónima Mina de Bernalejo”, 23 de enero de 1904.

²² En el Anexo 9.3 se incluyen accionistas de diversas empresas, en las cuales se puede observar la cantidad de abogados, médicos y militares.

²³ AHESLP, RPPC, Jesús Hernández Soto, p 1903, i 109, “Escritura de constitución de sociedad y estatutos de la Compañía Minera Ocho Minas de Tepezalá S.A.”, 14 de abril de 1903. Empresa ubicada en Aguascalientes. Accionistas como el profesor Herculano Cortés y el médico Miguel Otero.

²⁴ La familia de fotógrafos potosinos Méndez asociada a José I. Balbontín, médicos e industriales, aunque con baja participación de acciones, refleja la racionalidad de una pequeña familia propietaria, que con la incorporación de un “empresario industrial” pretendía delegar la actividad especializada en el desarrollo de las labores mineras. AHESLP, RPPC, Jesús Hernández Soto, p XI 1895, i 41, “Sociedad para la explotación de la mina de San Juan de la Bonanza y Anexas”, 25 de febrero de 1895.

²⁵ Otra familia de fotógrafos potosinos logró reunir un capital de 37,000 pesos, para la Compañía Minera La Sorpresa y Anexas S.A., que incluía el valor del fondo de 7,500 pesos. En este caso, las expectativas de desarrollo se fundamentaban en la incorporación de un militar de reconocido prestigio social como el coronel Cesáreo Garza. AHESLP, RPPC, Jesús Hernández Soto, p 1899, i 409, “Sociedad y estatutos de la Compañía Minera La Sorpresa y Anexas, S.A.”, 23 de diciembre de 1899.

²⁶ Jensen y Meckling, “Teoría de la empresa...”, p. 265.

debidamente amparadas.²⁷ El mercado de compra venta de minas y acciones se expandió en la década de 1890, estimulado por la modificación en la legislación minera, la incursión de empresarios extranjeros y la demanda internacional de metales preciosos y minerales industriales.

5.2.2 Propiedades y pequeñas sociedades por acciones

Independientemente de la racionalidad de los negocios efectuados por miembros de una familia y las opciones de asociación, hacia finales de la década de 1880, una pequeña empresa podía considerarse como aquella formada por un número limitado de personas, con un capital social reducido, generalmente basado en el valor de la mina. Las empresas que iniciaban con un capital pobre, dividían la empresa en una amplia cantidad de acciones, de las cuales destinaban un pequeño porcentaje a acciones liberadas o aviadas y las demás aviadoras o capitalistas.²⁸ Los propietarios del fundo metálico poseían las acciones aviadas o liberadas, es decir, las que no aportaban capital, ni exhibiciones, pero que sí podían recibir beneficios. Con las acciones liberadas en su poder aseguraban los derechos propiedad de los fundos mineros, y su participación en la empresa creada para su explotación. Buscaban socios aviadores denominados capitalistas, quienes invertían fundamentalmente en trabajos de exploración y explotación. Estos formaban los consejos directivos y de administración.

En la década de 1890 la minería de Guanajuato estaba “dominada por individuos o pequeños grupos de individuos que se organizaban de manera sencilla, casi doméstica, para la exploración del fundo y en pocos casos, su explotación”.²⁹ Es decir, a diferencia de lo acontecido en San Luis Potosí, es evidente la participación de personas que conducían los trabajos mineros.

Los procesos posteriores podían estar contratados o simplemente vendían la producción mineral a empresas especializadas, como las de transporte, beneficio, distribución, amonedación, y exportación. Otras empresas se formaban con la finalidad de adquirir una mina y explotarla. Generalmente se trataba de dos a cinco personas, con un capital mínimo para la adquisición del fundo minero, y para iniciar los trabajos.³⁰ Muchas de estas empresas tuvieron una vida extremadamente corta, pues

²⁷ AHESLP, RPPC, Isidro Calvillo, p XXVIII 1882, i 110, “Traspaso de los derechos que Santiago Torres representa en la mina que denunció bajo el nombre de Guadalupe a favor del Lic. Juan C. Aguirre”, 25 de agosto de 1882.

²⁸ AHEZ, N, Rafael Cenicerros Villarreal, p 41, 1907, i 60, “Constitución de la Negociación Minera San Antonio del Cobre Sociedad Anónima”, 18 de septiembre de 1907.

²⁹ Meyer, *La minería en Guanajuato*, pp. 43.

³⁰ AHG, N, Herculano M. Hernández, p 1891 2º sem, i 1, “Sociedad para adquirir y explotar la mina La Argentina”, 20 de julio de 1891.

su objetivo fue denunciar una propiedad minera y venderla posteriormente, proceso que comprendía transacciones realizadas a lo largo de un año. La mayoría de ellos actuaba a título personal, como potenciales empresarios, especuladores o corredores de acciones y propiedades mineras.

En las que continuaron la organización, el capital social era producto de las exhibiciones impuestas a los accionistas aviadores y de la producción mineral. Los socios aviados percibían beneficios cuando los aviadores estaban completamente reembolsados. Los aviadores estaban obligados a devolver la empresa a los aviados cuando ya no les conviniera trabajarla sin tener derecho a reclamo por mejoras, fábricas y demás, disponiendo solamente del mobiliario. La parte aviada en ningún caso contribuía con exhibiciones a los gastos de la explotación conforme a las leyes de minería.³¹

Esas pequeñas empresas eran organizadas por trabajadores mineros a finales de la década de 1880. Uno de ellos denunciaba la mina, y se asociaba a otros tantos con la finalidad de constituir una empresa para llevar los trabajos de exploración y explotación. La información procedente de las fuentes notariales muestra que después del denuncia, los propietarios originales cedían la mina o veta, considerada en 24 o 25 barras, de las cuales una o un par se consideraban amparadas, pertenecientes a los denunciantes; las restantes se dividían entre los demás socios. Los accionistas de amparo no tenían voz ni voto en los asuntos de la explotación. Ninguno de los socios aviadores -como se consideraba a los que no tenían el carácter de denunciante- podrían vender sus acciones sin el previo consentimiento de los demás socios de la misma naturaleza o clase. El capital no era de gran importancia, algunas se constituían con 100 y 500 pesos pagaderos por exhibiciones semanarias en la proporción que a cada socio correspondiera según se necesitara o requiriera el estado de las vetas, salvo las exhibiciones extraordinarias y demás condiciones que más adelante conviniera acordar a la compañía. El director de los trabajos y el tesorero era alguno de ellos.³²

Cuando los propietarios de la mina decidían organizar una empresa con expectativas de expansión, ponían a la venta una mayor cantidad de acciones aviadoras, con la finalidad de hacer frente a costos de producción y ampliación. Se organizaban de tal forma que podían obtener recursos de la venta de la propiedad, de

³¹ AHEZ, N, Gilberto Ruiz, p 2, 1886-1891, i 117, "Protocolización de reglamento de la Compañía Minera El Porvenir", 28 de enero de 1889.

³² AHEZ, N, Gilberto Ruiz, p 2, 1886-1891, i 181, "Constitución de la Negociación Minera San Cipriano", 19 de octubre de 1889.

su explotación,³³ o la adquisición de créditos hipotecarios. Inicialmente, los aviadores podían ser miembros de grupos económicamente poderosos, que tenían intereses fincados en otras actividades, como el comercio, la agricultura, la industria o en el mismo sector minero.³⁴ Los accionistas aviadores tomaban la dirección, los aviados solamente recibían los beneficios de la producción. Así, la composición de los accionistas y las posibilidades de desarrollo estuvieron en función de los vínculos sociales y políticos –y no solamente económicos- de los propietarios originarios de las minas, que lograban la integración de personas de la política regional. En algunos de estos proyectos participaron individuos como el general Manuel González, Pío R. Alatorre, entre otros (Anexo 9.3)

En la primera década del siglo XX se desarrollaron con mayor solidez las empresas dedicadas a la compra-venta de acciones mineras, además de venta de efectos para minas y haciendas de beneficio. En ellas se incorporaba un gestor, que representaba los costos de intermediación. Se trataba de empresarios con inversiones en varias empresas mineras, y que al mismo tiempo llevaban a cabo una diversificación empresarial en otras actividades económicas³⁵ (Anexo 9.1). El concepto teórico de la reducción de costos de transacción ha sido importante para entender la evolución de las empresas en el largo plazo. La reducción de costos de transacción guiaba la forma de las sociedades y ésta la expansión de ellas y viceversa.

Un tipo de empresa interesante es la sociedad comanditaria, forma de organización empresarial reconocida por la ley cuando las partes intentaban llevar a cabo un negocio en común con miras al beneficio, con o sin acuerdo por escrito.³⁶ En caso de no efectuarse el acuerdo en común, los beneficiarios tenían derecho a

³³ La Compañía minera para explotar la zona del mineral del Mezquital organizada en 1889, reunió entre sus accionistas al coronel y ex-gobernador de Zacatecas en la década de 1880, Jesús Aréchiga, a Marcelino Morfín Chávez, Carlos Suárez Fiallo y Fernando Calderón, el último propietario del título. La empresa estuvo dividida en 250 acciones (200 aviadoras y 50 aviadas), invirtió inicialmente 2,020 pesos en la demarcación territorial superficial, cantidad considerada como capital social. Posteriormente aplicó 2,000 pesos para la exploración y explotación. Planearon vender la propiedad después de las actividades iniciales (exploración y explotación), en caso de no venderse, Aréchiga, Suárez y Calderón pagarían a Morfín los costos de dichas actividades en un plazo no mayor de dos años. En caso de que la compañía iniciara la explotación por su propia cuenta, las 50 acciones aviadoras serían repartidas entre los cuatro accionistas. AHEZ, N, Daniel Pérez Lete, p 1889, i 180, "Constitución de la Compañía minera para explotar la zona del mineral del Mezquital", 13 de noviembre de 1889.

³⁴ Joaquín Amézaga, gerente de Amézaga y Compañía, participaba en varias empresas de Zacatecas, como La Negociación Minera Restauradora de San Nicolás, de esa manera formaba parte de los consejos de administración, al igual que su padre Fermín Amézaga. AHEZ, N, Librado Larios, p 1889, i 5, "Constitución de la Negociación Minera Restauradora de San Nicolás", 7 de marzo de 1889.

³⁵ Contrato efectuado entre Gualterio C. Palmer y Rafael Sescosse, con la intermediación de Eusebio Carrillo. AHEZ, N,, Rafael Ceniceros Villarreal, p 43, 1908, i 103, "Rescisión de contrato de gerente en la Unión", 13 de julio de 1908.

³⁶ En Gran Bretaña la ley las reconocía según el Partnership Act desde 1890.

repartirse en partes iguales, pero lo deseable era que existiera de por medio un acuerdo referente a beneficios, salarios, cobros o cualquier otro asunto de importancia. La responsabilidad de los socios comanditarios no estaba limitada. Un socio estaba obligado de modo ilimitado sólo a su propia parte de la deuda de la empresa, y a las partes de sus socios si no podía pagar las deudas.

Las comanditarias en la Mesa Centro-norte, particularmente en San Luis Potosí, desarrollaban actividades complementarias a los procesos mineros.³⁷ Como compañías suministradoras de materias primas, como madera utilizada en el apuntalamiento de las minas, la formación de ademes, y el establecimiento de vías férreas. La empresa coincidía con la persona física.

El tipo de sociedades comanditarias simples coexistieron con las demás durante el periodo. También reunían empresarios de familias poderosamente económicas de la Mesa, como Stallforth, Alcázar y Compañía, sucesores de Francisco de P. Castañeda y miembros de la familia Parkman, entre otros.³⁸ La definición de las posiciones en la sociedad estaba en función de la experiencia empresarial, de la propiedad de los bienes y de la aportación de capital de cada uno de ellos. En este caso, es evidente que la Compañía Explotadora de Mina Grande estaba controlada por los sucesores de Francisco de P. Castañeda. También es notable la relación entre los socios, pertenecientes a las familias Parkman, Antillón, Cumming, Glennie y Castañeda, vinculados a través de relaciones matrimoniales, cosa común en las asociaciones mexicanas.

Parte de los supuestos sobre la naturaleza de las empresas con organización tradicional, es que no se hacía uso de asalariados ajenos a la familia en la gestión. En la Mesa Centro-norte se han localizado empresas de pequeña y mediana envergadura en donde se empleaban administradores, gestores y directores de obras mineras. La participación de ingenieros de minas en los consejos de administración, como accionistas y como directores de obra durante el siglo XIX, sugiere que hubo una activa incorporación de dichos agentes en las empresas nacionales existentes, sobre todo durante la segunda mitad del siglo XIX, que posteriormente se convirtieron en inversores en el sector. Indica una tenaz adaptación a las exigencias del mercado y a la presencia de empresarios extranjeros que importaban formas organizativas.

³⁷ AHESLP, RPPC, Isidro Calvillo, p XXXVIII 1892, i 47, "Constitución de Ortiz y Compañía Sociedad en Comandita celebrada entre los señores Pablo Narezo y Sebastián Ortiz", 8 de marzo de 1892.

³⁸ AHG, N, Herculano M. Hernández, p 1902 1er sem, i 63, "Constitución de la Compañía Explotadora de Mina Grande y El Carmen", 10 de junio de 1902.

Un caso ilustrativo de ese proceso es el de Francisco M. Coghlan³⁹ quien estuvo vinculado al sector minero potosino por “herencia laboral” de su padre y por su residencia en Real de Catorce (San Luis Potosí). Se vinculó en un primer momento como empleado de empresarios catorceños, que fue trampolín para su formación, posibilidad de inversión y de asociación con inversores extranjeros. La visión de este empresario fue amplia. Inicialmente trabajó en la compañía explotadora de la mina de San Agustín; tiempo más tarde, fue responsable de la dirección de la Negociación Minera de Santa Ana (hacia 1885), controlada por la familia De la Maza,⁴⁰ y realizó trabajos de supervisión y representación de varios empresarios mineros.⁴¹ En la Santa Ana aplicó capital en la modernización tecnológica hacia la década de 1890.⁴² Su desempeño como director estuvo supervisado por Vicente Irizar, quien desde su estancia en Río Verde (San Luis Potosí) mantenía intereses mineros en Real de Catorce.

Coghlan no cursó estudios profesionales; los conocimientos adquiridos se derivaron en parte de las enseñanzas de su padre y de José Juan Susano Vázquez, minero originario de Mazapil (Zacatecas), avecindado en Real de Catorce desde 1860, experiencia que le valió para ser considerado un ingeniero “experimentado” para la época. Acumuló capital para invertirlo en la minería del norte potosino.⁴³ Hacia finales del siglo, era el principal accionista de la Negociación Minera El Refugio, para la cual regularmente solicitaba al gobierno estatal exención de impuestos, ya que según sus informes los trabajos en la mina mantenían paros continuos, y sólo se continuaba el desagüe “por temor de que invada el agua las minas vecinas, en vez de dejar utilidades demanda gastos dobles y si se quiere triples, en razón de que se paga por extraer el agua, en pastura y maíz para los caballos y sobre esto viene después lo que se paga por derechos de introducción de maíz”.⁴⁴ Las solicitudes de exención escudándose en la poca o nula producción eran cosa frecuente, que muestra las formas de evasión de imposiciones fiscales, más que una permanente crisis del sector.

³⁹ Nació en Real de Catorce en 1853 y murió en 1903. Se casó con María del Refugio Palacios, originaria de Zacatecas, con la cual tuvo varios hijos. Hijo de David Coghlan y de Francisca Calvillo, originaria de Ramos, San Luis Potosí. David Coghlan –minero inglés- llegó a Real de Catorce hacia 1850. Realizó varios estudios y mapas mineros y geológicos del distrito de Real de Catorce. *Plan de reorganización*.

⁴⁰ Velasquez, *Historia de San Luis Potosí*, vol. IV, pp. 103-104, 140-143.

⁴¹ AHESLP, AM, leg 3, exp 11.

⁴² Al tomar la dirección, la empresa se encontraba con una deuda que comenzó a amortizarse desde 1891. Las inversiones que realizó de 1893 a 1895 con la renovación tecnológica sumó 532,000 pesos y los gastos de explotación fueron de 2,452,000 pesos. La modernización abarcó la instalación dos motores para mover la maquinaria del departamento de ensaye y para las 15 máquinas del taller de reparaciones. García, *Reseña del viaje presidencial*, p. 33. Velázquez, *Historia de San Luis Potosí*, vol. IV, pp. 103-104, 140-143.

⁴³ AHRC, c 132, exp 7, 1898.

⁴⁴ AHESLP, SGG, leg 1898, enero, 1.

Ciertamente los empresarios nacionales tuvieron periodos de recesión, pero extendieron esta práctica hasta en los periodos de auge.

Coghlan diversificó sus actividades en la metalurgia, la propiedad y la industria del calzado cuando ya estaba formada la sociedad Coghlan y Compañía, tiempo en el que la asociación con inversores extranjeros se extendió ampliamente como una forma de enfrentar las nuevas condiciones del mercado minero debido al establecimiento de grandes proyectos minero metalúrgicos en el país. Fue propietario de bienes inmuebles en la capital potosina y en Nuevo León.⁴⁵ Adquirió la Zapatería F. L. Schaefer, hacia 1903; le cambió el nombre a Compañía Manufacturera de Calzado; para mala fortuna, la producción no fue regular, pues había cortos periodos de producción, sumados a los desequilibrios padecidos en la empresa durante los primeros años de la nueva centuria a raíz de su muerte y a los problemas que enfrentó la viuda María del Refugio Palacios.⁴⁶ Por otro lado, la sociedad que dejó en herencia a su esposa y a sus hijos, tuvo participación en la Fundición de Fierro de San Luis Potosí, establecida en 1904 para la fabricación de tornillos, tuercas y cerrojos.

Fue primer diputado suplente por la diputación de minería de Real de Catorce, hacia 1888;⁴⁷ y presidente de la diputación de Minería de Catorce. La participación en ese órgano rector y de negociación minera le posibilitó mayor margen de acción en el sector, de tal forma que tuvo injerencia en la formación de la Convención Nacional Minera, órgano en el que se discutía sobre el estado y fomento de la minería con el gobierno federal. A pesar de su “prestigio” como empresario minero, fue acusado de “contrabando” de caballos conducidos a la mina de San Agustín desde el mineral de Charcas.⁴⁸

Lo peculiar y atractivo de la experiencia de Coghlan reside en: a) que representa el capital humano de la minería catorceña, herencia de la mentalidad empresarial generada por su cercanía con empresarios catorceños, b) la movilidad económica y su diversificación empresarial, y c) su adaptación a las transformaciones originadas por el nuevo sistema de intercambios internacionales y por la segunda ruptura tecnológica.⁴⁹

⁴⁵ Como la hacienda de San José de Raíces. AGN, RA, C 116.

⁴⁶ Tuvo un juicio mercantil promovidos por Arturo J. S. Braniff en contra de la Sociedad “Viuda de Francisco Coghlan e Hijos” por el pago de \$ 50,412.42, pero como no contaba “con fondos bastantes para cubrir las responsabilidades que se le requieren [...] señala para el aseguramiento la casa de avenida Carlos Diez Gutierrez”. AHESLP, SGG, leg 1908, agosto, 1.

⁴⁷ POESLP, 14 de enero de 1888.

⁴⁸ AHESLP, SGG, leg 1896, e enero 8. “Francisco M. Coghlan solicita se le condone multa que le interpuso el admor. de rentas del Cedral por la introducción de caballos a ese lugar.” 6 de enero de 1895.

⁴⁹ Gámez, “Empresarios de la minería catorceña..”.

A la par de los profesionales extranjeros como Dwight Furness, Georgw W. Bryant, George MacElhiney, entre otros que irrumpieron con el auge del capital estadounidense, los ingenieros de minas nacionales formaron parte de los consejos de administración y dirección. Por otra parte, resalta la relación de los mexicanos con el poder político y cargos oficiosos relacionados con la minería y la administración pública. El ingeniero José María Gómez del Campo además de desempeñarse en los consejos directivos y administrativos, tuvo una destacada intervención en la organización y funcionamiento de la casa de moneda de San Luis Potosí, donde cumplió importantes cargos de Ensaye de Cajas (1867-1874), Visitador de la Casa de Moneda (1869), Ensayador provisional de Moneda (1870), Interventor (dos periodos: 1870-1873 y 1876-1887), Inspector Federal de la Casa de Moneda (1871-1872), Director de la Casa de Moneda (diferentes periodos), Valuador en 1873, y Ensayador de Barras durante el periodo de 1877-1887.

La participación de dichos agentes respaldó la trayectoria de algunas empresas que se consideraron importante para la época, como la Negociación Minera de Santa Ana en Real de Catorce (San Luis Potosí). Sin embargo, no todos los proyectos mineros en los que participaron pueden ser considerados exitosos, debido a las condiciones en que se desarrollaron frente a los proyectos mineros de gran envergadura que impusieron condiciones que las inhibieron.

5.3 Sistemas financieros y costos de intermediación

Una de las explicaciones sobre la proliferación de las empresas mineras nacionales en la Mesa Centro-norte y su limitada expansión frente al predominio de las extranjeras, se encuentra en las formas de financiación, proceso en el cual influía la disponibilidad de capitales, el peso de costos de intermediación, y las ventajas para la inversión en proyectos minero metalúrgicos de mediana envergadura.

Paolo Riguzzi menciona que la bibliografía y las fuentes disponibles sobre la evolución histórica de los mercados financieros en América Latina son escasas, poco específicas y de reciente elaboración. Define como características de dicho sistema, las “rurales, de deficiente monetarización, fuerte persistencia de formas económicas tradicionales y mercados informales en estas economías entre el siglo XIX y las primeras décadas del XX.”⁵⁰ Por ello adquiere suma importancia el conocer las formas de financiamiento en el sector minero, sobre todo considerando su relevancia en el comercio exterior mexicano de la época.

⁵⁰ Riguzzi, “Los pobres...”, p. 345.

Se ha propuesto que uno de los obstáculos para la evolución empresarial nacional ha sido el escaso mercado de capitales. La pregunta que surge es ¿cuáles eran las formas de financiamiento? Frente a este cuestionamiento, es obligado atender al estudio del sistema de autofinanciación, las actividades pre bancarias que sobrevivieron durante el periodo y el recién nacimiento de los bancos como instituciones que hipotéticamente respaldaron las actividades económicas.

Como ya mencioné, el financiamiento durante el periodo colonial y gran parte del siglo XIX, fue controlado por la Iglesia y por una pequeña clase mercantil. La Iglesia católica, regulaba precios, y establecía tasas de interés nominales.⁵¹ Por su parte, los comerciantes funcionaban como *aviadores*, es decir, abastecedores de mercancías y créditos, aceptando pagos de plata refinada sin acuñar. Tal parece que la intervención de los comerciantes obstaculizó la evolución de la empresa minera, a causa de la dependencia financiera y por el alto costo del capital líquido, de tal forma que pocos empresarios mineros lograron realizar grandes proyectos.

A finales de la centuria, las empresas recurrían generalmente a la autofinanciación y era menos extendido el uso de recursos ajenos, debido en gran parte a que los costos de intermediación eran altos. Por ello, a los pequeños empresarios o a los propietarios de recursos (títulos mineros) les era difícil acceder en buenas condiciones al incipiente mercado de capitales.

La autofinanciación tenía su punto de partida en la obtención de una propiedad minera a través del denuncia y posterior asignación de determinada cantidad de pertenencias. De esta manera se daban las primeras condiciones para la formación de una empresa, la cual podía tomar diferentes sendas para su funcionamiento. Una de ellas era la venta de acciones mineras aviadoras (exhibidoras, coaviadoras o capitalistas),⁵² que aportaban el capital durante un tiempo determinado. Con dicho capital se iniciaban los trabajos de exploración, explotación y procesamiento del mineral. Cuando la inversión era de mayor envergadura, la empresa se hacía cargo del beneficio, comercialización y transporte de los minerales.

La pregunta sería: ¿Porqué la venta de acciones aviadoras aparece como una fuente adecuada de financiación, aunque los administradores o gerentes no maximizaran literalmente el valor de la empresa? ¿Porqué se emitían acciones privilegiadas? Esta práctica tiene detrás la composición de la base accionaria de la empresa. En gran parte de los casos estaba compuesta por los propietarios originales del fondo minero que poseían las acciones aviadas o liberadas de contribuciones para capitalizar la empresa y emprender los trabajos, de tal forma que ellos no aportaban

⁵¹ Wobeser, *El crédito eclesiástico*.

capital porque gozaban de los privilegios de la posesión del subsuelo. Esta lógica responde a varias racionalidades. Por un lado estaban los propietarios de los recursos (fondos mineros) que carecían de capital para iniciar las labores, a que dividían la empresa en un número de acciones con la finalidad de crear una pequeña empresa, generalmente de dimensiones liliputienses, y obtener beneficios económicos en calidad de propietarios. Por otra parte estaba la organización mucho más compleja que emitía una mayor cantidad de acciones, pues el fundo minero funcionaba como una garantía para la obtención de beneficios, siguiendo de cerca la racionalidad sobre maximización de beneficios. También se podía organizar a través de la venta de acciones y asociación con figuras públicas, ya fueran de empresarios de prestigio o personajes de la política regional o nacional. De esa manera, se buscaba un personaje público reconocido socialmente, como los gobernadores, secretarios de Estado, o empresarios con un estatus económico alto.

Otra forma de financiamiento ante las nuevas condiciones del mercado minero de la década de 1890, eran la venta de propiedades de las empresas que ya estaban trabajando décadas atrás.⁵³ Esto significaba por un lado, el desprendimiento de capital físico, y la separación de procesos mineros, como la extracción y el beneficio. A principios de siglo XX, cuando las condiciones del mercado se estaban modificando de acuerdo a la adhesión de México al patrón oro y las crisis económicas internacionales, las empresas seguían un proceso de venta de propiedades con la finalidad de introducir recursos económicos y continuar los trabajos mineros. Aunque regularmente se trataba de modestas inversiones.⁵⁴

La búsqueda de nuevas formas de financiamiento conducía a algunas compañías a modificar permanentemente sus estatutos. La Compañía Minera Restauradora y Purísima, aumentó 100 acciones exhibidoras con la finalidad de

⁵² Véase Glosario.

⁵³ AHESLP, RPPC, Isidro Calvillo, p XXXVII 1891, i 47, "Venta con pacto de retroventa de la huerta con una hacienda de beneficio ubicada a espadas de la iglesia del Montecillo de esta ciudad, otorgada por los representantes de la Negociación Minera de San José de la Cocinera a favor del Sr. Darío C. González por el precio de \$2,000 pesos", 16 de abril de 1891.

⁵⁴ La "prestigiada" Compañía Minera de Concepción y Anexas de Catorce (San Luis Potosí), vendió las haciendas de beneficio Concepción y Jesús, María y José, ubicadas en Cedral a Rafael Salín. El consejo de administración formado por Eugenio Ortiz, Antonio Leycegui, y Luis G. Cuevas, decidieron la operación para ingresar 8,000 pesos, más 2,000 por el costo de la casa habitación localizada en las mismas. La venta no incluía dos galeras de madera, fierro y maquinaria, objetos que serán recogidos en un plazo no mayor de un año. Como se puede ver, la empresa aún con la venta de propiedades no llegaba a aplicar más de 10,000 pesos. AHESLP, RPPC, Nortunato J. Nava, p LP 1905 II, i 10, "Venta de haciendas de beneficio pertenecientes a la Compañía Minera Anónima de Concepción y Anexas en Real de Catorce", 31 de enero de 1905.

hacerse de nuevos recursos para continuar los trabajos.⁵⁵ No obstante, las formas de financiación por medio de obligaciones impuestas a los accionistas aviadores por aumento de capital no siempre eran recibidas con satisfacción, pues según miembros de los consejos de administración, el aumento parecía excesivo, y “tan solo de saberlo los accionistas entraría en ellos la desconfianza y nadie pagaría exhibiciones”,⁵⁶ por lo que la estrategia ante semejante situación era un aumento moderado de capital, para fijar contribuciones de menos importancia, como lo eran cinco pesos mensuales por acción. Esto seguramente limitó las posibilidades de expansión en la década de 1900, situación experimentada en empresas de relativa importancia como la Negociación Minera Asturiana y Anexas (Zacatecas), que reunía empresarios potosinos como Higinio Gómez y Saturnino Muriel, y empresas como el Banco Nacional de México.

La expansión de la participación accionaria era considerada como un elemento de riesgo para el control o el manejo de unidades económicas, sobre todo cuando se trataba de ofrecer información oficial sobre el desempeño de los negocios. Lo anterior muestra la racionalidad económica de la época en México. Las formas empresariales expresaban la existencia de sociedades anónimas por acciones que encubrían un sentido económico y social, parte del *partner ship* de comerciantes-financieros.

5.3.1 Crédito pre bancario

En el tema de la financiación, es de considerar la creación de redes sociales y participación accionaria. Los bancos se comenzaron a fundar en la Mesa Centro-norte en la década de 1880, aunque es importante analizar el crédito pre bancario, ya que existe la premisa de que la participación de los comerciantes fue negativa para el desarrollo de empresas de diversa envergadura, debido a la dependencia económica y el alto costo del capital.

El crédito pre bancario estuvo sustentado en la actuación de empresarios especializados en dicha actividad. Mario Cerutti sostiene que el crédito de comerciantes tuvo tres consecuencias: 1) generalizó el crédito laico; 2) multiplicó el traslado de propiedades a manos burguesas, y 3) estimuló la producción bajo el capital en sectores que articularon el incipiente mercado interior con el internacional.⁵⁷ Es decir, la propuesta constituye la visión positiva de la actuación de comerciantes como financieros del sector minero. Se trató entonces de un sistema de financiación anterior

⁵⁵ AHESLP, RPPC, Jesús Hernández Soto, p X 1894, i 162, “Escritura de reforma del art. 5º de los estatutos de la Compañía Minera Restauradora y Purísima”, 20 de octubre de 1894.

⁵⁶ AHESLP, RPPC, Jesús Hernández Soto, p 1906 IV, i 29, “Escritura relativa al aumento del capital social de la Negociación Minera de Asturiana y Anexas en Zacatecas, S.A.”, 5 de julio de 1906.

⁵⁷ Cerutti, *Proprietarios, empresarios y empresa.*, p. 48.

a las instituciones formales. Estudios plantean que en determinados espacios ocupados por casas comerciales no padecieron el reemplazo o fueron afectadas de manera crítica por actividades bancarias en la segunda mitad del siglo XIX.⁵⁸

Algunos cuestionamientos al respecto son: ¿Porqué se acudía a la deuda para financiarse, antes de acudir a una financiación que ofreciera ventajas de tipo fiscal en comparación con las acciones? ¿Porqué los prestamistas imponían frecuentemente restricciones sobre las actividades de las empresas en las que invertían, y porqué las empresas ofrecían sugerencias sobre las restricciones que se le debían imponer? ¿qué tipo de interés prevalecía de acuerdo a los plazos, actividades y solicitantes?

La información disponible no permitió realizar un análisis profundo sobre indicadores comunes en la articulación del mercado de capitales, y sobre la convergencia de tasas de interés. Un acercamiento al indicador sobre el funcionamiento de mecanismos de mercado es el comportamiento de las tasas de interés que muestran de alguna manera su actuación como precios *market-clearing*. También hay que considerar una tasa de preferencia a largo plazo. Rosa María Meyer ha planteado que las actividades financieras de las firmas comerciales preferentemente de extranjeros, recibían dinero de otros particulares en calidad de depósitos, con un interés del 6% anual a mediados del siglo XIX.⁵⁹

El tema de las tasas de interés en la Mesa Centro-norte en el último cuarto del siglo XIX sugiere que las del 1% a 10% respondían a criterios fuera del riesgo (es decir, el tamaño del préstamo con relación al valor de la propiedad, el plazo, y los costos de transacción), pues no mantenían una estructura homogénea. La explicación reside en la heterogeneidad del mercado hipotecario, en donde aún existían costumbres, tradiciones, actitudes y relaciones sociales diversas. En este sentido, influía el prestigio social, con créditos de corto, mediano y largo plazo. Por otro lado, los créditos con las tasas más elevadas correspondían al establecimiento de transacciones fuera de las relaciones personales en unos casos y en otros donde éstas no desempeñaban una participación determinante; también en los préstamos de emergencia con vencimientos a corto y mediano plazo. En el sector minero las créditos se otorgaban a corto plazo y con altos tipos de interés, por lo que las empresas eran reticentes a las inversiones de gran envergadura.

Inicialmente, los comerciantes eran quienes contaban con disponibilidad de dinero líquido gracias a la naturaleza de su actividad. De alguna manera, sustituían el sistema bancario y funcionaron como base de las transacciones financieras en la Mesa y fuera de ella. Según testimonios, la situación en San Luis no era muy

⁵⁸ Cerutti, "La expansión del crédito prebancario..." pp 298-312.

esperanzadora para los inversionistas, pero sí para los prestamistas: “el dinero escaseaba enormemente en todo el Estado siendo difícil de conseguir el circulante, que era todo metálico difícil de llevar y traer. Nadie prestaba dinero a menos del 24% anual, pues desde que desaparecieron los bienes de las órdenes religiosas que eran las que prestaban al 6% manteniendo a raya a usureros, éstos abusaban entonces por falta de competencia”.⁶⁰ Los tipos de interés establecidos en el mercado de San Luis Potosí reflejan el alto costo de pedir prestado para la financiación de las empresas mineras. Por lo tanto, existía una inhibición para realizar grandes inversiones.

Por otro lado, Riguzzi plantea un sistema en el cual circulaban escasamente y a escala local “medios de pago emitidos por las unidades económicas y particulares como comerciantes, haciendas, compañías mineras, bajo formas de fichas, tlacos, y pilones, con la finalidad de suplir los vacíos monetarios.”⁶¹ Característica persistente durante el régimen colonial, que se modificó hasta finales del siglo XIX. Sumado a la fragmentación de medios de pago, existía la profesión de corredor de minas, quien se encargaba o se ocupaba de representar personas, empresarios y sociedades empresariales. Algunos corredores invertían en negocios en los que veían posibilidades de obtener beneficios en el mercado minero, en ocasiones alguno se mostraba “deseoso de tener algún participio” en determinada mina.⁶² Esto aseguraba de alguna manera las transacciones, pero es evidente la ausencia de un espacio económico unificado de instituciones financieras modernas y de activos tangibles.

En San Luis Potosí, el conjunto de mecanismos crediticios y de movilización de fondos estaba asentado en redes personales y familiares controladas por comerciantes en espacios definidos. Como antecedentes de dichas prácticas a mediados del siglo XIX, Pittman y Compañía “Comisionistas y Banqueros” hacía transferencias de capitales y bienes de comerciantes a empresarios agrícolas, ganaderos y mineros.⁶³ En el cajón de ropa La Palestina de Muriedas y Compañía —la empresa comercial más importante de la plaza hacia la década de 1880—, se vendían artículos de importación de Europa y Estados Unidos, negocio que funcionaba como centro de operaciones comerciales y financieras; era un espacio de reunión de

⁵⁹ Rosa María Meyer, “Empresarios, crédito...”, p. 103.

⁶⁰ Cabrera, *San Francisco Javier de la Parada*, p. 102.

⁶¹ Riguzzi, “Los pobres...”, pp. 247-48.

⁶² AHESLP, RPCC, Matías Arias, p 1904 I, i 16, “Venta de acciones de la Compañía Minera Las Catitas y Anexas, S.A., por Roberto Ipiña a favor de Teofilo Torres”, 19 de febrero de 1904.

⁶³ Eduardo C. Pittman fue representante de la Compañía del Ferrocarril Nacional Mexicano, en sustitución de Samuel Fisco. Empresario agrícola propietario de la hacienda de Corcovada junto con su esposa Antonia de Othón; inversor en la Negociación Minera de Guadalupe, S.A., (Guadalcazar), El Pedernalillo y Anexas, S.A. (Zacatecas), y en La Almiranta, S.A., Compañía Minera de Tres Aves Marías, S.A., (Pinos, Zacatecas). Vínculos familiares con Espinosa y Cuevas.

empresarios prestamistas, corredores y “banqueros”. Las casas que controlaban el comercio eran La Palestina, el almacén de Juan H. Bahnsen y Compañía;⁶⁴ las bodegas de importaciones y productos nacionales de José Ma. Otahegui y Sucesores, la de Federico Meade y Hermanos, y la de Aresti y Compañía, almacén de efectos del país y extranjeros. Las operaciones de casas comerciales también revelan el vínculo entre las actividades empresariales del comercio, la minería, la industria y los transportes, que demandaban desde caballos, mulas, granos, energéticos, hasta maquinaria, herramientas, químicos, manufacturas nacionales y extranjeras, manteniendo fuertes vínculos con el comercio exterior.⁶⁵

Los propietarios y empresarios que controlaban el mercado financiero a finales del siglo XIX en San Luis Potosí eran Matías Hernández Soberón,⁶⁶ Federico Meade, Moisés Perogordo, Barrenechea Hermanos, Ruperto Macías Valadés, Macedonio Gómez, Francisco Grande, y José María Grande. El abogado potosino Moisés Perogordo se desempeñaba como intermediario en las empresas. Funcionaba como agente en la búsqueda de financiamiento y de nuevas oportunidades en la aplicación de tecnología innovadora. Su radio de acción comprendía San Luis Potosí y Zacatecas desde la década de 1880. Matías Hernández Soberón, Anastasio Hernández Soberón y José Encarnación Ipiña, eran prestamistas en la década de 1880, desempeñándose en Matehuala para el financiamiento de labores mineras al 1% mensual, de acuerdo al código civil. Pittman y Compañía hacía préstamos personales en la década de 1884, por sumas desde 2,200 pesos pagaderos a 8 meses con obligaciones prendarias de acciones de minas, sobre todo en la Compañía de Concepción en Catorce.⁶⁷

En la mina de Concepción también se establecían “obligaciones prendarias” de acciones o barras, por préstamos personales en la década de 1880. El entonces gobernador de San Luis Potosí, hacendado y empresario industrial, Pedro Díez Gutiérrez, obtenía préstamos por parte de Muriedas y Compañía, con la hipoteca de representaciones en la Concepción de Catorce, a un interés del 1% mensual.

⁶⁴ Constituida como sociedad en Hamburgo, entre Juan H. Bahnsen y Guillermo R. Peterson, en noviembre de 1893, a la que posteriormente se asoció Enrique Schroeder.

⁶⁵ Como lo ha estudiado Lierh para las familias Azcárraga-Matienzo-Torres. Lierh, “Redes mercantiles y organización empresarial...”, p. 36-37.

⁶⁶ Posteriormente inversor en el Banco Nacional Mexicano; y presidente y consejero del Banco de San Luis.

⁶⁷ AHESLP, RPPC, Isidro Calvillo, p XXIX 1883, i 45, “Obligación prendaria de varias acciones mineras en el Socavón Dolores Trompeta y Anexas por Juan Huerta a favor de Matías H. Soberón para garantizarle el pago de mil pesos”, 28 de marzo de 1883. p XXX 1884, i 138, “Obligaciones prendarias de varias acciones de Dolores Trompeta y Anexas por Juan R. Huerta a favor de Matías y Atanacio H. Soberón, José Encarnación Ipiña y Matías Hernández, quedando sin efecto la escritura que con anterioridad les tenía otorgada”, 2 de agosto de 1884. Isidro Calvillo, p XXX 1884, i 157, “Obligación prendaria por Alberto López Hermosa sobre 17/100 de barra en la mina de Concepción de Real de Catorce por la suma de \$2,200”, 2 de agosto de 1884.

Asimismo, adquiriría compromisos hipotecarios de Muriedas y Compañía y Ramón Othón por cantidades de 31,637.87 pesos al 1% mensual.⁶⁸ Guillermo R. Peterson, representante de Bahnsen y Compañía, institución comercial y crediticia, operaba créditos utilizados en la producción mineral en Guadalcazar hacia 1888, con un interés del 10% anual. Las hipotecas solicitadas por una cantidad de 19,000 pesos se basaban en dos haciendas, y representaciones de tres minas activas en San Luis Potosí y Zacatecas.⁶⁹

Es evidente que las redes sociales funcionaban al momento de establecer transacciones crediticias sustentadas en diversas actividades económicas. En este sentido, y en el caso específico de la Mesa Centro-norte, los vínculos y relaciones basadas en redes sociales se presenta de manera más funcional que las relaciones de crédito bajo un marco institucional más concreto.

Créditos de comerciantes y empresarios potosinos financiaban empresas instaladas en Zacatecas, estableciendo una amplia relación económica en la Mesa. Los montos llegaban a 180,000 pesos. Asimismo, las relaciones crediticias se efectuaron para financiar proyectos mineros fuera de la Mesa, sobre todo por agentes cuyas relaciones económicas estaban fincadas en el occidente de México, como las de Carlos B. Bringas.

Un aspecto que favorecía a prestamistas o comisionistas, era el acceso a la información sobre la disponibilidad de propiedades mineras, que les permitía adquirir minas o acciones de compañías de otros estados. Por esa información recibía una especie de sueldo y compensaciones de 200 pesos por cada mina que “descubriera”,⁷⁰ lo que contribuyó a dinamizar el mercado de fondos y acciones mineras.

El mercado de acciones era contrastante en algunos casos, sobre todo si consideramos el monto de los préstamos otorgados para la financiación. Hacia 1889 las acciones de la mina La Asturiana (Zacatecas) eran altamente cotizadas, ya que un

⁶⁸ AHESLP, RPPC, Antonio de Padua Nieto, p XX 1882, i 134, “Prenda constituida por Pedro Diez Gutiérrez a favor de Muriedas y Compañía de 49 ¼ centavos de barra en la mina de Concepción, garantizándoles la suma de 16,000 que le facilitaron en préstamo”, 26 de julio de 1882. Isidro Calvillo, p XXIX 1883, i 191, “Obligación prendaria que Francisco A. Samaniego otorgó a favor de Andrés Salinas por la suma de 4,000 pesos, sobre 20 centavos de barra en la mina de Concepción de Real de Catorce”, 27 de diciembre de 1883. Antonio de Padua Nieto, p XXII 1884, i 36, “Prenda de unos participios mineros, constituida por Pedro Diez Gutiérrez a favor de Muriedas y Cía. por la suma de \$31,635.87”, 16 de febrero de 1884.

⁶⁹ AHESLP, RPPC, Isidro Calvillo, p 1888, i 39, “Hipoteca de 1/8 de barra en la mina de Asturiana, 1/8 en la Palara de Zacatecas, 5/10 de barra en la Candelaria del mineral de Pinos y 24/40 de barra en el socavón de Dolores Trompeta de Catorce otorgada por Tomás Revilla de Escalante a favor de los señores Bahnsen y Cía.”, 19 de marzo de 1888.

⁷⁰ La falta de pago finalmente condujo a la adquisición de propiedades que habían quedado hipotecadas por préstamos de 1,450 pesos, y por las que recibió los derechos de La Fe (Michoacán) y otras pertenencias. AHESLP, RPPC, Adalberto M. Vázquez, p 1C 1899, i 42, “Cesión de los fundos La Fe y Providencia y convenio de colaboración”, 6 de mayo de 1899.

cuarto de barra aviadora amparada alcanzaba el valor de 17,500 pesos, cuando una empresa muy pequeña se constituía con 100 o 500 pesos. Los interesados en invertir en esa empresa pactaban pagos en efectivo y comprometían créditos hipotecarios establecidos con anterioridad sobre propiedades. La transacción se protocolizaba incluso cuando los estatutos estipulaban que dichas acciones eran transmisibles sin más requisito que el endoso de los bonos y el aviso a la junta directiva con la finalidad de asegurar la operación, aprovechando que la mina se consideraba entonces bonancible.⁷¹

La expansión de las empresas se vio limitada por problemas derivados de la capacidad para hacer frente a las deudas contraídas para la inversión minera. Cuando estaba en ciernes el mercado financiero formal, pero con la participación de agentes ligados al financiamiento bancario como Felipe Muriedas en San Luis Potosí, las compañías enfrentaron problemas de liquidez. De esa forma, las propiedades pasaban a manos de prestamistas.⁷²

Antes de la instalación de los bancos en Zacatecas, los comisionistas que controlaban el mercado informal eran Antonio Kimball, Rafael Sescosse, Joaquín Amézaga, Fernando Lejeune, Flores y Compañía, y Gualterio C. Palmer, entre otros. El tipo de interés en la década de 1890 rondaba el 6% para créditos de 800 a 8,000 pesos y se respaldaban con un 10% de los productos netos de la venta de los minerales, cianuro y demás objetos de las empresas.⁷³

⁷¹ AHESLP, RPPC, Isidro Calvillo, 1888, i 54, "Venta de un cuarto de barra de la mina de Asturiana situada en Zacatecas en el precio de \$17,500.00 otorgada por el Sr. Ramón Othon a favor de Juan Gutiérrez Castillo de cuyo valor recibió el Sr. Othón \$2,538.60 en efectivo y ls \$14,961.40 de un crédito hipotecario que reconoce sobre varias fincas de su propiedad el Sr. Antonio R. Bustamante de cuyo crédito hizo cesión el Sr. Castillo a favor de los señores Muriedas y Cía. por cuenta del Sr. Othón para que se lo abonen en cuenta de mayor cantidad", 30 de abril de 1889.

⁷² En ese caso, las propiedades que pasaron a manos de Muriedas fueron: Mina El Cabezón ubicada en terrenos del rancho de San Ramón en Ojocaliente (Zacatecas); mina La Demasía agregada a la anterior; Nochebuena; La Encarnación ubicada en terreno de la hacienda de Santa Elena; San Luis, ubicada en terrenos de la hacienda de Trancoso; Cinco de Mayo con sus demasías Numero Uno y Numero Dos con la misma ubicación que la anterior; San Joaquín ubicada en terreno del rancho La Tesorera; San Rafael Arcángel ubicada en la hacienda de Santa Elena; La Reforma y su demasía ubicada en terreno del rancho La Tesorera; Grande del Refugio ubicada en terrenos del rancho La Tesorera de la hacienda de Santa Elena. AHESLP, RPPC, Adalberto M. Vázquez, p XI, 1900, i 37, "Adjudicación de varios fundos de la Negociación Minera El Cabezón y Anexas", 12 de marzo de 1900.

⁷³ AHEZ, N, Román Pérez, p 1907, i 2, "Hipoteca de la mina San Antonio del Consejero y la hacienda de beneficio Los Álamos, en Chalchihuites", 15 de febrero de 1892. Rafael Ceniceros y Villarreal, p 5, 1893, i 277, "Venta de las minas de San Cristóbal", 21 de octubre de 1893. Rafael Ceniceros Villarreal, p 25, i 190, "Cesión de derechos de crédito hipotecario contra José Félix Cabrera y Antonio Nepomuceno Félix", 13 de octubre de 1899. Rafael Ceniceros Villarreal, p 36, i 138, "Ratificación de contrato entre Gualterio C. Palmer y Benjamín Clark para continuar la Negociación Minera La Noria", 8 de septiembre de 1905.

Como en la mayoría de los casos estudiados para la Mesa Centro-norte, cuando los préstamos no llegaban a buen fin en Zacatecas, los comisionistas iniciaban un juicio ejecutivo mercantil contra empresas mineras por incumplimiento de contrato. De esa manera accedieron a minas que eran el capital físico de las compañías, por préstamos de alrededor de 3,000 pesos en 1905,⁷⁴ cantidad de menor importancia respecto a las ya expuestas que sobrepasaban los 150,000 pesos, de tal manera que cualquier capital era susceptible de ser potenciado para hacerse de propiedades y posteriormente ponerlas en el mercado.

En el caso de Guanajuato la función crediticia durante el porfiriato estuvo en manos de Cipriano y Compañía, Gonzalo y Atanasio Rocha, Ignacio Ibarquengoitia, Stallforth y Alcázar, Eduardo J. Cumming, Dwight Furness y Compañía y Enrique Langenscheidt, entre otros, con tipos de interés del 6% al 15% anual. En la década de 1890 el interés predominante para montos de hasta poco más de 13,000 pesos se fijaba al 10% anual. Es decir, eran créditos de pequeña envergadura, con la hipoteca de minas, barras o acciones de minas, haciendas agrícolas, y propiedades rústicas y urbanas.⁷⁵ La sociedad Cipriano y Compañía realizó transacciones crediticias en Guanajuato y en Jalisco durante ese periodo. Las operaciones se realizaban con el objetivo de financiar labores mineras. Se desarrolló una dinámica de transacciones entre comisionistas, empresarios y empresas, entre las que destacan la Negociación Stallforth Alcázar y la Negociación Minera de Pozos.

Según las fuentes consultadas, el tipo de interés tuvo un descenso en Guanajuato al final de esa década, de igual forma el monto de los préstamos creció. En este sentido, al disminuir el tipo de interés, existieron mejores oportunidades para invertir con la posibilidad de obtener beneficios después de la deducción del costo de los fondos de inversión. Los particulares establecieron acuerdos de préstamos personales con miembros de familias reconocidas en el ámbito minero y agrario, como Enrique Glennie, con cantidades importantes como 40,000 pesos a plazos de cinco

⁷⁴ Por intermediación de Pedro Barrenechea, Rafael Sescosse solicitó ejecución de los bienes, más costos, daños y perjuicios. AHESLP, RPPC, Jesús Meléndez, p 1905 I, i 28, "Adjudicación otorgada por el juez 1º de lo civil de esta capital en rebeldía de la Negociación Minera El Salvador y Anexas S.A.", 21 de noviembre de 1905.

⁷⁵ AGE, N, Luis G. López, p 1890 2º sem, i 1, "Préstamo a la Sociedad Cumming y Jiménez", 10 de julio de 1890. p 13 1892 2º sem, i 4, "Préstamo con hipoteca de 500 pesos a Juan N. Contreras", 19 de julio de 1892. Herculano M. Hernández, p 1892 1er sem, i 2, "Préstamo e hipoteca de bienes inmuebles particulares y de ½ acción de la Negociación Minera de Pozos", 9 de enero de 1892. Luis G. López, p 25 1899 2º sem, i 11, "Acuerdo de reconocimientos de deuda y traspaso de derechos entre Mariano Amozurrutia y Cipriano Rodríguez y Compañía", 24 de agosto de 1899.

años con interés del 8% anual.⁷⁶ Ese tipo de relaciones se mantuvo con el paso del tiempo, constituyendo las garantías de solvencia para el desarrollo del crédito personal fuera de las cánones institucionales de entidades bancarias.

Esta tendencia de “bajos” tipos de interés respecto a la década de 1890, se modificó a mediados de la década de 1900, según las fuentes primarias revisadas. Las explicaciones al cambio en el costo del dinero tuvo una estrecha relación con el paso del patrón bimetálico en México, que a partir de 1905 adoptó el patrón oro. Las transacciones crediticias localizadas sugieren que aunque los montos incrementaron, el tipo de interés se tasó hasta en un 18% anual para cantidades de alrededor de 40,000 pesos. En esos años, los particulares que extendieron dichas prácticas fueron Stallforth Alcázar y Compañía, Ignacio Ibarguengoitia y Enrique Langenscheidt, con la participación del Banco de Londres y México.⁷⁷

Los préstamos seguían destinándose a la adquisición de tecnología moderna para la extracción de agua de los tiros y túneles y para máquinas de vapor, por parte de pequeños empresarios y de empresas de mediana envergadura como The Dolores Mining and Milling Company, The Mexican Investment and Development Company, y The Lake Chapala Agricultural and Improvement Company,⁷⁸ entre otras.

⁷⁶ AGEG, N, Herculano M. Hernández, p 30 1901 2º sem, i 8, “Préstamo e hipoteca a Enrique Glennie por Atanasio Rocha”, 3 de septiembre de 1901. Herculano M. Hernández, p 36 1er sem, i 3, “Préstamo e hipoteca a Enrique Glennie por Atanasio Rocha”, 15 de enero de 1904.

⁷⁷ En 1904, el interés por un crédito de 8,000 pesos a un plazo de 10 años era 8% anual. En 1906 por un préstamo de 5,000 pesos a tres años se fijaba a 12% anual. AHG, N, Herculano M. Hernández, p 1906 1er sem, i 8, “Préstamo e Hipoteca de The Dwight Furness Company, al señor Enrique Langenscheidt”, 1906. Herculano M. Hernández, p 1904 1er sem, i 38, “Cesión de crédito hipotecario de la Stallforth Alcázar y Compañía, a Josefina Glennie de Castelazo”, 15 de marzo de 1904. Crédito de 17,000 pesos oro americano, que al tipo de cambio convenido de 210%, equivalía a 35,700 pesos plata mexicana al 18% anual. Como garantía consignaron un crédito de 72,711.07 que The Dwight tenía contra The Dolores Mining and Milling Company. Herculano M. Hernández, p 1904 2º sem, i 62, “Obligaciones con acciones y prenda de Dwight y The Dwight Furness Company, a Enrique Langenscheidt”, 30 de diciembre de 1904. Herculano M. Hernández, p 1906 2º sem, i 11, “Subrogación de crédito (traspaso de crédito) entre Dwight Furness, Enrique Langenscheidt y Wilfrid B. Field”, 25 de julio de 1906. Crédito de 50,000 pesos, a cuatro años al 1% mensual. Hipoteca las fincas El Fuerte y San Andrés de 3,102 hectáreas con semovientes. Herculano M. Hernández, p 1906 2º sem, i 29, “Préstamo e hipoteca de Enrique Langenscheidt a Dwight Furness, apoderado de The Lake Chapala Agricultural and Improvement Company”, 3 de septiembre de 1906. Crédito de 46,000 pesos al 15% anual. Herculano M. Hernández, p 1907 2º sem, i 24, “Préstamo e hipoteca a The Mexican Investment and Development Company”, 6 de septiembre de 1907. Crédito de 25,000 pesos con réditos de 1% mensuales. Herculano M. Hernández, p 1907 2º sem, i 37, “Préstamo e hipoteca a The Lake Chapala Agricultural and Improvement y Company, por Enrique Langenscheidt”, 10 de octubre de 1907. Herculano M. Hernández, p 1908 2º sem, i 10, “Préstamo e hipoteca de José Escurdia a Carlos Chico y Chico por 36,000 pesos”, 30 de julio de 1908.

⁷⁸ Motor y caldera Farguhar de 25 caballos de fuerza, llama de retorno y una bomba centrífuga de 8 pulgadas de absorción por 6 de desagüe, con tubos y válvulas de pie. AGEG, N, Herculano M. Hernández, p 1900 2º sem, i 48, “Adición y obligación de pago de Isaura López a la Compañía Parkman Alcocer y Compañía”, 28 de diciembre de 1900.

Una gran cantidad de deudas se heredaron, otras fueron adjudicadas con la compra de propiedades mineras o de compañías. Los acuerdos pactados además del cumplimiento de las obligaciones formales, incluían acuerdos de venta de minerales a haciendas de beneficio o metalúrgicas determinadas.⁷⁹ Esta idea aseguraba el pago de los créditos permitiendo la continuación de proyectos que de alguna manera se consideraban rentables por la producción obtenida en los años inmediatos, por la fama de la mina, por las expectativas o por el respaldo social de algún individuo de la región.

Una de las hipótesis derivadas de la información, es que la actividad financiera estuvo sustentada por particulares en mayor medida que por las instituciones crediticias a finales del siglo XIX, es decir, predominó el crédito informal. El nacimiento de los bancos hipotecarios se presentó de una forma débil en parte a causa de que las actividades del crédito hipotecario estaban cimentadas en la oferta privada. Por otra parte, los estudiosos proponen la existencia de un sistema financiero de monopolio plural,⁸⁰ es decir, un sistema mixto de coexistencia de dos tipos de empresas crediticias: las del tipo viejo –casas propiedad de banqueros particulares- y las nuevas instituciones bancarias.

5.3.2 Sistema financiero formal

Uno de los atractivos para el análisis del sistema financiero es estudiar la posibilidad y efectividad de poner en movimiento recursos dirigidos al desarrollo económico. También es importante para calcular la capacidad de una determinada economía en el estímulo y conformación de un mercado financiero acorde a sus necesidades.⁸¹ En esta parte de la investigación abordo la forma en que las instituciones financieras participaron en la evolución de las empresas mineras en la Mesa Centro-norte, para proporcionar indicios sobre el peso de dichas entidades en el sector minero mexicano, tema que ha sido abordado con poca profundidad en los estudios hasta ahora realizados.

Stephen Haber señala que en México la aportación de las instituciones financieras, bancos y bolsa, al crecimiento del sector manufacturero fue mínima y poco

⁷⁹ Gonzalo Rocha traspasó a Eduardo J. Cumming el crédito de 2,701.88 a favor de Froilán Jiménez como resto de una deuda contraída para el giro de beneficio de metales en la Hacienda de la Rocha. AGEG, N, Herculano M. Hernández, p 36 1903 1er sem, i 32, "Cesión de crédito a Eduardo J. Cumming", 1 de junio de 1904. Herculano M. Hernández, p 1906 1er sem, i 6, "Contrato de préstamo, de pago y de venta de frutos minerales entre Juan M. Flores e Ignacio Ibarguengoitia", 14 de julio de 1906.

⁸⁰ Ludlow, "La primera etapa de formación bancaria...", p. 359.

⁸¹ Riguzzi, "Los pobres...", pp. 365-366

significativa.⁸² Frente a esta posición Riguzzi hace la acotación de que las industrias no accedieron al mercado de capitales porque la bolsa existió sólo de nombre; el problema fue que en México no se definió un mercado de capitales organizado para el crédito de largo plazo antes de los años cuarenta del siglo XX.⁸³ Por su parte, Carlos Marichal propone que el estudio de la banca mexicana no puede tomar metodologías y enfoques de la banca europea como eje de investigación, pues se ha estudiado en estrecha relación con los procesos de industrialización que se dieron durante el siglo XIX, y en el caso de México y América Latina, el peso de la industria no llegó a ser realmente significativo hasta entrado el siglo XX.⁸⁴

Como premisa supongo que dichas instituciones financiaron algunos proyectos de mediana envergadura a mediano plazo, lo que tuvo impactos positivos en la Mesa Centro-norte. Frente a las cambiantes condiciones en que se desarrolló el sistema bancario mexicano, los estados que forman la Mesa fueron pioneros en el establecimiento de la banca en el ámbito nacional. Las razones las encontramos en su importante producción minera, en la ubicación de casas de moneda, en la red de relaciones de comercio y crédito desarrolladas por empresarios interesados en la promoción de los bancos.

¿Cuáles eran las condiciones económicas prevalecientes antes del establecimiento de la banca? ¿Financió empresas nacionales? ¿La proliferación de pequeñas empresas nacionales fue una consecuencia de la política bancaria mexicana? Estos y otros cuestionamientos remiten al debate sobre la participación del sistema bancario en el sector minero, al costo del dinero para la inversión, entre otros.

México era un país sin circulación fiduciaria antes de 1880.⁸⁵ Considerando la importancia histórica de la formación de un *stock* monetario homogéneo para constituir un mercado crediticio y financiero nacional, en México existieron obstáculos para la expansión de la circulación monetaria, debido entre otros elementos, a la existencia de valores económicos y sociales que mantenían la tradición más que la innovación. Prácticamente no existían instituciones bancarias, solamente existían cuatro pequeños bancos locales en el estado de Chihuahua y el Banco de Londres y México, filial de London Bank of Mexico and South America Ltd., que también operaba en otros países latinoamericanos.⁸⁶ Hacia finales de la década de 1880 se estableció en San Luis

⁸² Haber, "Concentración industrial...", pp. 99-124.

⁸³ Riguzzi, "Los pobres...", pp. 370-371.

⁸⁴ Marichal, "El nacimiento de la banca...", pp. 234-235.

⁸⁵ Riguzzi, "Los pobres...".

⁸⁶ Bátiz, "Trayectoria de la banca...".

Potosí una sucursal del Banco de Londres y México, representada por Santiago Wastall.⁸⁷

El Banco de Londres y México movilizó recursos para el desarrollo empresarial en el norte mexicano, ejemplificado en su participación como accionista en la Compañía Minera, Fundidora y Afinadora de Monterrey S. A., y el préstamo que realizó a dicha empresa.⁸⁸ Lo interesante es que el proyecto se canceló en 1898, debido al incumplimiento de pagos de préstamos realizados por dicha banca. Las sucursales del Banco también financiaron proyectos mineros en la Mesa Centro-norte.⁸⁹

En la década de 1880 se fundaron instituciones financieras en México, como el Banco Nacional Mexicano -promovido por inversores franceses-, y el Banco Mercantil Mexicano,⁹⁰ ambos fusionados formaron el Banco Nacional de México en 1884. En esa década prácticamente sucedió el nacimiento del circulante fiduciario y la expansión del crédito, periodo en que el monto de los billetes se incrementó 108%, es decir, de 9.6 a 20,000,000 de pesos.

Considerando que no existe una información abundante que nos pueda ofrecer una idea profunda sobre el crédito bancario en la Mesa, la información disponible hasta ahora sugiere la existencia de formas crediticias específicas y no marginales. Esto tiene su base en el análisis de las relaciones sociales plasmadas en la conformación de los consejos de administración o directivos de las empresas mineras, de industrias y de bancos.

En notable que comerciantes, propietarios, empresarios –en diversas actividades económicas- y comisionistas en San Luis Potosí, formaron parte del proyecto bancario potosino. Su desempeño en actividades de financiación desarrolladas durante el siglo XIX fueron el precedente y sentaron las bases para definir su participación en el establecimiento de las instituciones financieras en la Mesa Centro-norte. Eduardo C. Pittman quien había sido comisionista, estuvo al frente del consejo de administración de la sucursal del Banco Mercantil Mexicano en 1882, junto con Matías Hernández Soberón, Felipe Muriedas, José Encarnación Ipiña y Santiago

⁸⁷ Montejano y Aguiñaga, *Cien años de la banca potosina*, p. 29.

⁸⁸ Cerutti, "Metalurgia pesada...", p. 81.

⁸⁹ Crédito de 85,000 pesos a 6 meses con interés de 9% anual. AHG, N, Herculano M. Hernández, p 1904 1er sem, i 82, "Préstamo e hipoteca a Pablo y Francisco Parkman, por la sucursal del Banco de Londres y México", 31 de mayo de 1904. AHEZ, N, Rafael Ceniceros Villarreal, p 36, i 138, "Ratificación de contrato entre Gualterio C. Palmer y Benjamín Clark para continuar la Negociación Minera La Noria", 8 de septiembre de 1905.

⁹⁰ Fundado el 27 de marzo de 1882. Parte del consejo de administración y accionistas: Porfirio Díaz, Rafael Dondé, José María Roa Bárcena, Indalecio Sánchez Gavito, Antonio Escandón, Nicolás de Teresa, entre otros.

Wastall.⁹¹ Pittman continuó dirigiendo la sucursal en San Luis después de la fusión que dio origen al Banco Nacional de México. Los miembros del consejo de administración permanecieron durante esos años, con inversiones en empresas mineras de la Mesa Centro, e integrando las juntas de administración o directivas.⁹²

En 1884 se emitió el código de comercio que estableció los preceptos referentes a la función bancaria, y se autorizó para el establecimiento de cualquier clase de banco en el país.⁹³ Esa situación obstaculizó la extensión de la banca en México durante la mitad de la década de 1880, por lo que las posibilidades de financiamiento al sector minero se vieron limitadas. En 1888 se facultó al presidente de la república para contratar la instalación de entidades bancarias que fuesen convenientes. En 1896 se cancelaron los contratos otorgados en 1889 a diversos bancos agrícolas e industriales de la ciudad de México, Yucatán, Jalisco, San Luis Potosí, Guanajuato, Zacatecas y Coahuila, y a las instituciones de emisión, autorizadas en 1890 en los estados de Sonora, San Luis Potosí, Coahuila y estado de México. Las últimas fueron refundadas meses más tarde bajo los términos de la nueva ley.

El Banco Agrícola Industrial y Minero de San Luis Potosí, aglutinaba a empresarios, comerciantes y comisionistas de diversos lugares, como Gerardo y Eduardo Meade, Juan H. Bahnsen y Compañía, Hugo Scherer y Compañía, Ramón Alcazar, Rivero y Liaño, Matías Hernández Soberón, Donato de Chapeauroge y Aresti y Compañía.⁹⁴ Se otorgó una concesión para emitir papel moneda y bonos. Su capital fue de 1,100,000 pesos. Los fundadores y accionistas no efectuaron el depósito de 30,000 pesos en Bonos de la Deuda Consolidada en los cuatro meses señalados en el contrato, por lo que la validez del mismo se determinó caduca en septiembre de 1897.⁹⁵ Como en otros casos sucedidos en México y en la Mesa -como Zacatecas- la banca tuvo dificultades para establecerse debido a la capacidad de los empresarios nacionales, a la complejidad en la asociación con extranjeros, y a la indefinición del marco institucional para agilizar su desarrollo. Fue hasta 1897 que se otorgaron concesiones para fundar once bancos al emitirse la Ley General de Instituciones de Crédito,⁹⁶ que contempló la instalación de bancos de emisión, refaccionarios e

⁹¹ POESLP, 7 de noviembre de 1882.

⁹² AHESLP, RPPC, Antonio de Padua Nieto, p XXV 1887, i 271, "Prenda constituida por la Sra. Elisa Pohls y su esposo Enrique Schroeder a favor de la Sucursal del Banco Nacional de México", 21 de diciembre de 1887.

⁹³ *Código de Comercio* 1884.

⁹⁴ DOF, 15 de junio de 1897.

⁹⁵ DOF, 16 de marzo de 1897.

⁹⁶ *Ley General de Instituciones de Crédito*, 1897.

hipotecarios. A partir de entonces surgieron los bancos preferentemente de emisión, establecidos en todas las entidades federativas.

Las sucursales del Banco Nacional de México en Zacatecas (1891), San Luis Potosí (1897) y Guanajuato (1900) hicieron operaciones de préstamos para financiamiento de negocios mineros con la hipoteca de acciones. En octubre de 1897 se asentó el banco de San Luis Potosí estimulado por la primera ley bancaria en México.⁹⁷ El crédito de estas instituciones financieras se sustentó en una comunidad de intereses en donde las figuras financieras, comerciales, industriales y políticas se ligaban económicamente mediante valores de privilegio. Por eso, los mecanismos de financiación poco trascendían los límites de las relaciones personales. Las figuras políticas recibían planes de financiamiento y plazos preferenciales, regularmente a través de un intermediario,⁹⁸ como los cedidos al gobernador Carlos Diez Gutiérrez, Pedro Diez Gutiérrez,⁹⁹ Manuel Rascón,¹⁰⁰ y a Pedro Barrenechea,¹⁰¹ entre otros. Los

⁹⁷ AHESLP, SGG, CLD, decreto 2, 5 de octubre de 1897. Leonor Ludlow, "La primera etapa de formación bancaria...".

⁹⁸ Carlos Diez Gutiérrez adquirió créditos del Banco Nacional de México con la gestoría del abogado Jacobo Villalobos. Préstamo de 10,600 pesos con interés del 12% anual; hipoteca de 25 centavos de barra de la mina Concepción –Real de Catorce-, participaciones accionarias de menor importancia, así como determinadas fanegas de maíz "bueno de la última cosecha". El banco otorgó varias prórrogas a Diez Gutiérrez. AHESLP, RPPC, Antonio de Padua Nieto, p XXIII 1885, i 78, "Prenda constituida por el general Carlos Diez Gutiérrez y su esposa Juana Diez Gutiérrez de Diez Gutiérrez a favor del Banco Nacional de México de unas acciones mineras para garantizar el pago de \$23,961.66", 3 de abril de 1886.

⁹⁹ Eduardo C. Pittman -como gerente del Banco Nacional de México- realizó mediaciones para préstamos a Pedro Diez Gutiérrez, hermano del gobernador de San Luis Potosí en turno, de entre 25,000 y 40,000 pesos, con interés del 3% al 12% anual. De igual manera, la hipoteca recaía en acciones de las bien valoradas minas de Concepción en Catorce, la Asturiana de Zacatecas, la Candelaria de Pinos y La Paz de Matehuala, entre otras. AHESLP, RPPC, Antonio de Padua Nieto, p XXV 1887, i 145, "Prenda de unas acciones mineras constituidas por Pedro Diez Gutiérrez y su esposa a favor de la Sucursal del Banco Nacional de México para garantizarle la suma de 25,000 pesos", 27 de julio de 1887; p XXVII 1888, i 90, "Prenda constituida por el Lic. Jacobo Villalobos como apoderado de Pedro Diez Gutiérrez y su esposa a favor de la sucursal del Banco Nacional Mexicano para garantizar la suma de 40,000 pesos", 23 de abril de 1888. Antonio de Padua Nieto, p XXVII 1888, i 242, "Prenda constituida por el Lic. Jacobo Villalobos como apoderado de Pedro Diez Gutiérrez y esposa a favor de la Sucursal del Banco Nacional de México", 15 de octubre de 1888. p XXVIII 1889, i 234, "Prenda constituida por el Lic. Jacobo Villalobos como apoderado de Pedro Diez Gutiérrez y su esposa al Banco Nacional de México", 5 de septiembre de 1889.

¹⁰⁰ Adquirió créditos hasta de 55,000 pesos al Banco Nacional de México operados por Eduardo C. Pittman, como gerente de la institución, a un interés del 9% anual, con hipoteca de acciones mineras, y artículos diversos: 16,000 fanegas de maíz existentes en la hacienda de la Presa, 4,500 cabras de edad; 2,500 chivos de edad; 400 bueyes y toros; 200 vacas de vientre; y 5,000 arrobas de ixtle. AHESLP, RPPC, Antonio de Padua Nieto, p XXVIII 1889, i 87, "Prenda constituida por Manuel Rascón a favor de la Sucursal del Banco Nacional de México para garantizar la suma de 57,475 pesos que le facilitaron en préstamo", 20 de marzo de 1889.

¹⁰¹ Préstamo mercantil de 50,000 pesos a seis meses. Hipotecó 200 acciones de la Negociación Minera Santa María de la Paz y Anexas de Matehuala y como garantía subsidiaria el crédito de 96,691.54 pesos que la Anglo Mexicana S.A., le debía por la venta de la mitad hacienda de San Antonio de la Peña Nevada, ubicada entre Tamaulipas y Nuevo León. AHESLP, RPPC, Jesús Hernández Soto, p 1907, p 26, "Escritura de prenda e hipoteca

créditos otorgados por el Banco Nacional de México también eran de pequeña envergadura, algunos no llegaban a los 1,000 pesos. Fueron destinados a empresarios modestos, que posteriormente tuvieron problemas de administración y solvencia para cumplir los contratos contraídos. De tal forma, que perdieron las propiedades hipotecadas.¹⁰²

En general, se puede afirmar que la banca emergió como un aparato financiero cuyo objetivo era homogeneizar las transacciones mercantiles y el intercambio de bienes. Los bancos fueron convenientes para respaldar proyectos y empresas mineras, industriales y comerciales de pequeña y mediana envergadura, de empresarios que controlaban las obra pública, la minería y el agro. Es evidente en ese sentido, la evolución empresarial en el ámbito financiero de Matías Hernández Soberón, Eduardo Meade y Juan H. Bahnsen y Compañía, durante las dos últimas décadas del siglo XIX. Años más tarde, ampliaron operaciones a Guanajuato, constituyéndose en financieros regionales.

La banca formal para los zacatecanos fue otra opción empresarial dentro de la diversificación económica, estrategia con la cual establecieron nexos económicos con agentes de la ciudad de México y de otras partes del país. Un grupo de empresarios mineros de Zacatecas participaron en la creación del Banco Mercantil Mexicano, institución que agrupaba a capitalistas franceses. La aportación zacatecana fue de 3,775,700 pesos, es decir, un 3.98% del valor total de las acciones del Banco estimadas en 72,000,000 pesos,¹⁰³ realizada por Julián Ibarguengoitia, Juan Bodmer de Alberdi, Kimball y Alberdi, Ramón C. Ortiz, Genaro de la Fuente y Viadero y Compañía, entre otros. (Anexo 5.3) La estrategia de expansión del Mercantil Mexicano condujo al establecimiento de una sucursal en la ciudad de Zacatecas. El Congreso estatal durante el gobierno de Jesús Aréchiga, autorizó el establecimiento de una sucursal en 1882 (por un plazo de 25 años), cuyos representantes fueron Julián Ibarguengoitia, Ramón C. Ortiz y Antonio Gómez Castellanos. Sin embargo, existe la duda sobre su real apertura porque el 3 de febrero de 1883, el gobernador Aréchiga concedió una prórroga por seis meses para abrir la sucursal. Además, en ese mismo año, debido a una crisis financiera, dicho banco y el Nacional Mexicano formaron comisiones para plantear la fusión y crear el Banco Nacional de México.¹⁰⁴ De igual

otorgada por Pedro Barrenechea a favor de la sucursal del Banco Nacional de México”, 7 de septiembre de 1907.

¹⁰² AGEG, N, Feliciano López, p 1894 2º sem, i 11, “Cesión de 4 barras de la mina La Merced”, 29 de octubre de 1894.

¹⁰³ Ludlow, “La construcción del Banco Nacional...”, pp. 338-345.

¹⁰⁴ Matamala Vivanco, “La Casa de moneda”.

forma se desconoce sobre la financiación a empresas, por lo se supone un proyecto más en la política de promoción y fomento.

Fue en 1891 cuando se fundó el Banco de Zacatecas, con facultades para realizar operaciones de emisión, depósito, descuento y circulación. El capital suscrito fue de 600,000 pesos, divididos en 6,000 acciones de 100 pesos cada una. Genaro García –a la postre gobernador del estado- fungió como representante para negociar la concesión ante el gobierno federal, que fue autorizada en marzo de 1891. En ese entonces, los empresarios que participaron en las compañías arrendatarias de las casas de moneda, el ferrocarril zacatecano y los bancos de cobertura nacional ya habían fallecido. Nuevos líderes comenzaban a descollar; a ellos se debió la consolidación del proyecto bancario de la entidad. Los hijos de los viejos empresarios e incluso algunos de ellos que aún vivían, participaron como accionistas fundadores del Banco de Zacatecas, pero su presencia salvo en un caso, no tuvo la relevancia de antaño.

Entre los socios fundadores figuran propietarios y empresarios mineros de Zacatecas, y de algunas otras partes, como Rafael Villalpando, Genaro García, Antonio García, Jesús I. García, Luis Macías, Angela del Hoyo Escobedo, Cayetano Arteaga, Francisco del Hoyo, Benjamín Gómez, Juan A. Petit, Viadero y Compañía, Mariano Ibargüengoitia, Juan Bodmer, Agustín Alvarez, Enrique Wüst, Fernando Ponce, Jaime G. Word, además del residente de origen francés Enrique Aubert, y Cayetano Arteaga, entre otros. De los anteriores, la mayoría de las acciones estuvieron en manos de Rafael Villalpando, los integrantes de la familia García, Jesús Escobedo Nava, y en la familia del Hoyo.

Se otorgaron créditos a individuos de Zacatecas, la Ciudad de México, y Chihuahua, entre otros. A finales del siglo XIX el banco emitía billetes, otorgaba créditos, y sostenía depósitos a la vista. De igual forma, los bancos localizados fuera de la Mesa Centro-norte extendieron sus actividades crediticias en ese espacio económico. El Banco de Durango otorgó créditos a empresarios de Zacatecas, como Joaquín Amézaga en la década de 1890.¹⁰⁵ Se autorizó con la finalidad de modernizar infraestructura y disminuir costos de producción.

El establecimiento del Banco de Zacatecas posibilitó una breve transformación en el mercado financiero, y en este caso, que la financiación de empresas mineras no dependiera del avío, una práctica de tradición colonial, donde los comerciantes

¹⁰⁵ Crédito de 8,492.98 pesos para financiar las actividades de la Sociedad Minera Joaquín Amézaga y Compañía, localizada en Sombrerete (Zacatecas). Hipoteca de la tercera parte de la mina San Antonio del Consejero, y tercera parte de la hacienda de beneficio. AHEZ, N, Román Pérez, p 1907, i 2, "Hipoteca de la mina San Antonio del Consejero y la hacienda de beneficio Los Álamos, en Chalchihuites", 15 de febrero de 1892.

establecían contratos con los mineros a través del aprovisionamiento de mercancías. Pero las insistentes fluctuaciones cambiarias y el inicio de un proceso inflacionario desde 1902 ocasionaron que el banco tuviera un comportamiento errático en sus utilidades a partir de los años siguientes. Después de un leve repunte en 1905, padeció los efectos de la crisis, de manera que entre 1906 y 1908 experimentó un decremento en sus utilidades. A partir del último año, el Banco de Zacatecas tuvo que enfrentarse a un mayor número de disposiciones y vigilancia por parte de las autoridades hacendarias de la federación, en el trayecto de las instituciones bancarias hacia la formación de una autoridad emisora central y el control más efectivo de los instrumentos de política monetaria.¹⁰⁶

Las actividades del Banco Nacional de México contemplaban el descuento de letras de casas comerciales que representaban la clientela importante del banco, la apertura de cuentas corrientes, la recepción de depósitos, operaciones de giro, cambio de moneda extranjera, entre otras. Las sucursales fueron expandiendo paulatinamente su clientela, otorgando créditos a agricultores, comerciantes, fabricantes, propietarios urbanos, entre otros. Las operaciones generalmente eran a corto plazo, y posteriormente a mediano y largo plazo: en fábricas, empresas metalúrgicas y compañías ferroviarias. De tal forma que cada vez tuvo un papel de banco de inversiones.¹⁰⁷ Esta expansión incluyó la constitución del Banco de Guanajuato S.A.,¹⁰⁸ en 1900,¹⁰⁹ institución financiera que reunía empresarios de Guanajuato, San Luis Potosí, la ciudad de México y de otros estados, entre los que destacan Ramón Alcázar, Sucesores de Eusebio González, el conocido banquero, minero y propietario Enrique C. Creel -residente en Chihuahua, a título personal y apoderado de la Compañía Banquera Anglo Mexicana, controlada por Antonio V. Hernández y Juan F. Brittingham-, los industriales, mineros y empresarios agrícolas Eduardo Meade -banquero y apoderado de Banco de San Luis Potosí-, Matías Hernández Soberón, Mariano Hernández Ceballos Gerardo Meade, Eduardo Meade, y Juan H. Bahnsen y Compañía, entre otros.

El Banco de Guanajuato estaba autorizado para establecer agencias y sucursales en el país. La duración de sociedad era de 30 años a partir del 19 de marzo de 1897, con un capital de 500,000 pesos divididos en 5,000 acciones de 100 pesos cada una, capital exhibido e íntegramente suscrito de conformidad con la ley de

¹⁰⁶ Kuntz y Jáuregui, "Entre el pasado..", p. 159.

¹⁰⁷ Marichal, "El nacimiento de la banca..", pp. 263-264.

¹⁰⁸ AGEG, N, Luis G. López, p 28 1900 2º sem, i 11, "Constitución del Banco de Guanajuato", 15 de agosto de 1900.

instituciones de crédito, el 50% del valor nominal de las acciones, suscrito en esta forma. El fondo se reservó el 10% de las utilidades netas hasta llegar a la tercera parte del importe del capital social. Las acciones no podían ser al portador hasta que fueran totalmente pagadas.

En el Banco de Guanajuato es posible identificar una simbiosis entre capitales del ámbito financiero, comercial, industrial y minero ¿Qué importancia reviste este hecho? Supongo que buscaba facilitar sus relaciones y desarrollo, aunque con riesgos inherentes al contexto de desequilibrios sociales y políticos de principios de siglo. La banca guanajuatense amplió periódicamente su capital con la finalidad de ampliar el sistema bancario y establecer sucursales en los estados de Jalisco y Michoacán. De esa manera, en 1903,¹¹⁰ 1904¹¹¹ y en 1905¹¹² reformó estatutos y cambios en la composición del capital y sus accionistas (Anexo 5.4 a 5.7), enfrentando el riesgo evidente de la inflación y de cumplimiento de las reglas básicas de su funcionamiento.

El Banco funcionaba como depositario de capital procedente de proyectos empresariales convenidos con el Estado. Se refería a proyectos de reconversión tecnológica y estrategias de financiamiento.¹¹³ En este sentido, resalta la relación del

¹⁰⁹ Ya se había formulado un proyecto en la década de 1880 en San Luis Potosí, con un capital de 200,000 pesos. AHESLP, SGG, leg 1880, enero, 7, "Proyecto de Estatutos del Banco de Guanajuato".

¹¹⁰ Aumento de capital de 250,000 pesos y establecimiento de sucursales en Jalisco y Michoacán. De tal forma que el capital aumentó a 750,000 pesos divididos en 7,500 acciones de 100 pesos cada una. A cada sucursal establecida le correspondió un aumento de 100,000 pesos, se depositó en garantía 10,000 pesos en la tesorería general de la federación y en bonos de la deuda pública. El nuevo capital se dividió en 2,500 acciones las cuales se denominaron acciones B. AGEG, N, Luis G. López, p 34 1903 1er sem, i 26, "El consejo de administración del Banco de Guanajuato, S.A., declara que según acuerdo de asamblea general ordinaria se reforman algunas cláusulas de la escritura social de dicho banco y se aumenta su capital social", 18 de abril de 1903.

¹¹¹ Aumento a 1,000,000. Dwight Furness, José P. Robles y otros miembros del consejo de administración lideraron reformas de la escritura social de 1900, creando 2,500 acciones serie C de 100 pesos cada una, que serían emitidas a 105 pesos, de los cuales se destinarían 5 pesos de prima por acción al fondo de reserva. El pago de las nuevas acciones se haría exhibiendo 52.50 pesos al subscribirlas en el mes de agosto y septiembre de ese año. Se estableció que quedaban a disposición de los accionistas las nuevas acciones, "con el derecho de suscribir preferentemente una nueva acción por cada tres que de las antiguas les pertenecieran". AGEG, N, Luis G. López, p 37 1904 2º sem, i 47, "Reformas y adiciones a la escritura social del Banco de Guanajuato, S.A.", 26 de diciembre de 1904.

¹¹² Aumento a 3'000,000 de pesos; exhibido el 50% del valor nominal de las acciones y la prima fijada por el consejo o sea 60 pesos por acción al tiempo de subscribirlas, y el otro 50% o sea 50 pesos "a más tardar" el 1º de enero de 1906. AGEG, N, Luis G. López, p 39 1905 2º sem, i 56, "Aumento de capital del Banco de Guanajuato, S.A.", 12 de diciembre de 1905.

¹¹³ Joaquín Obregón González, gobernador de Guanajuato en 1902, realizó un contrato con George W. Bryant para explotar durante 25 años el río Guanajuato con el fin de aprovechar oro, plata, mercurio o cualquier metal que se encontrara en estado metálico o mineral o residuos de cualquier género, en los azolves o en el fondo y cauce de dicho río, desde la hacienda de Campo de Santa Teresa hasta 200 metros más allá de la hacienda de beneficio de Pastita. Bryant depositó una garantía de 10,000 pesos plata mexicana en el "Banco de Crédito en Guanajuato". El trato contempló el retiro de capital solamente para gastos de maquinaria, funcionarios de empleados, capataces y peones. El contratante podía gastar la suma en dos

Estado, las finanzas y los empresarios. De forma semejante que en San Luis Potosí, las relaciones personales formaron parte importante de los mecanismos de financiación. El crédito también respondió a un cúmulo de intereses de sujetos que controlaban el comercio, la industria y la minería en Guanajuato, y que se ligaban a través de una red de vínculos políticos y sociales. Sobresalen las operaciones de Dwight Furness, Ignacio Ibarguengoitia, Bahnsen y Compañía, Manuel Ajuria y George W. Mc Elhiney, entre otros, específicamente para proyectos mineros¹¹⁴ (Anexo 9.1)

Los relaciones económicas entre particulares ampliaban la dimensión de las transacciones crediticias estableciendo nexos entre la banca de la Mesa Centro-norte y los empresarios, fenómeno que muestra: a) las formas de financiación, b) el seguimiento de los créditos a través de testamentos, c) el tipo de hipotecas, d) la transmisión de derechos sobre concesiones otorgadas por el Estado, y e) las formas de supervivencia empresarial.¹¹⁵

La evolución del sistema crediticio en la Mesa Centro-norte en el último cuarto del siglo XIX es el reflejo de una economía con un desarrollo en expansión, en la cual el capital comercial y el Estado jugaron un papel protagónico. El grupo de comerciantes que en décadas anteriores había controlado las actividades crediticias fue parte activa y promotora en la formación de entidades bancarias que suponían la

años, y no tenía derecho a exigir indemnización por problemas de administración o por fracaso del proyecto. AHG, N, Herculano M. Hernández, p 1902 1er sem, i 61, "Contrato de concesión para explotar el río de Guanajuato", 31 de mayo de 1902.

¹¹⁴ Dwight Furness Company: crédito de 10,475 pesos a seis meses con interés del 9.5% anual. Hipotecó las oficinas de la compañía y un terreno de la ex hacienda de la Tenería en Marfil. AGEG, N, Luis G. López, p 37 1904 2º sem, i 39, "Préstamo a Dwight Furness por el Banco de Guanajuato, S.A.", 7 de diciembre de 1904. Luis G. López, p 35 1903 2º sem, i 27, "poder especial a Adolfo Margain por el Banco de Guanajuato", 9 de noviembre de 1903. Herculano M. Hernández, p 36 1904 2º sem, i 32, "Declaración y obligación con hipoteca de George W. Mc Elhiney al Banco de Guanajuato, S.A.", 1904

¹¹⁵ The Dwight Furness Company, en 1905 adeudaba 26,109.23 pesos al ingeniero de minas y empresario Ignacio Ibarguengoitia, 25,161.39 pesos a la testamentaria de Francisco de P. Castañeda, y 37,496.33 al Banco de Guanajuato, S.A. La garantía de hipoteca estaba constituida en la concesión otorgada en 1903 por el Ejecutivo federal a Eusebio Rojas, para la construcción de un ferrocarril del mineral del Marfil a la estación de González (del Ferrocarril Nacional Mexicano). Los plazos e intereses diferían de acuerdo al prestamista o institución financiera: 18 meses por la de Ibarguengoitia y de la testamentaria a un 8% anual, y seis meses para la del Banco al 9.5% anual. La hipoteca, como en otros casos del sector, fueron las propiedades mineras. La estrategia de la empresa deudora fue la venta de la empresa explotadora de las minas en 1912 a Miron K. Rodgers, por 40,000 pesos. Los acreedores aceptaron la cancelación de la hipoteca y acordaron la conclusión del contrato, haciendo evidente que la empresa arrastró la deuda varios años, de tal forma que siete años después optó por la venta definitiva de la empresa, entonces subsidiaria de The Dwight Furness y organizada para la explotación minera. AHG, N, Herculano M. Hernández, p 38 1905 1er sem, i 11, "Obligación con hipoteca de Dwight Furness Co a Ignacio Ibarguengoitia", 4 de marzo de 1905. Herculano M. Hernández, p 36 1904 2º sem, i 6, "Obligación con hipoteca de Manuel Ajuria Sucesores al Banco Nacional de México", 3 de agosto de 1904. Crédito de 20,000 pesos a un año, con interés del 9%: Herculano M. Hernández, p 36 1904 2º sem, i 19, "Obligación con

ampliación de sus operaciones y respaldo de sectores productivos como el minero. No es coincidencia que las primeras instituciones financieras se establecieran en centros mineros de importancia en el plano nacional como Chihuahua desde la década de 1870, en Zacatecas, San Luis Potosí y Guanajuato. En este sentido, la concentración geográfica en algunos casos hizo que las redes de financiación fueran importantes.

Las formas de financiamiento empresarial dejan sentadas las bases para dar respuesta la proliferación de pequeños proyectos mineros y metalúrgicos nacionales. Las redes de financiamiento respaldaron empresas cuya cartera accionaria incluía sujetos y figuras de reconocida trayectoria económica y prestigio social, cuyos alcances eran de mediana envergadura. El abundamiento en la formación de empresas con capitales liliputienses esta vinculado estrechamente al sistema crediticio que no apoyó proyectos en los cuales existían un mayor riesgo, por la poca experiencia en las actividades mineras, la pobre capacidad económica del grupo accionario, y el atraso tecnológico.

5.4 Problemas y estrategias de supervivencia

Una de las preguntas que surgen al revisar en la formación de las empresas mexicanas en la Mesa Centro-norte, en la que sobresale la proliferación de pequeños proyectos empresariales de capitales domésticos ante los medianos y grandes empresas de capital extranjero, es ¿Qué tipo de mercado prevalecía? ¿Cuál era la demanda interna de minerales en México? También es pertinente cuestionarse sobre la permanencia de algunas sociedades nacionales durante el periodo ¿Cómo sobrevivieron las pequeñas empresas? ¿A qué tipo de problemas se enfrentaron para su desarrollo? ¿Qué estrategias pusieron en marcha para permanecer en ese espacio económico?

Varias son las respuestas entre las que se encuentran: a) la dimensión de los mercados de bienes y factores de producción, b) la flexibilidad en la organización, c) las formas de explotación y usufructo de las propiedades, y d) la adaptación a nuevos procesos técnicos.

5.4.1 Dimensión de mercados de bienes y factores de producción

La dimensión de los mercados de bienes y de factores de producción era insuficiente para posibilitar a los empresarios domésticos crear grandes empresas. La demanda interior de minerales era nula, por lo que las empresas mineras eran dependientes de

hipoteca de la sociedad Manuel Ajuria Sucesores al Banco de Londres y México”, 1 de octubre

la demanda internacional. Las *Ordenanzas* habían limitado el acceso directo a la propiedad, fue hasta finales del siglo XIX cuando se liberalizó el mercado de propiedades mineras. La desigual distribución de la riqueza generó desequilibrios en áreas específicas, como las movilizaciones mineras que afectaron el comportamiento empresarial. De igual forma la incertidumbre económica, la inseguridad social y política no contribuyeron a crear el medio más apropiado para la creación de empresas de mediana y gran envergadura, para la inversión, ni para el desarrollo y permanencia de las creadas con poco capital.

Para impulsar el desarrollo de empresas productoras de bienes de capital, el gobierno porfiriano implantó una política de sustitución de importaciones del acero y hierro, y fijó tarifas altas a los productos importados que representaban obstáculos para la implantación de los proyectos del tipo. Pero hasta 1900 se puso en funcionamiento la primera gran empresa siderúrgica integrada de Latinoamérica, la Compañía Fundidora de Fierro y Acero de Monterrey, S.A., con una inversión de 5,000,000 de dólares.¹¹⁶ De esa manera, se constituyó la primera empresa nacional productora de bienes de capital que producía para el mercado mexicano.

En el ámbito de ese tipo empresas, se crearon pocas sociedades en la Mesa Centro-norte, pero de menores dimensiones y alcances, sobre todo durante los primeros años del siglo XX. En la década de 1890 existía en San Luis Potosí gran cantidad de haciendas para beneficiar metales procedentes sobre todo del norte del estado potosino; esas dieron paso a empresas que trabajaban con métodos modernos de transformación. Contradictoriamente, el Estado aún mantenía una promoción para las haciendas de beneficio otorgando exención de contribuciones directas o indirectas estatales y municipales. La escala empresarial y de comercialización en un contexto en el que sobresalía la gran empresa extranjera, se denota en la capitalización, la organización administrativa en sociedad, la tecnología y en la organización y especialización del trabajo de las empresas dedicadas a la producción de bienes de capital. En la Mesa Centro-norte solamente crearon empresas que continuaron los trabajos de las ferrerías de tradición decimonónica hacia la primera década del siglo XX. Se desarrollaron empresas -encargadas del proceso posterior a la separación del metal de la piedra mineral- consideradas modernas para la época, tales como la

de 1904.

¹¹⁶ Considerada de capital nacional. Los principales accionistas fueron Vicente Ferrara -de origen italiano-, con el 2%, León Signoret con 19%, Antonio Basagoiti con el 21%, Eugenio Kelly el 13%, Patricio Milmo 10%, mientras que el restante 33% se distribuía entre 28 inversores locales. Para el inicio de sus actividades, adquirió minas de hierro en Lampazos, Nuevo León, Cerro del Mercado, Durango y Monclova, Coahuila. También adquirió minas de carbón en Sabinas, Múzquiz y Colombia. Gómez Galvarriato, "El desempeño de la Fundidora...", pp. 201-204.

Fundición de Fierro, Herrerías y Carrocerías -de Hilario Tena-, pequeñas empresas de Casimiro de los Ríos, de Juan V. Torres, y de Nemesio Silva, los Talleres de Fundición y Construcción de Estructuras Metálicas de Vicente Pasquali,¹¹⁷ La Gran Cobreía Italiana y Talleres de Fundición de Domingo Bueno, La Compañía Nacional de Clavos Deutz Hermanos, S.A.,¹¹⁸. En Guanajuato La Cantoya y Saavedra -sociedad en comandita simple-, tuvo la precaria inversión de 2,000 pesos, creada con la finalidad de construir muebles y artículos de fierro, compra y venta de maderas, de piezas de metal y madera y construcción de aparatos eléctricos,¹¹⁹ empresa con organización administrativa tradicional en manos de sus socios, así como la dirección de los trabajos. En 1904 se instaló la Fundición de Fierro de San Luis Potosí, S.A., productora de carros y accesorio de ferrocarril y tranvías, elaboración de tornillos y tuercas, empresa de una inversión considerable para la época (300,000 pesos) Otros negocios de maquinaria pesada, especialmente agrícola, eran propiedad de extranjeros como Jorge Peterson, David Wineburg y Rapp Sommer. Hay que hacer una distinción en el control de empresas extractivas y de fundición y las dedicadas a la producción de bienes de capital. Es decir, pertenecían a distintos dueños, por lo que no se dieron empresas integradas en esta época.

El análisis sobre la dotación de recursos naturales es interesante ante la proliferación de pequeñas empresas nacionales. Las bondades en la localización de los recursos minerales constituyó el estímulo más notable para que empresarios mineros, abogados, médicos, presbíteros, escribanos, estudiantes, entre otros, fijaran expectativas para la creación de empresas mineras de limitado alcance durante el periodo. Las formas de organización prevaletentes y el tipo de mercado en el que se desempeñaron puede ofrecer respuestas sobre su trayectoria. Por un lado, existe el supuesto de que los nacionales tomaron el camino de la especialización en la extracción mineral, que provocó un desvío de intereses, centrándose en actividades consideradas improductivas, porque las ganancias estaban localizadas en el beneficio y en la comercialización de minerales, actividad realizada por las grandes empresas

¹¹⁷ “industrial que mucho se ha distinguido como inventor del famoso alambique lenticular de destilación continua para el llamado vino mezcal”. AHESLP, SGG, CLD, decreto 52, 20 de mayo de 1897; *Pax Magazine International*, “San Luis Potosí”, 1906.

¹¹⁸ Producía clavos de alambre y grapas para cercas. Establecida en abril de 1900 por los hermanos Máximo, Enrique, José y Carlos Deutz. Obtuvo una prórroga en la exención de impuestos, en virtud de haber incrementado su capital a 250, 000 pesos por la fusión que llevó a cabo con otras empresas similares en el país. La tienda estuvo localizada en la avenida Carlos Díez Gutiérrez, donde tres años antes había establecido una ferretería y distribuidora de maquinaria. Espinosa y Cuevas, *Informe*, 1906.

¹¹⁹ AHG, N, Herculano M. Hernández, p 1903 1er sem, i 11, “Constitución de Cantoya y Saavedra, sociedad en comandita simple”, 6 de febrero de 1903.

extranjeras, aunque es de considerar que existieron importantes compañías nacionales.

La empresa considerada moderna surgió con la forma de sociedad anónima por acciones, con una clara separación entre la propiedad y la gestión. La dilación en el desarrollo de la sociedad anónima en México retardó la adopción del método de organización científica en reemplazo de métodos sustentados en el paternalismo y el autoritarismo. Pero también existen evidencias de una rápida evolución en la racionalidad empresarial antes de la modificación del marco institucional que definió la forma de organización por medio de las acciones.¹²⁰ En el nuevo contexto institucional de la década de 1890 las empresas comenzaron un proceso de readaptación, pues se habían regido con criterios de la legislación antigua, que “tropezando con algunas dificultades derivadas de su constitución social” otorgaban el carácter de anónima a la sociedad, estipulando nuevas bases y estatutos.¹²¹

Con el surgimiento de la nueva legislación, la forma de organización y la toma de decisiones en el seno de los consejos de administración se modificó paulatinamente. Los precedentes ubican a las juntas generales de accionistas en correspondencia con las juntas directivas compuestas por socios con mayor número de acciones o electos por su reconocimiento social, que convenían adquisiciones o avíos de fondos mineros en los términos más convenientes para alguno de los socios.¹²² De acuerdo a la legislación de 1892 y al código de comercio, las sociedades podían dividirse en un ilimitado número de acciones comunes y liberadas; eran transmisibles por cualquier título legal, con sólo la entrega de los bonos. Entre otras definiciones:

El consejo de administración decretaba con el carácter de ordinarias o extraordinarias cuantas exhibiciones estimaba convenientes.

La dirección y administración de la sociedad estaba a cargo del consejo de administración, compuesto del director general, secretario, tesorero y tres consejeros suplentes electos por la asamblea general.

¹²⁰ La Compañía Minera para la Explotación de la Mina de San José de Cocinera en 1880 para explotar minerales en el cerro de San Pedro. El fundo minero se dividió en 96 acciones en lugar de las 24 que designaba el código minero. AHESLP, RPPC, Isidro Calvillo, p 1880, i 33, “Constitución de la Compañía Minera para la Explotación de la mina de San José de la Cocinera celebrada por su dueño Juan G. Nava con los representantes de los aviadores”, 26 de abril de 1880.

¹²¹ AHESLP, RPPC, Manuel Gómez Grande, p 1903, i 52, “Constitución de la Compañía Minera Socavón de la Cruz y Anexas S.A.”, 24 de diciembre de 1903.

¹²² AHESLP, RPPC, Isidro Calvillo, p XXVIII 1882, i 96, “Escritura de avío de diecisiete barras de la mina de Guadalupe a favor de la Compañía Minera de Concepción”, 21 de julio de 1882. Avío en 18,000 pesos, mina propiedad de Juan Lavat y José de la Luz López Ibarra.

Para ser miembro del consejo de administración se requería tener capacidad legal para obligarse, poseer 50 acciones cuando menos.

Todos los socios tenían el derecho de exigir a cualquiera de los miembros del consejo y en cualquier momento dichos bonos.

Los miembros del consejo de administración duraban “el tiempo conveniente”.

Las decisiones del consejo solo podían ser revocadas por el mismo cuerpo, o por la asamblea general.

El director tenía la capacidad de representar legalmente a la sociedad, entre otras facultades.¹²³ Se le otorgaba un poder máximo dentro de la organización interna.¹²⁴

La organización interna de las sociedades padecía irregularidades que obstaculizaban el desarrollo de los proyectos y la evolución empresarial en la toma de decisiones. Las empresas enfrentaban problemas de asistencia a las juntas generales ordinarias e incluso extraordinarias, de tal forma que en ocasiones se decidía que debido a la urgencia de los asuntos, se tomaban acuerdos sin el quórum necesario,¹²⁵ contradiciendo los estatutos, lo que daba pie a conflictos internos que dificultaban su desarrollo.

5.4.2 Usufructo de la propiedad y forma de explotación

La experiencia histórica ofrece evidencias sobre las formas de supervivencia de las empresas mexicanas en un espacio económico que padecía persistentes transformaciones. Las tensiones en las pequeñas organizaciones eran mucho

¹²³ Enajenar la propiedad raíz; emprender cuestiones contenciosas; terminar por transacción o compromiso en árbitros toda clase de cuestiones litigiosas; anunciar públicamente la disolución y liquidación de la sociedad; hacer gastos extraordinarios; adquirir nuevas minas en nombre de la sociedad; adquirir cualquier otra clase de propiedades raíces, útiles necesarios a la empresa, con la misma limitación; formar parte a nombre de la sociedad en otras sociedades mineras; habilitar haciendas de beneficio; arreglar por transacción o compromiso en árbitros los negocios de la sociedad; hacer compras de maquinaria útiles o cualquier otro gasto extraordinario que excediera de 5,000 pesos sin pasar de 15,000; nombrar y remover libremente a los empleados de la negociación, asignarles sueldo y determinar sus funciones; elegir las personas que periódica o accidentalmente prestaran a la negociación algún servicio profesional y arreglar el pago de sus honorarios; ordenar los trabajos de la empresa según sus intereses; disponer de los frutos de la minas, venderlos, exportarlos o beneficiarlos por cuenta de la sociedad; ejercer como actor o como reo todas las facultades de un mandatario judicial, entablar y contestar demandas, rendir toda clase de pruebas, articular y absolver posiciones, requisar jueces, magistrados y demás personas recusables, seguir toda clase de juicios civiles y criminales ante los tribunales de estado y federación, pedir amparo por violación de garantías individuales y hacer cuantas gestiones haría un mandatario con poder amplio.

¹²⁴ AHEZ, N, Rafael Ceniceros y Villarreal, p 1, 1892, “Reforma del reglamento de la Negociación Minera La Purísima de los Compadres”, 23 de noviembre de 1892.

¹²⁵ AHESLP, RPPC, Jesús Hernández Soto, p XI 1895, i 107, “Estatutos de la Compañía Minera de San Matías, S.A.”, 8 de junio de 1895.

menores debido a su composición, pues no tenían la gran presión de grandes accionistas exigiendo dividendos, situación que posibilitaba más la autofinanciación.

La organización era flexible respecto a las obligaciones de la posesión de un alto porcentaje de acciones comunes. Se contemplaban prórrogas hasta la colocación de las acciones en el mercado, sobre todo cuando se trataba de empresas de baja inversión.¹²⁶ Las actividades se suspendían durante ese tiempo y se reanudaban cuando se concretaba la nueva transacción.

El reparto de utilidades líquidas –sin incluir el fondo- se hacía después de haber cubierto los gastos, de separar el 10% para formar el fondo de reserva, y sólo cuando existía un sobrante de 6,000 pesos, se distribuía entre los accionistas.¹²⁷

Las sociedades facilitaban la sustitución de algún socio que decidiera separarse de la organización por diversas causas –sobre todo cuando se trataba de accionistas mayoritarios, entre las que se pueden mencionar: cambio de intereses, poca producción minera, y problemas financieros, entre otros. Buscaban fórmulas para proteger los intereses del accionista y la empresa con la transmisión de derechos de un porcentaje de los productos líquidos de la nueva organización.¹²⁸ De esa manera se agilizaban y flexibilizaban los procesos de adaptación empresarial sin repercusiones para los socios y se buscaba la continuidad en los proyectos.

Se supone que la disminución de costes implica la búsqueda de una mayor productividad en la racionalidad de las empresas, que les conduce al mejoramiento de beneficios. Lo que se deriva de las fuentes consultadas es que las pequeñas y medianas empresas nacionales abundaron, y sobrevivieron durante el periodo, particularmente las formadas por el grupo que controló el sector primario, la industria, los transportes y las finanzas. Ese tipo de empresas coexistieron con compañías de mayor envergadura, tanto de manera independiente, como a través de acuerdos en los cuales se manifiesta una especialización del proceso extractivo, que les confirió ciertas ventajas como su misma permanencia. Varias formas de usufructo de la propiedad minera fueron puestas en marcha por las empresas como formas de supervivencia, entre las que destacan el arrendamiento de los fundos, su explotación asociada a condiciones ventajosas para los propietarios nacionales.

Los acuerdos sobre transacciones crediticias no resultaban apropiados para algunos pequeños empresarios de acuerdo a las condiciones estipuladas en los

¹²⁶ AHESLP, RPPC, Manuel Gómez Grande, p 1908 I, i 6, "Constitución de la Compañía Minera Anónima Dos Estrellas y Anexas", 15 de enero de 1908.

¹²⁷ AHESLP, RPPC, Jesús Hernández Soto, pXIV (a) 1898, "Escritura de constitución de la Compañía Minera de Guadalupana y Anexas, S.A.", 4 de marzo de 1898.

¹²⁸ AHG, N, Herculano M. Hernández, p 1904 1er sem, i 62, "Disolución de la Sociedad Mina de Bernalejo", 20 de abril de 1904.

contratos, pues quedaban obligados a proporcionar un determinado porcentaje de la carga mineral de explotaciones mineras, que regularmente oscilaba el 50% de lo producido, porcentaje que sí podía cumplirse cuando el contratante tenía mayor capacidad.¹²⁹ De esa manera, los pequeños tenían menor margen para la obtención de beneficios, y menores posibilidades para cubrir con holgura los pagos estipulados. En este sentido, el arrendamiento posibilitaba mantenerse en el mercado sin la exigencia de realizar inversiones directas, con la ventaja de allegarse recursos económicos de la compañía arrendadora. Las participaciones diferían de acuerdo a la naturaleza de los contratantes, al tipo de mina en cuestión y a los intereses de la época. Regularmente se hacía sobre los fundos mineros, que podían estar en manos de pequeños propietarios, de empresarios o de empresas.

Algunos contratos de arrendamiento en Guanajuato hacia finales de la década de 1890 estipulaban una participación de 33.30% de los frutos extraídos sin deducción alguna para el dueño de la propiedad minera. En la primera década de 1900 establecían el 10% de los productos obtenidos semanalmente, siempre con la presencia de un interventor.¹³⁰ Los contratos también comprendían la venta de una parte de las acciones de una mina.

Además de dar la posibilidad de continuar con los trabajos de las empresas sin invertir en labores mineras, permitía a los propietarios participar en los órganos de decisión de las arrendatarias, de arbitrar con un interventor para la vigilancia de las obras, la contabilidad y las operaciones de explotación; costos de administración y control que eran considerados costes de obra. La empresa arrendataria tenía que hacer la liquidación correspondiente para la percepción de la renta cada tres meses, descontados los gastos de exploración y explotación. La empresa arrendataria estaba obligada a invertir en la explotación de la mina un capital superior a 100,000 pesos, con la posibilidad de rescindir contrato en caso de invertir una cantidad menor.¹³¹

En la primera década del siglo XX, algunas pequeñas empresas optaban por establecer contratos con empresarios para usufructuar fundos de su propiedad. Es decir, muchas de las empresas creadas para explotar los fundos obtenidas a partir de la legislación de 1892, no se encargaban directamente de los trabajos. Recibían participaciones de acuerdo al tiempo contratado. Por ejemplo, por diez años a la

¹²⁹ AGEG, N, Luis G. López, p 15 1893 2º sem, i 2, "Reconocimiento de deuda y acuerdo de explotación, entre Juan N. Contreras e Ignacio Ibarquengoitia", 27 de julio de 1893.

¹³⁰ AHG, N, Herculano M. Hernández, p 1897 2º sem, i 7, "Contrato de explotación de la mina San José de la Providencia", 31 de agosto de 1897. p 39 1905 2º sem, i 23, "Contrato de explotación de las minas El Roble y Primera Ampliación del Roble", 15 de septiembre de 1905.

¹³¹ AHESLP, RPPC, Jesús Hernández Soto, p 1901, i 170, "Arrendamiento entre la Compañía Minera de Angustias, S.A. y la Compañía Minera de Dolores, S.A." 23 de mayo de 1901. Contrato por 10 años, plazo prorrogable de común acuerdo por cinco años más.

empresa le correspondían participaciones de 15%, 20% y 25% durante el primer, cuarto y quinto año, respectivamente.¹³²

Después de la adquisición de algún fondo minero y formalizada una sociedad, realizaban contratos para la explotación a “partido” en los patios, y el 25% de los productos bruto, extraídos como minerales gruesos, granzas y tierras, cada clase partida se hacía por separado. La compañía se reservaba el derecho de disponer de los minerales como decidiera conveniente. En caso que el contratista firmara convenio con alguna metalúrgica o hacienda de beneficio, la compañía recibía el 25% de las liquidaciones.¹³³ Los contratos se hacía por varios meses sin posibilidad de rescisión, lo que garantizaba al arrendatario entrada de recursos económicos, maximizando los factores de producción.

El porcentaje fijado dependía de la ubicación de la mina, los contratantes, la duración del contrato y el tipo de mineral. Por la explotación de oro en Cerro de San Pedro (San Luis Potosí) hacia 1908, La Negociación Minera El Barreno y Anexas,¹³⁴ recibía en función de acuerdos que precisaron diferencias sustanciales de acuerdo a la ley del mineral (Tabla 5.1), con énfasis en la explotación de oro, metal precioso que tomó mayor importancia para los empresarios en la primera década del siglo XX, debido a la adopción del patrón oro en México en 1905. En esa década la producción de metales preciosos en México continuó en aumento, así como el valor de la producción minero metalúrgica, aunque en la Mesa Centro-norte el valor de la producción presentó una serie de altibajos; a partir de 1905 se incrementó en San Luis Potosí, y cerró el periodo con una baja.¹³⁵ Las estimaciones incluyen metales preciosos e industriales, por lo que hay que considerar que los metales preciosos constituían parte fundamental de la producción, hecho respaldado por la cantidad de títulos mineros otorgados para el usufructo de la plata y el oro en San Luis Potosí.

**Tabla 5.1 Porcentaje de participación en arrendamiento.
Negociación Minera El Barreno y Anexas, 1908**

¹³² AHESLP, RPPC, Jesús Hernández Soto, p 1904 V, i 30, “Contrato celebrado entre el consejo de administración de la Compañía Minera La Sorpresa y Anexas S.A. y el Sr. Juan J. Farías”, 18 de octubre de 1904.

¹³³ Empresarios potosinos como Pedro Barrenechea, José E. Ipiña, Roberto Ipiña, y Amado del Pozo, entre otros. AHESLP, RPPC, Jesús Hernández Soto, p 1905 VII, i 28, “Venta por el lic. Salvador Mejía y Teofilo Portillo de las minas La Sirena y Las Catitas”, 26 de diciembre de 1905. Jesús Meléndez, p 1908 II, i 22, “Contrato de obras para la explotación de unos fondos mineros entre la Compañía de Catitas y Anexas y Manuel Martínez”, 5 de junio de 1908.

¹³⁴ AHESLP, RPPC, Manuel Gómez Grande, p 1908 I, i 145, “Contrato de explotación por la junta directiva de la Negociación Minera El Barreno y Anexas”, 9 de noviembre de 1908.

¹³⁵ Véase Gráfica 1.9, capítulo I.

<i>En minerales de: (gramos de oro)</i>	<i>Porcentaje recibido por la empresa</i>
7 a 35	40
35 a 45	50
45 a 55	60
60 a 65	70
65 a 70	80
70 a 100	85
de 100 en adelante	con arreglo convencional

Fuente: AHESLP, RPPC, Manuel Gómez Grande, p 1908 I, i 145, "Contrato de explotación por la junta directiva de la Negociación Minera El Barreno y Anexas", 9 de noviembre de 1908.

Para el arrendamiento también se tomaron en cuenta aspectos técnicos, como los geológicos, no solamente los puramente económicos. Se definía que "en minerales de 100 gramos de oro para arriba, cuando alguna veta se presente de una anchura mayor de 40 centímetros y en panino de dureza menor que la media, el partido será basado en la consistencia del terreno y anchura de la veta". Si el arrendatario-explotador abandonaba alguna de las labores por el término de 10 días sin causa alguna, perdería el derecho de la labor abandonada, y por lo tanto se recuperaba la propiedad. Condición extrema por demás, que buscaba asegurar la explotación continua, sobre todo cuando se trataba de contratos en los cuales el arrendador no contribuía con costos de producción. Constituye una explicación más sobre la gran cantidad de minas inactivas en el periodo de estudio.

La maquinaria necesaria para las labores también se daba en arrendamiento,¹³⁶ con la finalidad de reducir riesgos de inversión frente a las cambiantes condiciones del mercado prevalecientes después de la crisis internacional de 1907. Las tiendas de raya quedaban en manos de los arrendadores. Los arrendatarios no podían vender sus mercancías, ni realizar alguna actividad comercial en las minas. Asimismo, la retribución a los trabajadores mineros se hacía en las instalaciones del arrendador.

El arrendamiento abarcó actividades relacionadas con los procesos mineros, como era la explotación de sal, indispensable en el beneficio del mineral argentífero. El ingeniero de minas de Monterrey, Carlos Moser, tomó en arrendamiento por cinco años las minas de sal en El Salado,¹³⁷ área controlada durante el siglo XIX por la

¹³⁶ AHG, N, Herculano M. Hernández, p 1908 2º sem, i 47, "Arrendamiento de maquinaria e implementos mineros a la Compañía Minera La Paz, S.A.", 7 de diciembre de 1908.

¹³⁷ Arrendadas al ingeniero de minas regiomontano Carlos Moser, y posteriormente a Eugenio Flores. La Estrella, La Esperanza, Minerva, San Juan, El Salvador, Guadalupana, El Boleo, La Luz, Santa Luisa y Milagrosa (todas con título de propiedad a excepción de la Minerva), y los denuncios de Ampliación el Salvador, Ampliación de La Luz, Ampliación de la Milagrosa y La

familia Errazu, Rubio y Pérez Gálvez.¹³⁸ Las pequeñas compañías tenían que buscar formas de supervivencia, al igual que los propietarios y explotadores a muy pequeña escala, sobre todo a finales del siglo, cuando los sistemas tecnológicos renovados desplazaban los tradicionales, por lo que el uso de la sal y el mercurio, base del sistema de amalgamación estaba en crisis.

Una forma de supervivencia fue el ingreso al mercado de acciones mineras y la capitalización con la participación de compañías de mayor importancia -como la Concepción y Anexas en Catorce- en pequeñas empresas. Regularmente se trataba de compañías localizadas en la misma área de producción, en el mismo espacio minero.¹³⁹ Las dedicadas al transporte de minerales también participaban en el grupo de accionistas de ese tipo de empresas, localizadas en el norte potosino.¹⁴⁰

El mercado de acciones mineras comprendió la permuta de acciones que se efectuaba entre acciones aviadoras de una mina de mayor valor por una cantidad mayor de otra con acciones de menor valor. Se realizaba con acciones liberadas, que en ocasiones se agregaban al lote de acciones de la mina de menor valor.¹⁴¹ Las permutas se fijaban sobre una limitada cantidad de acciones por la totalidad de algunos fundos mineros recién denunciados.¹⁴² En este tipo de transacción podemos encontrar la desvalorización de las minas cuando se trataba de minas nuevas, la incertidumbre, la falta información precisa, las dificultades en el trámite de la solicitud o del título, que en general representaban obstáculos para la expansión empresarial. Los privilegios o ventajas en la gestión dependían del intermediario.

La multiplicación de empresas nacionales, implicó también un desplazamiento de sociedades dedicadas al beneficio, que condujo a un grado de reestructuración de la organización y del tejido empresarial, así como a un nivel de especialización en la extracción mineral. Con el surgimiento de las grandes empresas extranjeras en la

Colmenera, con un total de 69 pertenencias. Comprendían el empleo de 50 operarios, el pago de impuestos y demás gastos, la participación del 25% de los metales producidos libres de todo gasto, la construcción de seis cuartos para cargadores y de una casa de ensaye con tres piezas (75% de los costos a cargo de Moser y el resto de Arguinzóniz). AHESLP, RPPC, Nortunato J. Nava, p 1907 IV, i 51, "Arrendamiento de las minas de la hacienda del Salado por Mariano Arguinzóniz", 24 de diciembre de 1907; p 1908 V, i 20, "Arrendamiento de varias minas en diferentes estados por Mariano Arguinzóniz", 18 de diciembre de 1908.

¹³⁸ Gámez, "Historia de un litigio. Salinas...".

¹³⁹ AHESLP, RPPC, Jesús Hernández Soto, p VIII 1892, i 152, "Sociedad celebrada para explotar la mina Alemana y sus Anexas", 25 de agosto de 1892.

¹⁴⁰ AHESLP, RPPC, Jesús Hernández Soto, p XII 1896, i 170, "Compañía Minera de San Diego y Anexas de Charcas Sociedad Anónima", 20 de agosto de 1896.

¹⁴¹ AGE, N, Herculano M. Hernández, p 23 1897 2º sem, i 11, "Permuta de 2 acciones las minas La Nueva Ley y Desquintadora por la quinta parte de las acciones aviadas o liberadas de la mina Santa Aurelia", 24 de septiembre de 1897.

¹⁴² AGE, N, Herculano M. Hernández, p 23 1897 2º sem, i 12, "Permuta entre participaciones de la Negociación Minera La Campechana y Anexas Guadalupanita y María Luisa", 5 de octubre de 1897.

Mesa, como la Guanajuato Reduction And Mines Company, Pingüico Mines Company, Compañía Metalúrgica Mexicana, Benito Juárez Mines Company, Guanajuato Consolidated Mining And Milling Company, Guanajuato Amalgamed Gold Mines, Guanajuato Development Company, Zacatecas Mining And Metallurgical Company y Mazapil Copper Company Limited, entre otras, los pequeños proyectos mineros tendieron a la especialización extractiva separando el proceso de beneficio y el de la comercialización, en su lugar establecieron convenios con las empresas que ganaron posición en el mercado minero de la Mesa. También se percibe un proceso gradual de adquisiciones durante los últimos años del siglo XIX y principios del XX.

Hacia la primera década del siglo XX, cuando tomaba protagonismo el cambio en los sistemas tecnológicos, sobre todo en los destinados al beneficio, muchas haciendas de beneficio clausuraron sus trabajos, en otros casos fueron vendidas para utilizar las instalaciones y establecer nuevos sistemas de procesamiento. Las ubicadas en Cerro de Campa en el municipio de Cerro de San Pedro (San Luis Potosí) eran prácticamente rematadas a 4,000 pesos, con extensión de más de 11,000 metros cuadrados, que incluía haciendas, presas, lameros y jales.¹⁴³ Otras dedicadas al beneficio buscaron asegurar el suministro de minerales y su permanencia, estableciendo convenios o contratos con empresas extractivas localizadas en la Mesa, incluso hasta Durango. Algunas ocasiones adquirían acciones o la totalidad de las mencionadas empresas, convirtiéndose en accionista o transformándola en subsidiaria.¹⁴⁴

A finales de la década de 1880, la asociación para formar una sola empresa explotadora de varios fondos mineros iniciaba con la división de acciones. De las 24 originales se sumaban y dividían entre las sociedades explotadoras, así como los costos de producción de acuerdo a sus representaciones y los beneficios.¹⁴⁵ Sin embargo, ese tipo de asociaciones no siempre tenía una larga duración, debido entre

¹⁴³ Darío Gómez vendió dichas haciendas al comerciante Francisco Ardilla, gerente de Ardilla y Compañía Sociedad en Comandita, dedicados a la compra y beneficio de metales y jales de oro y plata. AHESLP, RPPC, Fortunato J. Nava, p LP 1903 I, i 18, "Venta de las haciendas de beneficio San José y San Francisco ubicadas en Cerro de San Pedro", 24 de octubre de 1903.

¹⁴⁴ Como la Compañía Beneficiadora de Minerales de Chalchihuites, en Zacatecas, con propiedades en Durango. AHEZ, N, Jacobo Ramos Martínez, p 1906, i 45, "Venta de 20 barras del fundo Cinco Señores de la Compañía Minera San Antonio del Conjuro, S.A.", Chalchihuites, 29 de diciembre de 1906.

¹⁴⁵ Juan Díaz Durán, Antonio Calderón y Felipe I. Ruiz, organizaron una compañía para explotar la mina Huatimoc, que se unió a la de La Paloma con el fin de organizar una sola negociación. AHEZ, N, Daniel Pérez Lete, p 1888, i 121, "Constitución de Sociedad Minera para explotar las minas Huatimoc y La Paloma", 20 de agosto de 1888; p 5, 1890-1891, i 156, "Constitución de la Compañía Minera de Cinabrio", 2 de septiembre de 1890, empresa con capital de 11,000 pesos, dividida en 24 barras, para explotar las minas Santa María de los Angeles, San Alfonso y San José de la Providencia situadas en el partido de Pinos (Zacatecas).

otras causas a problemas internos, como interferencias y desacuerdos en la organización de accionistas y su participación, hechos que dificultaban la evolución de la empresa. Cuando un accionista tenía la mayoría de acciones aviadoras, podía tener la libertad de venderlas con la condición de reconocer las acciones aviadas, generalmente en manos de los denunciados o propietarios originarios de los fundos. La posición del accionista mayoritario (aviador) le confería el poder de reorganizar la composición accionaria, a través de la adquisición de las propiedades, lo que conducía a la separación de los bienes explotados y por consiguiente a la disolución de la asociación y la creación de dos empresas independientes.¹⁴⁶

En la primera década del siglo XX, las empresas nacionales que se fusionaban tenían por capital social el fundo metálico o mina y algunas propiedades como haciendas de beneficio, presas, entre otras. Regularmente alcanzaban una valorización de poco más de 20,000 pesos. El desarrollo de este tipo de sociedades se fundaba en expectativas de venta que significaban alrededor del 300% de la valoración inicial.¹⁴⁷

La concurrencia de empresarios en distintos consejos de administración podía hacer coincidir el establecimiento de estrategias comunes, dirigir ciertas políticas de suministros y de comercialización, concertar operaciones conjuntas, y establecer conocimientos que impulsaran otros negocios comunes basados en la confianza que reduce costos de transacción, que representaba también una forma de supervivencia.

Parte de las empresas nacionales nombraban presidente al accionista mayoritario, sobre todo cuando se trataba de personajes ligados a las esferas de la alta política, como gobernadores o secretarios de estado. El general González Obregón fue designado presidente honorario de la Negociación Minera de La Esperanza, “por haber suscrito gran número de acciones probando así la preocupación del Mineral y de la Negociación” en la década de 1890. León Feissier, Irineo López, Gustavo Pagenstecher, Ramón C. Othón, Felipe Muriedas, Moisés Perogordo, y José María Viadero, entre otros, presidieron consejos de empresas de Guanajuato, San Luis Potosí y Zacatecas.¹⁴⁸ Pero la práctica de formar consejos de

¹⁴⁶ AHEZ, N, Daniel Pérez Lete, p 1888, i 106, “Constitución de la Sociedad Minera Villa de Potes y Anexas”, 23 de julio de 1888; p 1888, i 138, “Constitución de Sociedad minera para explotar la mina Races”, 22 de septiembre de 1888.

¹⁴⁷ Joaquín Amézaga Gerente de la casa Fermín Amézaga y Compañía y Simón Hernández (Socio industrial de la misma sociedad) formaron una sociedad para la explotación minera. AHEZ, N, Venustiano Loera, p 1901, i 6, “Venta la mina San Antonio del Conjuero y de la hacienda de beneficio San Antonio, 16 de abril de 1901.

¹⁴⁸ AHG, N, Herculano M. Hernández, p 1891, i 11, “Constitución de la Negociación Minera de La Esperanza”, 25 de agosto de 1891. AHESLP, RPPC, Jesús Hernández Soto, p VII 1890-91, i 11, “Escritura de sociedad de la Negociación Minera de Angustias, en Pozos”, 6 de febrero de 1890.

administración y dirección con miembros de los grupos de poder económico no garantizaba el éxito de las empresas. Las situaciones anómalas se discutían en las juntas generales de accionistas. Ramón Arbide renunció al consejo de administración de la Compañía Minera Gran Cuadra Prodigio y Anexas, S.A., (explotadora de una mina zacatecana y con domicilio en San Luis Potosí). La junta lamentó que en ese plazo el negocio “no se haya puesto en estado bonancible” a pesar de los esfuerzos del director. De tal forma que el potosino Pedro Barrenechea pidió que los candidatos del nuevo consejo fueran personas “conocedoras y prácticas” en el negocio como las que “abundaban” en Zacatecas, como Gualterio C. Palmer, José María Viadero, Enrique Aubert, Juan A. Petit y Rafael Sescosse.¹⁴⁹ También se evaluaba la domiciliación y la ubicación de la mina, con la finalidad de unificar la localización de la dirección empresarial y la de los trabajos mineros, que buscaban reducir costos de información, administración y operación.

5.4.3 Adaptación tecnológica

Una de las preguntas que surge cuando se abordan las formas de organización empresarial y las estrategias de supervivencia es ¿Cuáles eran las opciones tecnológicas y de expansión de las empresas con una organización más simple? Una de las respuestas está en la poca profundidad de los trabajos mineros, donde el trabajo intensivo era la opción más adecuada. En este sentido, la asociación familiar o de unos cuantos podía parecer un esquema de organización bien adaptada, pero a medida que las explotaciones se hacían más profundas, se requirió del uso de más capital fijo. Las mismas condiciones del fondo generaron la sustitución de la empresa por una de mayor envergadura, que conllevaba la instauración de nueva o renovada tecnología, y en otros casos la adaptación tecnológica.

En la década de 1880, las empresas destinaban capital a la adquisición de tecnología para desaguar las minas inundadas, a través de intermediarios como el ingeniero inglés John Fost Forrest, quienes funcionaban como agentes para la compra de máquinas de vapor y malacates en Gran Bretaña, y Estados Unidos.¹⁵⁰ No obstante

¹⁴⁹ Junto a esta decisión, el consejo decidió cambiar el domicilio de la empresa a la ciudad de Zacatecas, con la finalidad de facilitar las operaciones y de acuerdo a la composición del nuevo consejo de administración. Pedro Barrenechea sugirió a Gualterio C. Palmer, quien reunía el 90% de las acciones en esa junta. AHESLP, RPPC, Jesús Hernández Soto, p 1902, i 47, “Protocolización de una acta de la Compañía Minera Gran Cuadra Prodigio y Anexas, S.A.”, 18 de agosto de 1902.

¹⁵⁰ Malacate de vapor de 30 caballos de fuerza, dotado de dos cilindros y un tambor de fierro. Capacidad de extracción de 2,400 libras de agua por minuto a 200 metros de profundidad. AHESLP, RPPC, Antonio de Padua Nieto, p XX 1882, i 211, “Contrato celebrado entre las personas que componen la junta directiva de la Compañía Minera de Candelaria y el Sr. John Fost Forrest”, 29 de noviembre de 1882. Charles H. Ward, en representación de Ross y

la intervención de dichos intermediarios y la información que ofrecían sobre las ventajas de la tecnología a implantar, las empresas enfrentaban problemas financieros para cumplir con las obligaciones crediticias. En este sentido, es importante anotar que los contratos establecían costos altos por combustible y mano de obra, tanto para la instalación como para el manejo de la maquinaria. Además de las incapacidades financieras se sumaban diferencias entre las empresas y los gestores debido a la dirección de los trabajos de desagüe de las minas,¹⁵¹ que generaba ineficiencia en la gestión, contratación y explotación.¹⁵² Los esfuerzos de los nacionales por permanecer en el mercado les condujo a la búsqueda de formas de adaptación tecnológica aprovechando la infraestructura ya instalada.

Hubo empresarios emprendedores o difusores del cambio tecnológico. Fueron propietarios, licenciados, ingenieros, técnicos, los que mostraron además de una capacidad empresarial, la iniciativa para dirigir proyectos de reconversión tecnológica. Ingenieros de minas, como Camilo Bros fungían como representantes y administradores de empresas mineras en la década de 1880.¹⁵³ El ingeniero Luis Campa además de desempeñar funciones de dirección técnica, adquiría propiedades mineras, una vez formada la empresa para su explotación cedía de forma gratuita u onerosa las propiedades. George W. Waddill fungía como miembro de consejos de administración, adquiría minas en diversos estados de México, y representaba

Sanford realizó la exposición de bombas fijas, dos cilindros de agua, de 10 pulgadas de diámetro, y cuatro cilindros de vapor; una bomba de inmersión para extraer 800 galones de agua por minuto, o en su lugar dos de inmersión para 400 galones cada una, a una profundidad de 200 metros. AHESLP, RPPC, Antonio de Padua Nieto, p XXII 1884, i 285, "Contrato sobre desagüe de la mina de Candelaria, celebrado por la junta directiva de aquella mina con Charles H. Ward", 30 de diciembre de 1884. Antonio de Padua Nieto, p XXIX 1890, i 296, "Venta de una maquinaria para beneficiar metales otorgadas por el sr lic Deming apoderado de Elexander W. MacDonald a favor de la Compañía Minera de Concepción de Catorce por la suma de 30.00", 10 de noviembre de 1890.

¹⁵¹ La Compañía Minera La Candelaria en Pinos adquirió en Estados Unidos a John B. Sanford Ross, una maquinaria moderna por 56,050 pesos para el desagüe de la mina. La compra fue realizada a plazos en 1884, bajo un contrato que fue modificado en varias ocasiones. La empresa estadounidense inició los trabajos de desagüe en los tiros de San Pedro y San José, en febrero de 1888, pero "sobrevino una desavenencia entre los representantes de la negociación y el gerente de Ross y Sanford". John B. Sanford gerente de ésta, demandó a La Candelaria, solicitó rescisión de contrato y una indemnización. AHESLP, RPPC, Antonio de Padua Nieto, p XXII 1884, i 285, "Contrato sobre desagüe de la mina de Candelaria, celebrado por la junta directiva de aquella mina con Charles H. Ward", 30 de diciembre de 1884. p XXV 1887, i 75, "Contrato de desagüe de la mina de Candelaria celebrado entre la junta directiva de ésta negociación y los Sres. Ross y Sanford", 15 de abril de 1887. Antonio de Padua Nieto, p XXIX 1890, i 84, "Convenio celebrado entre los señores que componen la junta directiva de Candelaria en Pinos y los señores Ross y Sanford", 14 de marzo de 1890. p XXIX 1890, i 231, "Rescisión del contrato de desagüe de la mina de Candelaria hecho por los señores Ross y Sandford y la juta directiva", 22 de agosto de 1890.

¹⁵² AHEZ, JP, CG, M, "Comunicación de A. M. Kimball", Zacatecas, 17 octubre 1877.

¹⁵³ AHESLP, RPPC, Isidro Calvillo, p 1880, i 33, "Constitución de la Compañía Minera para la Explotación de la mina de San José de la Cocinera celebrada por su dueño Juan G. Nava con los representantes de los aviadores", 26 de abril de 1880.

empresas extranjeras como la Sianori Mining and Milling Company S.A., de Durango.¹⁵⁴

Las formas de financiamiento fueron un elemento indispensable en la renovación tecnológica, tanto para los pequeños empresarios que dirigían sus empresas con una organización simple, como aquellas organizadas bajo criterios más modernos acorde a los lineamientos de la sociedad anónima.¹⁵⁵ Gran parte de los proyectos centraron la modernización en el sistema de cianuración, aunque sus posibilidades de expansión se veían limitadas por la presencia de grandes empresas emplazadas en la Mesa Centro-norte.

La Compañía Sistema Patentado de Cianuración Mac Arthur Forrest S.A., dio seguimiento a las autorizaciones para la utilización del sistema tecnológico. Hasta el momento tengo conocimiento sobre el autorizado a Roberto Ipiña (representado por su padre José E. Ipiña) para beneficiar jales, residuos o cualquier otro mineral en la hacienda El Carmen, que muestra el costo por utilización de patentes tecnológicas cifrado en 1,500 pesos hacia 1905.¹⁵⁶ La ausencia de datos sobre las concesiones del uso de dicho sistema no significa su poca expansión. Ciertamente la difusión fue lenta pero permanente en las empresas nacionales, debido a las exiguas inversiones. Otra respuesta son los acuerdos informales y la ausencia de registros de las empresas.

Los pequeños empresarios enfrentaron dificultades para organizarse en compañías cada vez más grandes. Sebastián Coll-Martín refiere el caso del filón de El Jaroso (España), “inexplorado durante décadas porque las pequeñas empresas en él instaladas eran incapaces de ponerse de acuerdo para la adquisición de un bien indivisible, en este caso del desagüe que había de beneficiar a todas”.¹⁵⁷ En La Asturiana y Anexas (Zacatecas) sucedió un conflicto por expropiación de agua – considerada de utilidad pública- que producía el socavón de Santiago, que fue impugnada por Enrique Huerta.¹⁵⁸ La Compañía Minera de Concepción y Anexas de Catorce (San Luis Potosí), realizaba contratos para la venta de jales, residuos o

¹⁵⁴ AHESLP, RPPC, Jesús Meléndez, p 1905 I, “Cesión de derechos a título oneroso de las minas Xicotencatl, San Lorenzo y María, ubicadas en Durango”, 12 de septiembre de 1905.

¹⁵⁵ Sistema de cianuración adquirido por medio de un crédito de 30,000 pesos. AHESLP, RPPC, Jesús Hernández Soto, p 1908 II, i 31, “Hipoteca por los señores Emeterio V. Lavín, Luis Montenarelli, Francisco Alvarez Othón y Guillermo Gilbert”, 21 de marzo de 1908.

¹⁵⁶ AHESLP, RPPC, Jesús Meléndez, p 1905 II, i 23, “Escritura por la que el representante de la Compañía Sistema Patentado de Cianuración Mac Arthur Forrest S.A. autorizó a Roberto Ipiña a usar los procedimientos que tiene dicha compañía en el beneficio de jales y residuos minerales”, 29 de abril de 1905.

¹⁵⁷ Coll-Martín, “Empresa versus mercado...”.

¹⁵⁸ AHESLP, RPPC, Jesús Hernández Soto, p 1905 VI, i 14, “Acta relativa a la notificación que se le hizo a Enrique Huerta de una providencia dictada por el gobierno de Zacatecas referente a la expropiación por causa de utilidad pública del agua potable que produce el socavón de Santiago perteneciente a la Compañía Minera de Asturiana y Anexas, S.A.”, 18 de agosto de 1905.

granzas minerales existentes en las haciendas de beneficio Concepción y Jesús María, aunque se definían ciertas restricciones como el uso de agua de la empresa, debido a que escaseaba en la región.¹⁵⁹ Los costos de transacción asociados a un bien indivisible, como el agua fueron un escollo que la gran mayoría de los empresarios de diversa talla tuvieron que solucionar. Representó un asunto que llegaba a las instancias oficiales para su resolución, por lo que en muchos casos se establecían acuerdos informales, que agilizaban las operaciones.

El desarrollo tecnológico posibilitó el mayor aprovechamiento de minerales, sobre todo con los nuevos procedimientos para el beneficio. A finales del siglo XIX, cuando comenzaba a ser más evidente el cambio tecnológico, las empresas establecían pactos en los cuales comerciaban con jales, lamas, despajes, grasas, granzas, deshechos, terreros y demás residuos minerales existentes sobre la superficie de los fundos mineros trabajados con anterioridad, y que a partir de la introducción de nuevos sistemas metalúrgicos se podían aprovechar. Los beneficios se repartían entre los contratantes bajo acuerdos específicos según las personas en cuestión. Por ejemplo, a una empresa le correspondía el 70% y el 30% a los propietarios del mineral tratado.¹⁶⁰ Fue una práctica extendida por las compañías extranjeras, aunque las nacionales lo hicieron de forma más ajustada.

5.5 Redes y vinculación en el espacio económico

Planteo la hipótesis de que a un nivel micro, las empresas mexicanas tuvieron un papel significativo en la configuración del espacio económico de la Mesa Centro-norte, a pesar de los obstáculos que tuvieron para su desarrollo. Ciertamente la aseveración requiere de un análisis y reflexión amplia, pero los datos derivados de las fuentes indican una participación creciente de las empresas nacionales desde la década de 1890,¹⁶¹ generando concreción de negocios mineros y procesos de articulación. En este apartado analizo el tipo de relaciones que se hacían mediante tres formas: 1) las relaciones de parentesco, 2) la asociación de capitales en empresas, y 3) los

¹⁵⁹ AHESLP, RPPC, Jesús Hernández Soto, p XVI (a) 1900, i 5, "Venta por la Compañía Minera de Concepción y Anexas a favor de Rafael Salín", 8 de enero de 1900.

¹⁶⁰ Para la obtención de beneficios se considera gasto máximo de maquila 4.50 pesos por tonelada de mineral. AHESLP, RPPC, Jesús Hernández Soto, p X 1894, i 29, "Sociedad celebrada entre la junta directiva de la Compañía Minera de Restauradora y Purísima y los señores Juan Machuca, Julián y Francisco Morquecho", 26 de febrero de 1894. Otras empresas adquirirían los residuos a 25 centavos por tonelada. El precio era libre de gastos de transporte y romaneajes (romaneajes) para las haciendas de beneficio: Jesús Hernández Soto, p XIV (a) 1898, i 33, "Venta por la Compañía Minera San José de Conformes a la de Restauradora y Purísima", 17 de febrero de 1898.

¹⁶¹ Véase Anexo 9.2 y 9.3.

compromisos políticos, lo que confirma que el entramado empresarial desempeñó un papel protagónico en el sector minero durante la última parte del siglo XIX. También muestran la diversificación empresarial desplegada como una forma de fortalecimiento de vínculos y de adaptación al mercado.

La Mesa Centro-norte, como una construcción conceptual, era un espacio transformado, es decir, que no era un espacio económico de reciente creación, sino que tuvo otra configuración de acuerdo a las nuevas condiciones del mercado nacional e internacional de finales del siglo XIX. Por ello es pertinente plantear que la formación y transformación de espacios económicos conlleva una diferenciación espacial, plantea cambios cualitativos y cuantitativos en las condiciones económicas, institucionales, políticas y sociales.

5.5.1 Redes, asociaciones y estrategias de diversificación

Los empresarios mexicanos evolucionaron con base en la conformación de redes sociales que consolidaron vínculos e intereses económicos, fenómeno que aconteció en el norte mexicano y en la Mesa Centro-norte.¹⁶² El entretejido empresarial se fortaleció con alianzas a través de matrimonios, que favoreció la articulación social y, en consecuencia, la económica. Esa relación consolidó posibilidades de asociación y centralización del capital, en muchos casos en el largo plazo por la perdurabilidad de las relaciones sociales familiares.

Las inversiones se dirigían a la creación de sociedades para explotar minerales, como sucedió en Coahuila, Nuevo León, Zacatecas, Chihuahua y San Luis Potosí, con la participación de miembros pertenecientes a familia Madero,¹⁶³ Armendariz,¹⁶⁴ Ferrara,¹⁶⁵ y a otras.¹⁶⁶ Para el caso de la Mesa Centro-norte, la investigación realizada en las fuentes primarias muestra una relación de nombres recurrentes como accionistas en sociedades establecidas en Guanajuato, San Luis Potosí y Zacatecas. El listado comprende una veintena nombres entre los que destacan en Guanajuato Ignacio Ibarra, Manuel L. Ajuria, Juan Manuel

¹⁶² Procesos ocurridos en otras partes de México, ejemplo se encuentran en Walker, *Parentesco, negocio y política*; Romero Ibarra, *Manuel Medina Garduño*; Cerutti, *Propietarios, empresarios y empresa*.

¹⁶³ Accionista en: Compañía del Carmen (Muzquiz, Coahuila, 1893), Compañía Franco Mexicana (Mazapil, Zacatecas, 1896), Compañía La Fraternal, S.A. (Lampazos, Nuevo León, 1896), Negociación Minera Santa María de la Paz y Anexas (Matehuala, San Luis Potosí, 1902), entre otras.

¹⁶⁴ Accionista en: Negociación de la Purísima (Cerralvo, Nuevo León, 1891), Compañía La Camarguense (monclava, Coahuila, 1893), Nueva Paz y Anexas de Matehuala (Matehuala, San Luis Potosí, 1901), entre otras.

¹⁶⁵ Accionista en: Compañía Negociación La Fortuna, S.A. (Nazas, Durango, 1895), Compañía del Palo Blanco, S.A. (Romero Rubio, Coahuila, 1901), Compañía Mala Noche y Anexas, S.A. (Zacatecas, 1899), entre otras.

Bautista Castelazo, Ramón Alcázar, Eusebio González, Francisco de Paula Castañeda, entre otros. En San Luis Potosí se expresa el dominio de Carlos Diez Gutiérrez, Pedro Diez Gutiérrez, Bahnsen y Compañía, Francisco Coghlan, Antonio Delgado Rentería, José María Espinosa y Cuevas, Matías Hernández Soberón, José Encarnación Ipiña, Vicente Irizar, Pedro, Gregorio y Francisco de la Maza, Eduardo y Gerardo Meade, Felipe Muriedas, Eduardo C. Pittman y Moisés Perogordo, entre otros. Los nombres más recurrentes en las fuentes que muestran una sólida relación con los grupos de poder económico y político en Zacatecas, son: Julián Ibargüengoitia, Fermín Amézaga, Jesús Aréchiga, Rafael Sescosse, Antonio Kimball, Gustavo A. del Hoyo, Ramón C. Ortiz, Lejeune, Palmer, de la Rosa Berriozabal, García, Partearroyo, Antonio Villaseñor, entre otros (Tabla 5.2)

Tabla 5.2 **Empresarios y actividades económicas. Mesa Centro-norte de México**

<i>Empresario</i>	<i>Min</i>	<i>Com</i>	<i>Agro</i>	<i>Ind</i>	<i>Fin</i>	<i>Ser</i>	<i>Pol</i>
Guanajuato							
Alatorre, Pío L.	x	x			x		
Ajuria, Manuel L.	x	x					
Alcázar, Ramón	x	x			x		
Bringas, Carlos B.	x	x					
Castañeda, Francisco de Paula	x	x		x		x	
Castelazo, Juan Manuel Bautista	x	x			x		
Chico: Carlos, Manuel, Ricardo, Joaquín	x	x					x
Cumming, Eduardo J.	x	x	x				
Cumming, Alejandro J.	x	x					
Furness, Dwight	x	x		x		x	x
Glennie, Francisco	x	x	x	x			
Glennie, Enrique	x	x	x	x			
Goerne, Enrique	x	x					x
González, Eusebio	x	x			x		
Ibargüengoitia, Ignacio	x	x		x	x		
Parkman: Samuel Pablo, Francisco, Felipe, Franco, Juan Ignacio, Fernando, Pablo	x	x					
Robles Rocha, Luis	x				x		
Rul y Azcárate, Miguel	x	x	x				
San Luis Potosí							
Arriaga, Benigno, Arriaga, Camilo	x						x
Bahnsen, J. H.	x	x	x	x	x		x
Barrenechea Trueba, Pedro	x	x	x	x	x	x	x
Cabrera, Octaviano B.	x	x	x				
Coghlan, Francisco	x	x		x		x	x
Delgado Rentería, Antonio	x	x	x	x		x	
Diez Gutiérrez, Carlos	x	x	x			X	x
Diez Gutiérrez, Pedro	x		x			x	x
Escontría, Blas	x	x	x			x	x
Espinosa y Cuevas, José María	x		x				x
Hernández Soberón, Matías	x	x	x	x		x	
Ipiña, José Encarnación	x	x	x				
Irizar: Vicente, Roberto, Salvador	x	x					x

¹⁶⁶ Cerutti, *Burguesía, capitales*, pp. 347-355.

Maza, Santos de la, Pedro de la, Francisco de la, Gregorio de la	x	x	x	x		x	x
Meade: Eduardo, Federico, Gerardo	x	x	x	x	x		
Muriedas, Felipe	x	x	x	x	x	x	x
Pagenstecher, Gustavo	x						
Perogordo, Moisés	x	x	x		x	x	
Pittman, Eduardo	x	x	x		x	x	x
Zacatecas							
Alberdi, Alberto	x	x			x		
Amézaga: Fermín, Joaquín	x	x					
Aréchiga, Jesús	x				x	x	x
García Rojas, Ramón	x		x	x	x	x	x
Gómez Gordo, Benjamín	x	x	x		x		
Hoyo, Gustavo A. del	x		x				
Ibargüengoitia, Julián, Joaquín	x	x	x		x	x	
Kimball, Antonio	x	x		x	x	x	x
Ortiz, Ramón C.	x	x	x		x		
Partearroyo, José Gil de	x	x	x				
Rosa Berriozabal, Luis de la	x	x	x				x
Sescosse, Rafael	x						
Villaseñor: Antonio, Alberto	x	x	x		x		

Fuente: Anexo 9.1

Parte de los empresarios indagados para este estudio ampliaron sus intereses en diversas actividades económicas, con la finalidad de obtener mejoras en su posición económica, social y, en algunos casos, política. Un aspecto determinante fue la consolidación de los capitales mercantiles y mineros, posteriormente aplicados al crédito y la producción. Fue sustancial también el cambio en las expectativas económicas, pues independientemente de sus capitales aplicados en el sector primario y en la minería, se dirigieron a invertir en mejoras materiales y tecnológicas en sus empresas agrícolas, mineras e industriales. De esta manera, los empresarios desarrollaron una estrategia de diversificación en un amplio contexto de mercado, ámbito articulado al mercado interno en formación y al mercado internacional.

Según la teoría, el tamaño del mercado para los productos condiciona el grado de integración empresarial. La escasa dimensión del mercado interior y la ausencia de una industria de transformación importante, hizo difícil el crecimiento de las empresas mineras nacionales que habían estado sujetas a la exportación de los minerales y dependientes de los precios internacionales. ¿Qué posibilidades de expansión tuvieron los empresarios nacionales frente a esas circunstancias? La estrategia tendió a: 1) la diversificación por medio de la cual repartían riesgos de inversión; 2) la asociación con empresarios extranjeros que buscaban establecer grandes proyectos minero metalúrgicos, que contaban con información y vínculos en el mercado internacional.

Las actividades económicas tuvieron un proceso de transformación derivado de circunstancias específicas a finales del siglo XIX. Entre ellas, la demanda internacional, la emisión de una legislación que posibilitó la expansión de la empresa agrícola,

comercial, minera e industrial, y la introducción de tecnología innovadora que permitió el desarrollo de actividades con costos más bajos y mayor volumen de producción. El nuevo proyecto liberal respaldó el capital, y preparó la senda del nuevo orden jurídico y económico, sobre todo a partir de 1890.¹⁶⁷

El código de comercio estableció las bases de la sociedad anónima, que favoreció la asociación y concentración del capital de diversos orígenes, con la finalidad de crear proyectos empresariales. Este acontecimiento conllevó una inversión diversificada y múltiple. La sociedad anónima posibilitó la unión de empresarios procedentes de familias de tradición en la Mesa, posteriormente asociados más sólidamente a empresarios europeos y estadounidenses.

Esta nueva configuración del mercado abarcó actividades económicas de un puñado de familias de empresarios que expandía su control en la propiedad, la empresa agrícola y ganadera, minera, industrial, de servicios, y financiera. Fue importante, en este sentido, el marco jurídico que posibilitó el acceso a la propiedad de la tierra, un mercado de tierras favorable, un orden jurídico que regulaba las relaciones comerciales, la promoción de las explotaciones mineras y metalúrgicas, y la industrialización de materias primas agrícolas, pecuarias o del subsuelo.

Las operaciones de casas comerciales revelan el vínculo entre las actividades empresariales del comercio, la minería, la industria y los transportes, principalmente, que demandaban desde caballos, mulas, granos, energéticos -las tradicionales-, hasta maquinaria, herramientas, químicos, manufacturas nacionales y extranjeras -las más modernas-. En la década de 1890 la economía en la Mesa Centro-norte tomó un ritmo más acelerado; se generó un mercado más dinámico que articuló de nueva forma el espacio regional. Las casas de comercio como La Palestina, de Muriedas y Compañía, dominaron el mercado y hacían competencia al almacén de Juan H. Bahnsen y Compañía;¹⁶⁸ las bodegas de importaciones y productos nacionales de José Ma. Otahegui y Sucesores, la de Federico Meade y Hermanos, y a la de Aresti y Compañía, almacén de efectos del país y extranjeros.

Las casas comerciales también muestran formas de supervivencia a través de mecanismos jurídicos y de la participación de organismos oficiosos inmersos en el fomento económico. Por ello cabe preguntarse ¿Cuál fue la forma en que evolucionaban los comercios y de que manera se vincularon a la minería? Se transmitieron por medio de herencias, entre las que se contaban créditos y

¹⁶⁷ AHESLP, SGG, CLD, decreto 42, 14 de diciembre de 1892; decreto 14, 13 de diciembre de 1893; ley de 20 de julio de 1894; decreto 45, 13 de diciembre de 1898; decreto 15, 15 de diciembre de 1899.

¹⁶⁸ Constituida como sociedad en Hamburgo, entre Juan H. Bahnsen y Guillermo R. Peterson, en noviembre de 1893, a la que posteriormente se asoció Enrique Schroeder.

transacciones mercantiles.¹⁶⁹ De manera semejante operaban en el sector minero por medio de la compra-venta, sucesión y traspaso de acciones en San Luis Potosí, Guanajuato y Zacatecas. Interesados en la evolución de las empresas mexicanas más importantes que controlaban un puñado de familias, los empresarios organizaron órganos enlazados con el poder político, para negociar disminución de contribuciones, entre otras concesiones.¹⁷⁰

Parte de los empresarios señalados fueron propietarios de extensos territorios agrícolas y, de fincas urbanas. El acceso a la propiedad fue agilizado por las leyes de Reforma referentes a la desamortización de las tierras de los municipios y el desmantelamiento de los anteriores latifundios, y gracias a la participación de las compañías deslindadoras iniciada en la década de 1880, e intensificada en la siguiente década.¹⁷¹ De tal forma que la gran propiedad se consolidó como una actividad complementaria para propietarios de bienes y medios de producción. Las propiedades agrícolas también significaron reservas que ponían en movimiento de acuerdo a las exigencias del mercado y los momentos de crisis.

El mercado nacional se fue integrando paulatinamente, respaldado por el aparente periodo de tranquilidad social porfiriana en el país.¹⁷² Las vías férreas favorecieron dicha integración con formas de distribución y comercialización más rápidas, y presumiblemente ahorradoras de costos de transporte y de transacción. Las actividades agropecuarias constituían una parte importante de la economía antes de 1890. En la región oriente del estado de San Luis Potosí y en el sureste de Zacatecas se localizaban haciendas productoras de mezcal, pues “el aguardiente que se destila de las raíces del maguey, es uno de los principales productos de San Luis Potosí”,¹⁷³ y de Zacatecas.

Los empresarios propugnaron por el mejoramiento de la agricultura y el comercio, y mostraron interés en el establecimiento de infraestructura, elemento

¹⁶⁹ Marcelino Muriel traspasó créditos a la sociedad Muriel hermanos, quienes posteriormente los traspasó a la sociedad Barrenechea bajo el nombre de Aguila de Oro. Una serie de arreglos sucesivos establecían con claridad las condiciones de operación de la nueva sociedad creada con participaciones de ambas familias, que respaldaban los negocios de ambas sociedades. AHESLP, RPPC, Isidro Calvillo, 1881, i 61, “Cesión de los créditos mercantiles de la casa de comercio Barrenechea Hermanos a favor de los señores Saturnino y Marcelino Muriel”, 24 de mayo de 1881.

¹⁷⁰ En San Luis Potosí, Felipe Muriedas formó parte de una comisión junto con Juan Landeta y Matías Hernández Soberón, para negociar con el gobierno estatal y el Directorio de la Confederación Mercantil, la disminución de cargas impositivas a empresarios potosinos, sobre todo a los dedicados al comercio, pues era “notoria la angustiada situación en que se ha colocado a los comerciantes”. POESLP, 30 de abril de 1887.

¹⁷¹ AHESLP, SGG, CLD, decreto 52, 29 de agosto de 1890; ley del 27 de mayo de 1890.

¹⁷² Aunque también hay que considerar las movilizaciones de carácter obrero y campesino desarrolladas durante el porfiriato.

¹⁷³ POESLP, 15 de mayo de 1890.

indispensable en la comercialización y la formación del mercado interno. Su participación en el proyecto les permitió reforzar vínculos económicos y políticos. Para el caso de Guanajuato y Zacatecas es fundamental mencionar la Compañía Guanajuatense Zacatecana, que aglutinó a propietarios y empresarios comerciales, agrícolas, industriales, mineros y financieros de ambos estados (Anexo 5.8). La Compañía controló la casa de moneda de Zacatecas y Guanajuato hasta 1900 y 1905 respectivamente.¹⁷⁴ La Compañía Anglo Mexicana de Casas de Moneda, administró la ceca de Zacatecas hasta 1876, cuando tomó el relevo la Compañía Guanajuatense Zacatecana, por arrendamiento durante cuatro años.¹⁷⁵ Ramón Alcázar, Francisco de Paula Castañeda y Eusebio González (los dos primeros de la ciudad de Guanajuato y el último de Celaya), tomaron la iniciativa de asociarse a empresarios mineros de Zacatecas con la finalidad de tomar el arrendamiento.¹⁷⁶ Antonio M. Kimball fue representante de los zacatecanos ante los guanajuatenses, para arreglar las bases definitivas del arrendamiento.¹⁷⁷ Joaquín Obregón González (diputado federal por Guanajuato, quien después sería gobernador), fue el apoderado. Ignacio Alcázar también fue representante y diputado de Guanajuato. Tuvieron el control de la ceca hasta mediados de 1895. A partir de entonces el gobierno federal recobró las fábricas de moneda de Guanajuato y Zacatecas para no volverlas a rentar hasta que las clausuró. La junta directiva se ubicó en Guanajuato y una junta menor en Zacatecas, para la administración simultánea de ambas cecas distanciadas geográficamente. En la década de 1890, las acciones de la Compañía tomaron un ritmo acelerado en el mercado.¹⁷⁸ La empresa mostró un grado de independencia por alrededor de 20 años para el control de la acuñación en los dos estados que reportaron altos niveles de acuñación en el país.¹⁷⁹

Empresarios innovadores concentraron mayor capital e implementaron una nueva organización empresarial, un tanto despegada de la organización basada

¹⁷⁴ Fundada en 1810, como una de las primeras cecas provinciales.

¹⁷⁵ Cross, *The Mining Economy of Zacatecas*, p. 194.

¹⁷⁶ Matamala, "La Casa de Moneda...", p. 2.

¹⁷⁷ AHEZ, N, Fermín Moreno, 18 de junio de 1876.

¹⁷⁸ Benjamín Gómez Gordo a Manuel A. Buenrostro para su esposa Guadalupe Ibarguengoitia las acciones por valor de 29,000 pesos que representa en la Compañía Guanajuatense Zacatecana que disfruta en arrendamiento las casas de moneda de Guanajuato y Zacatecas". Adelaida Escobedo de Haramboure y su esposo Juan Haramboure vendió por 5,433.72 pesos las acciones a Joaquín Ibarguengoitia. AHEZ, N, Daniel Pérez Lete, p 5, 1890-1891, i 84, "Venta acciones por 20,000 de la Compañía Guanajuatense Zacatecana", 20 de mayo de 1890. Rafael Ceniceros y Villarreal, p 4, 1893, i 221, "Venta de acciones de la Compañía Guanajuatense- Zacatecana de Casas de Moneda", 24 de agosto de 1893.

¹⁷⁹ En Guanajuato reunió a Eusebio González, Stallforth, Alcázar y Compañía, Luis Goerne, Manuel Ajuria, Gabino Barreda, Ignacio Ibarguengoitia, Juan Bautista Castelazo, Francisco Parkman, entre otros. En Zacatecas a Julián Ibarguengoitia, Kimball y Alberdi, Ramón C. Ortiz, Juan A. Petit, Manuel Viadero y Compañía, Gustavo A. del Hoyo, entre otros.

fundamentalmente en la familia. Realizaron negocios con inversores extranjeros para el establecimiento y terminación de vías férreas y carreteras, a través de empresas de diversa naturaleza, diversificando inversiones en distintos sectores. Una parte importante era contar con una infraestructura adecuada, por lo que se dieron a la tarea de instalar vías de comunicación más eficaces, presas y otras obras. Su participación en esos proyectos funcionó como una actividad de la que se obtendrían beneficios inmediatos y a largo plazo, ya que consideraban vital comunicar sus explotaciones con sus plantas de beneficio y con las plantas metalúrgicas de origen extranjero. En 1891 se instaló el ramal del ferrocarril Vanegas-Cedral-Matehuala que comunicó Real de Catorce y Villa de la Paz (San Luis Potosí),¹⁸⁰ que creó expectativas de crecimiento sentadas en una nueva dinámica comercial, sobre todo para la distribución de minerales procedentes de Villa de la Paz y Matehuala a las plantas de beneficio del área norte del estado.

Por otro lado, Cedral era un lugar donde se asentaban empresas agrícolas dedicadas a la explotación de fibra obtenida de la lechuguilla; había huertas y algunas haciendas ganaderas; de esta forma, en Cedral y Matehuala se expandió la pequeña y mediana empresa dedicadas a la producción e importación de ixtle y cueros. Como otros empresarios de la Mesa, los hermanos Diez Gutiérrez desplegaron estrategias de apropiación de concesiones y acciones de compañías constructoras del ferrocarril, lo que les proporcionó medios adecuados para realizar operaciones con inversores estadounidenses, y les permitió tener una situación favorable para sus empresas agropecuarias frente al mercado.

Empresarios de mediana y gran envergadura de la Mesa Centro-norte formaron parte de proyectos controversiales por su definición como obras públicas. La Empresa de Aguas se encargó de la construcción de la presa de San José,¹⁸¹ que surtiría de agua a una parte de la población de San Luis Potosí, a comercios e

¹⁸⁰ Compañía del Camino de Fierro de Potrero al Cedral, S.A formada en 1886, con un capital de 100,000 pesos dividido en cien acciones: Pedro Diez Gutiérrez, 500, Felipe Muriedas 250, y Blas Escontría 250. Pedro cedió a su hermano Carlos 250 en 1893. Muriedas y Compañía estableció una línea de crédito en cuenta corriente por 250 mil pesos para la construcción de la vía férrea de Vanegas-Cedral-Matehuala y Río Verde, el 30 de julio de 1890, con un interés de 12% anual con garantía hipotecaria sobre la propia compañía ferroviaria. Dos años después se incrementó el crédito con 250,000 más, bajo las mismas condiciones; en ese entonces, Muriedas era el presidente de la Compañía del ferrocarril AHESLP, RPPC, Antonio de Padua Nieto, 1890, i 209, "Hipoteca del Ferrocarril del Cedral otorgada por la Compañía Constructora del mismo a favor de Felipe Muriedas y Compañía por la suma de 250,000". 1892, i 219, "Hipoteca del Ferrocarril del Cedral, Matehuala y Río Verde otorgado por los señores Felipe Muriedas, Blas Escontría y Pedro Gutiérrez en a favor de los señores Muriedas y Compañía", 20 de julio de 1892.

¹⁸¹ Felipe Muriedas —principal accionista—, Antonio Delgado Rentería, Gregorio de la Maza, Matías Hernández Soberón, y Tomás G. Solana, entre otros. AHESLP, SGG, leg 1894, junio, 2; POESLP, 24 de junio de 1894.

industrias, como la Compañía Metalúrgica Mexicana. Los accionistas implicados en ese proyecto realizaron otras obras de infraestructura en la región,¹⁸² con lo que intentaron superar obstáculos en la comercialización de productos y en el flujo de información sobre el mercado de acciones empresariales.

Durante el periodo el Estado impulsó la expansión de las empresas manufactureras, algunas de ellas aún utilizaban métodos artesanales, maquinaria rudimentaria. Siguió una tendencia de desarrollo manufacturero impulsado por la inversión de empresarios domésticos y la asociación con capitalistas extranjeros. La industria textil fue fomentada mediante la exención de impuestos estatales y municipales.¹⁸³ Las empresas más modernas del sector “industrial” se concentraban en la ciudad de San Luis Potosí.¹⁸⁴ En la década de 1890 se producía tabaco, cerveza,¹⁸⁵ jabón, cerillos, fideos, hielo, ladrillo, sombreros, curtidurías, harina, y de petróleo (como la Compañía de Petróleo Meade Hermanos). La industria cervecera reunía entre sus accionistas y directivos a Matías Hernández Soberón, Pedro Barrenechea, Alfonso Gutiérrez Barrenechea, José Caire, León Tiesser, Tomás Olavarría y José P. Berúmen,¹⁸⁶ entre otros que presidieron consejos de administración de compañías mineras, industriales y de servicios, que les permitieron poner en práctica estrategias de supervivencia frente al control de los extranjeros y a las cambiantes condiciones del mercado internacional. Los primeros años del siglo XX pincelaron un escenario poco alentador para los inversores mexicanos.

El prestigio social era importante en la extensión de la red de relaciones empresariales, que articulaban negocios mineros con empresarios regionales como Rafael Sescosse, Arturo Dasconaguerre y Roberto Ipiña (hijo de José Encarnación

¹⁸² Felipe Muriedas participó en la construcción de la presa Cañada de Escalerillas, y en la del camino a Escalerillas entre 1873 y 1874 (con Matías Hernández Soberón y José Encarnación Ipiña, entre otros), e invirtió en el proyecto de construcción de un ferrocarril urbano y suburbano en la ciudad de San Luis Potosí (Compañía Limitada formada por Matías Hernández Soberón, Antonio E. y Cervantes y Jacobo Ilibarri). AHESLP, SGG, CLD, decreto 7, 4 de noviembre de 1881.

¹⁸³ Manuel Othón, empresario minero de la oligarquía regional, tenía la fábrica de tejidos de ixtle El Tepeyac, propiedad que más adelante traspasó a su hermano Ramón Othón; esa empresa, situada a un lado de la estación del ferrocarril a Tampico, funcionaba también como bodega de efectos del país y maderas, y depósito de azúcar, aguardiente y piloncillo de la hacienda de Concepción. AHESLP, SGG, leg 1888, febrero, 3.

¹⁸⁴ Escobedo, *Memoria que de los actos de toda su administración*.

¹⁸⁵ De entre ellas la más importante fue la Gran Cervecería de San Luis, cuya maquinaria fue fabricada en París; más tarde se constituyó en Compañía Industrial Anónima, cuyo objeto fue la adquisición o inmediato traspaso de la Negociación de la Cervecería que ya existía con su maquinaria, útiles y encerres, incluida la elaboración de hielo y aguas gaseosas; el capital fue de 240,000 pesos. *Estatutos de la Compañía Industrial Cervecería*.

¹⁸⁶ En la capital se ubicaban la Cervecería de Comercio, la Gran Cervecería de San Luis, Gran Cervecería La Francesa, Fábrica de Cerveza La Potosina, de Cabrera y Sotomayor, y La Suiza Cabrera, *Apuntes históricos, geográficos y administrativos*.

Ipiña).¹⁸⁷ En concordancia con la formación de empresas sustentadas en la presencia de un personaje importante de la política o la sociedad, algunos potenciales empresarios buscaban la asociación de estos accionistas. En otras palabras, los empresarios reconocidos socialmente se convertían en un elemento o producto para sobrevivir en el mercado de acciones mineras.¹⁸⁸

En la década de 1890 Eduardo C. Pittman, Matías Hernández Soberón, Felipe Muriedas, Juan N. Mayo, Moisés Perogordo y Guadalupe Diez Gutiérrez, entre otros, poseían la totalidad de acciones de un puñado de compañías emplazadas en Guanajuato y en Zacatecas. El interés de la familia Diez Gutiérrez se amplió a la explotación de minas de carbón de piedra, petróleo y otras sustancias no denunciadas según el código de minería, en los años previos a la emisión de la legislación minera de 1892. No solamente se centró en la minería de metales preciosos, pues con la sociedad denominada Carlos Diez Gutiérrez y Compañía reunió socios españoles como Francisco y Guillermo Eschanzier,¹⁸⁹ para el aprovechamiento de combustibles.

Las transacciones eran realizadas por agentes, gestores especializados en la representación de acciones y conocedores del mercado de compra venta de acciones en la Mesa Centro, como Ignacio G. Rocha.¹⁹⁰ Individuos que al mismo tiempo eran denunciados, propietarios, accionistas, representantes y gestores en las empresas creadas. Los zacatecanos Kimball y Alberdi tendían lazos económicos con los potosinos Tomás G. Solana, Eduardo Pittman, Antonio Delgado Rentería, Juan H. Bahnsen, Irineo López, Manuel Pereda, entre otros.¹⁹¹ La presencia de un empleado de confianza, un gestor, podía abrir mercados nuevos y reducir costos de transacción en mercados desconocidos y de riesgo.¹⁹²

Gómez Gordoa realizó inversiones en la minería potosina y zacatecana, asociada a miembros de la oligarquía regional, como Antonio Gándara, Vicente Irizar,

¹⁸⁷ AHESLP, RPPC, Antonio de Padua Nieto, p XXXII 1894, i 205, "Estatutos de la Compañía Minera Valenciana y Anexas", 1 de diciembre de 1894. Con un capital de 25,000 pesos.

¹⁸⁸ En 1898 la familia Méndez asociada a Juan I. Balbontín y Cesareo Garza insistieron en la incorporación de Carlos Diez Gutiérrez para consolidar un proyecto minero, en el que en principio no se definían las participaciones, capital social, ni estrategia. AHESLP, RPPC, Jesús Hernández Soto p XIV (a) 1898, i 26, "Escritura social y estatutos de la Negociación Minera Las Catitas y Anexas", 9 de febrero de 1898.

¹⁸⁹ AHESLP, RPPC, Antonio de Padua Nieto, p 1891, i 170, "Sociedad celebrada entre Carlos Diez Gutiérrez, Ramón de Ceballos, Francisco y Guillermo Eschanzier", 6 de junio de 1891.

¹⁹⁰ AHESLP, RPPC, Antonio de Padua Nieto, p XXXI 1893, i 175, "Sociedad anónima para la explotación de la mina conocida con el nombre de San Juan situada en el mineral de San Pedro de los Pozos", 23 de septiembre de 1893. Antonio de Padua Nieto, p XXXII 1894, i 90, "Escritura de la Negociación Minera para la Explotación de la Zona Minera Benito Juárez", 22 de mayo de 1894.

¹⁹¹ AHESLP, RPPC, Antonio de Padua Nieto, p XXV 1887, i 212, "Escritura por la cual los accionistas aviados y aviadores de la negociación minera de La Plata en Zacatecas elevan a la categoría de solemnes los estatutos de la misma", 8 de octubre de 1887.

¹⁹² Braudel, *Civilización material, economía y capitalismo*, vol. 2, pp. 119-122, 151-155.

miembros de las familias Cabrera, Hernández Soberón, Toranzo, Muriel, entre otras. Jesús Aréchiga, gobernador de Zacatecas que facilitó la fundación del Banco Mercantil Mexicano en 1882, fungió como intermediario en transacciones mineras de empresas emplazadas en dicha entidad y en otros municipios del estado.¹⁹³ Organizó e impulsó empresas con los potosinos Pedro Diez Gutiérrez, Blas Escontría y Moisés Perogordo,¹⁹⁴ miembros de la elite política y económica de San Luis Potosí, pues Diez Gutiérrez y Escontría fueron gobernadores de ese estado. Consolidó relaciones económicas con Marcelino Morfín, también gobernador de Zacatecas, quien estuvo según los historiadores sujeto a Aréchiga; ambos formaron parte de la Compañía Guanajuatense Zacatecana. Aréchiga también estuvo asociado en negocios mineros al gobernador Trinidad García de la Cadena. Los altos dirigentes políticos de Zacatecas y San Luis Potosí compartieron intereses forjados en su posición. Miguel Rul –miembro de la elite guanajuatense- participó en sociedades mineras en la región. A finales de la década de 1890 estableció acuerdos de arrendamiento de minas en Moctezuma –ubicadas en la hacienda de su propiedad San Antonio de Rul- de las cuales recibía 2,000 pesos mensuales; cuando la mina producía más de 7,000 pesos el sobrante de esa cantidad se repartía por partes iguales entre arrendatarios y arrendador.¹⁹⁵

La familia Madero amplió sus inversiones en parte del gran norte oriental, tanto en el sector minero, como en actividades agrarias. Las relaciones comerciales con la elite guanajuatense y potosina como Carlos B. Bringas, se basaban en la compra de fundos mineros de cinabrio en Guadalcázar, para la Compañía Dolores formada en Monterrey. Tenía inversiones en la Compañía Minera de Santa Elena y Anexas en Pozos (Guanajuato), administrada desde San Luis Potosí; en las sociedades explotadoras de las minas de Constancia, La Fe de Constancia y Ampliación de la Fe de Constancia.¹⁹⁶ Gustavo A. Madero invirtió en las minas guanajuatenses a finales de

¹⁹³ AHEZ, N, Daniel Pérez Lete, p 1888, i 169, “Constitución de la Negociación Minera La Luz”, 1 de diciembre de 1888; AHESLP, RPPC, Isidro Calvillo, p XXVIII 1882, i 23, “Poder especial por José María Calderón vecino de Pénjamo, Guanajuato, a Jesús Aréchiga, gobernador de Zacatecas, para la venta o avío de la mina de la Leonera del mineral de Jalpam”, 9 de marzo de 1882.

¹⁹⁴ AHESLP, RPPC, Jesús Hernández Soto, p II 1882-83, i 25, “Poder especial otorgado por Pedro Diez Gutiérrez a favor de Trinidad García de la Cadena”, 17 de abril de 1882.

¹⁹⁵ AHESLP, RPPC, Ramón C. Barragán, p III 1898, i 4, “Arrendamiento de la mina Dulces Nombres”, 11 de enero de 1898.

¹⁹⁶ Adquirió a crédito por un año: La Bonanza ubicada en la hacienda de la Tapona de 900 pertenencias que amparan las minas de cinabrio La Antigua, Cata Virgen, Campo Amarillo, Santo Niño, Las Animas, Jesús, Espíritu Santo, San Zeferino, San Pedro, Santa Teresa, San Pablo, y La Luz, entre otras. AHESLP, RPPC, Antonio de Padua Nieto, p XXXVIII 1900, i 108, “Venta de la mitad de varias minas ubicadas en Guadalcázar por Carlos B. Bringas a Francisco Madero en 2,500 pesos y préstamo de 2,500 pesos sobre la otra mitad de dichos, por el Sr. Madero al Sr. Bringas”, 4 de junio de 1900. AGEZ, N, Herculano M. Hernández, p 24 1898 2º

la década de 1890.¹⁹⁷ Emilio A. Zambrano otro empresario norteño (Torreón Coahuila) tenía inversiones y relaciones con zacatecanos como Daniel Cardona. En general, contrataban servicios, mantenían representaciones y establecían contratos de compra venta de propiedades mineras en otros centros mineros, como los emplazados en Durango y en otros estados de la república.¹⁹⁸

5.6 Crisis económica y avanzada del capital extranjero

La primera década del siglo XX planteó renovadas formas de supervivencia a los empresarios mineros nacionales, ante un mercado minero cada vez más desgastado por los vaivenes del precio internacional de los metales preciosos, por las confusiones en la legislación minera que permitía indefiniciones y adecuaciones personales que no dieron claridad a los acuerdos de explotación y comercialización, y por la arrolladora incursión del capital extranjero que provocó desequilibrios en la estructura empresarial mexicana.

La crisis económica internacional sucedida en 1907 constituye un punto de inflexión en la avanzada del capital extranjero en la Mesa Centro-norte y en la trayectoria de las compañías mineras. Repercutió: a) en la permanencia de proyectos y evolución de los empresarios nacionales, b) en la capacidad de pago de créditos contraídos con la finalidad de desarrollar labores de extracción, c) en la estructura empresarial de los mexicanos ya bastante minada a finales del porfiriato.

La ingerencia de las empresas extranjeras en la Mesa Centro-norte fue incrementándose desde la década de 1890, a través del establecimiento de los también primeros grandes proyectos mineros y metalúrgicos del país. Con la demanda externa de minerales industriales las compañías nacionales padecieron la entrada de grandes proyectos minero metalúrgicos desde la década de 1890, que provocaron el cierre de empresas sobre todo las dedicadas al beneficio mineral por la competencia que representaron. En los momentos de crisis, los mexicanos se asociaron con extranjeros, proceso que tuvo un mayor desarrollo durante el último cuarto siglo XIX.

sem, i 14, "Venta de 2 barras comunes en cada una de las minas de Constanca, La Fe de Constanca, y Ampliación de la Fe de Constanca", 20 de octubre de 1898.

¹⁹⁷ AGEG, N, Herculano M. Hernández, p 26 1899 2º sem, i 24, "Venta de 50 centavos de barra aviada de la mina La Constanca y 50 centavos comunes de la minas Fe de Constanca, 1ª y 2ª Ampliación de Fe de Constanca", 28 de noviembre de 1899; i 26, "Venta de ½ barra aviada de la mina La Constanca, y 50 centavos comunes de la mina Fe de Constanca y 1ª y 2ª ampliación de ésta", 2 de diciembre de 1899; i 33, "Venta de 1 barra de la mina Constanca, 1 barra común de la mina Fe de Constanca y una de Ampliación Fe de Constanca", 22 de diciembre de 1899.

Los empresarios y dirigentes políticos Pedro Díez Gutiérrez y Trinidad García de la Cadena, formaron empresas y buscaron inversores en “Estados Unidos, Europa o cualquier otra parte del mundo”, a través de la intermediación de Moisés Perogordo, con un costo de 3% sobre el valor del contrato.¹⁹⁹ Con la asociación se buscaron formas de obtención de beneficios con el menor riesgo posible a través de contratos en los que los mexicanos quedaban libres de gravámenes, pero con el derecho de obtener beneficios.²⁰⁰ Pero las condiciones de contratación se modificaron años más tarde bajo la presión cada vez más dominante de los grandes proyectos empresariales.

En la década de 1890, etapa de cambios legislativos y de adaptación a las nuevas condiciones del mercado internacional, los empresarios más activos y con amplias propiedades mineras en San Luis Potosí, se asociaron con estadounidenses.²⁰¹ El comercio exterior fue un aliciente porque alrededor de un 66% de las exportaciones se dirigían a Estados Unidos.²⁰² Esa relación les permitían participar en la toma de decisiones en los órganos administrativos y directivos.²⁰³

Gran parte de las sociedades de pequeña o mediana envergadura organizadas en Estados Unidos regularmente portaban el mismo nombre de la mina mexicana.²⁰⁴ Los socios mexicanos eran los propietarios del fundo con beneficios sobre la producción y en ocasiones no participaban de forma directa en la toma de decisiones.

¹⁹⁸ AHEZ, N, Rafael Ceniceros Villarreal, p 41, 1907, i 126, “Poder otorgado a Emilio A. Zambrano para vender los derechos de la mina Concepción, Durango”, 18 de septiembre de 1907, f 126.

¹⁹⁹ Los aludidos ocupaban la presidencia y tesorería respectivamente. AHESLP, RPPC, Jesús Hernández Soto, p II 1882-83, i 25, “Poder especial otorgado por Pedro Díez Gutiérrez a favor de Trinidad García de la Cadena”, 17 de abril de 1882.

²⁰⁰ AHESLP, RPPC, Isidro Calvillo, p XXVIII 1882, i 77, “Poder conferido por los dueños de varias minas de Guadalcázar al Sr. Henri J. Overmann residente en los EEUU para formar una compañía que las explote”, 6 de junio de 1882.

²⁰¹ La Consolidated Kansas City Smelting and Refining Company a través de Hermann Hubert explotó la mina San Pedro y una hacienda de campo en Vanegas. Gregorio de la Maza y Antonio Arbide recibían el 10% de los metales obtenidos, con la libertad de comercializarlos independientemente de la Kansas. AHESLP, RPPC, Antonio de Padua Nieto, p XXIX 1890, i 198, “Sociedad celebrada entre Vicente Irizar, Antonio Arvide y Hermann Huber”, 22 de julio de 1890.

²⁰² AHESLP, RPPC, Isidro Calvillo, p XXXVII 1891, i 74, “Poder conferido por los accionistas de la Negociación Minera Cinco Señores situada en Pozos jurisdicción de San Luis de la Paz en favor del Sr. Gustavo Pagenstecher”, 16 de junio de 1891; *Estadísticas Económicas del Porfiriato. Comercio Exterior*, pp. 532-555.

²⁰³ Carlos O. Gilbert fue el socio de mayor importancia en la Negociación Minera El Magistral, empresa de capital estadounidense registrada como mexicana en 1905. En sociedad con Dudley H. Norris también formó como subsidiaria la Compañía Comercial de Zacatecas, S.A. en 1907, para la distribución de los minerales en el país y su exportación. AHEZ, N, Rafael Ceniceros Villarreal, P 41, 1907, i 149, “Constitución de la Compañía Comercial de Zacatecas Sociedad Anónima”, 16 de agosto de 1907, pp. 116v-117v.

²⁰⁴ Veta Bella Minig Company, sociedad establecida en Chicago, Illinois, formada con 100,000 acciones. AHEZ, N, Gilberto Ruiz, p 1887-1888, i 87, “Compra de la mina Vista Bella por la Vista Bella Mining Company”, 12 de agosto de 1887.

Se convertían en gestores de la compañía para la adquisición de otras propiedades con objetivos expansionistas, y en propietarios y empresarios vinculados a organizaciones estadounidenses como The Mexican Mining Association,²⁰⁵ y en espacios mineros fuera de la Mesa, como Aguascalientes.²⁰⁶

A finales del periodo de estudio, la asociación tendió a una mayor diversificación en su composición accionaria. La crisis de 1907 reconfiguró la estructura de la empresa minera en México, que aceleró el fracaso de proyectos con pocas posibilidades en un mercado en el que la plata era el principal metal producido por la mayoría de las compañías mexicanas.²⁰⁷

Los compromisos adquiridos por empresarios guanajuatenses en sociedad con otras compañías para la adquisición de minas mediante créditos, se vio frustrada debido al pánico ante los desequilibrios. La falta de solvencia económica era una realidad frente a las condiciones de explotación. Las prórrogas solicitadas se extendían cada año, sumadas a problemas derivados de la ausencia de algunos miembros clave en los consejos de administración de las sociedades mexicanas y

²⁰⁵ George Berliner, representante de la empresa, adquirió la mina Bolívar, propiedad de Carlos Bonami, Antonio C. López y Ricardo Díaz, en 3,500 pesos. Formalizó una empresa para explotarla en sociedad con Bernard Schuster (alemán naturalizado mexicano, radicado en Chihuahua). Bonami y Berliner recibieron 3 barras o 12,500 acciones cada, Schuster las restantes, quien se comprometió a constituir la Emilia Silver Company en Estados Unidos, emitiendo 100,000 acciones por el total de las 24 barras. Adquirió la mina San Agustín para The Mexican Mining Association; que emitió 250,000 acciones de las cuales entregó 64,000 acciones y 1,000 pesos a Ricardo Díaz y Pascual Romero por la venta. Adquirió las minas La Sierpe y Santa Rita, y una hacienda de Beneficio ubicada en propiedad de Rafael Villalpando, por 15,000 pesos. En 1891, Federico W. Dow y Francisco Montes, cedieron gratuitamente todos los derechos y acciones de la mina Veta Bella a Berliner. AHEZ, N, Daniel Pérez Lete, 1887-1888, i 107, "Venta de la mina Bolívar", 13 de septiembre de 1887; p 1887-1888, i 110, "Formalización de una compañía para explotar la mina Bolívar", 17 de septiembre de 1887; p 1888, i 8, "Venta de la mina San Agustín", 20 de febrero de 1888; p 1888, i 42, "Venta de las minas Eva y Marina, y hacienda de beneficio", 10 de marzo de 1888; p 1891, i 227, "Cesión gratuita de la mina Veta Bella a George Berliner", 5 de noviembre de 1891.

²⁰⁶ Propiedad de la Negociación de Tepezalá, representada por Felipe Parkman, a Franck Wallace y George J. Beveridge. AHG, N, Feliciano López, p 1891 1er sem, i 5, "Arrendamiento de la Negociación Tepezalá, formada con la hacienda de Magdalena y Anexas", 2 de agosto de 1891.

²⁰⁷ En 1909 año inmediato a la crisis surgió la Compañía Minera El Transvaal, en Jalisco, con domicilio en la ciudad de San Luis Potosí, que muestra la diversificación en la asociación de empresarios de distintos orígenes: estadounidense, alemán, cubano y mexicano. Compañía Minera El Transvaal y Anexas S.A. con el objeto de explotar los fundos mencionados, de la compra y beneficio de minerales, apertura de caminos, construcción de vías férreas y todo cuanto se relacione con el objeto principal; el capital social será de 35,000 pesos representado pro tres mil quinientas acciones de 10 pesos cada una. AHESLP, RPPC, Fortunato J. Nava, p 1909 V, i 5, "Constitución de la Sociedad Minera El Transvaal y Anexas, S.A.", 6 de agosto de 1909.

estadounidenses como Refugio Syndicate, Guardian Trust Mines Company, entre otras.²⁰⁸

En Guanajuato, los negocios de Dwight Furness entraron en dificultades financieras a partir de 1907, de tal forma que para el año siguiente se vieron en la situación de disolver las sociedades creadas tiempo atrás.²⁰⁹ Empresas que se habían formado desde la década de 1890, también corrieron la misma suerte que la anterior,²¹⁰ incluso cuando se trataba de sociedades dirigidas por propietarios y empresarios considerados expertos en el sector, como Pío R. Alatorre. Muchos fondos base de la explotación, fueron devueltos a sus propietarios originales.²¹¹

Las compañías enfrentaron problemas de liquidez y de administración debido a los altos costos de producción, el bajo valor de los metales y los pocos beneficios obtenidos. Las expectativas sobre el éxito que lograrían los dirigentes especializados no se vieron hechos realidad en muchos de los casos,²¹² por lo que los consejos de dirección decidían disminuir las labores. Se reducían gastos, pero se pagaban impuestos con la finalidad de no tener problemas o perder el fundo, tampoco se repartían beneficios debido a la nula productividad. Los accionistas aviadores desertaban; las acciones desiertas no podían ser colocadas en el mercado, ya que muchas empresas pasaban situaciones similares en un mercado de acciones también contraído. Además, las empresas arrastraban créditos pasivos contra otras empresas. Las opciones para enfrentar la cadena de problemas era la disolución de las sociedades con el objetivo de no perder el fundo al dejar de pagar impuestos. Los problemas de créditos eran solucionados con el remate de maquinaria y otros activos físicos.

Dos años después de la crisis internacional de 1907, los nacionales continuaron buscando opciones para la creación de pequeñas compañías extractivas con base en exiguos fondos, por lo que la vida de esos proyectos era sumamente corta, debido a la nula obtención de beneficios.²¹³ Cuando el fundo tuvo posibilidades

²⁰⁸ AGEG, N, Luis G. López, p 1908 tomo 44, i 35, "Adiciones y reformas a la asociación en participación que celebraron Ramón Alcázar, José P. Bustamante, Geo W. Bryant y Carlos Robles", 24 de diciembre de 1908.

²⁰⁹ AGEG, N, Luis G. López, p , i 23, "Disolución de sociedad e hipoteca que otorga Apolonia Montes para garantizar el pago a Dwight Furness", 22 de febrero de 1908.

²¹⁰ AGEG, N, Luis G. López, p 1908, i 42, "Liquidación de compañía aviadora de San Lorenzo, El Caliche y La Virginia", 13 de abril de 1908.

²¹¹ AHEZ, N, Rafael Ceniceros Villarreal, p 43, 1909, i 87, "Carta de pago de contrato de explotación de fundo Buenos Aires y Anexas", 23 de agosto de 1909.

²¹² Luis Campa, contendió problemas administrativos por haberse "gastado más de la utilidad del capital social" en la Negociación Minera La Calderota. AHESLP, RPPC, Matías Arias, p 1909 I, i 9, "Cesión por deuda del fundo La Calderona propiedad de la Negociación Minera La Calderota, Zacatecas", 21 de enero de 1909.

²¹³ AHEZ, N, Rafael Ceniceros y Villarreal, p 44, 1910, i 50, "Disolución de sociedad y compraventa del fundo minero El Arroyo", 31 de agosto de 1910.

de explotación aplicando tecnología capaz, quedó en manos de organizaciones nacionales de importancia o de extranjeras.

Como en Guanajuato, en San Luis Potosí y Zacatecas se presentó una situación semejante a finales del periodo de estudio. Muchas de las pequeñas o medianas compañías fueron disueltas, liquidadas o traspasadas por endeudamientos.²¹⁴ Algunos proyectos fueron retomados por acreedores nacionales como Felipe Muriedas Sucesores que incrementaron sus negocios en San Luis Potosí y Guanajuato. Empresas establecidas a finales del siglo XIX y principios del XX fueron disueltas en 1907.²¹⁵

Por otro lado, el proceso de fusiones tuvo un incremento hacia finales de la década de 1890,²¹⁶ lo que muestra las complejas posibilidades de las empresas mexicanas frente a la competencia y al control del mercado en la Mesa Centro-norte, ejercido por empresas como la Compañía Metalúrgica Mexicana. Una de las más significativas fue la fusión de la Compañía Minera El Coloso y la Compañía Minera y Beneficiadora de Pozos, S.A., que en 1910 dio nacimiento a Negociación Minera y Beneficiadora el Coloso y Anexas, S.A., (Guanajuato).²¹⁷ Para tal efecto se liquidó la Compañía Minera El Coloso con la finalidad de explotar la mina EL Coloso y sus anexas.

La avanzada de empresarios sobre todo estadounidenses –muchos ingenieros de minas-, se dio de una forma progresiva, estableciendo contratos de exploración y explotación en propiedades mineras perfectamente delimitadas de empresas mineras de reconocida trayectoria y permanencia.²¹⁸ Paulatinamente adquirirían parte de las

²¹⁴ AHESLP, RPPC, Jesús Hernández Soto, p 1910 VIII, i 22, “Venta en remate por el Juez 2º del ramo civil de esta capital en rebeldía de la Compañía Minera Anónima Aurora y Anexas de Xichú estado de Guanajuato, S.A.”, 8 de octubre de 1910. Crédito de 75,933.84 pesos; los fundos propiedad de la empresa fueron rematados en 157,057.48 pesos al contado.

²¹⁵ La Compañía Beneficiadora del Potosí, S.A., que operaba en Zacatecas, resolvió su disolución anticipada reconociendo deudas impagables con Fernando J. Lejeune, Ignacio Flores Maciel y Compañía. Los acreedores recibieron los bienes de la empresa en función del “poco uso que se hizo de la maquinaria y demás objetos inventariados”, sin aplicar algún criterio de depreciación. AHEZ, N, Rafael Ceniceros Villarreal, P 41, 1907, i 123, “Disolución anticipada de la Compañía Beneficiadora del Potosí, S.A., y adjudicación de pago”, 2 de julio de 1907.

²¹⁶ Higinio Gómez, uno de los empresarios radicados en Real de Catorce vendió los derechos que tenía en la Compañía Minera Unión Potosina (constituida desde 1888), al fusionarse con La Compañía Minera Unión Internacional, que radicó en Saltillo desde ese momento. Fusión para explotar la mina del Padre Flores, con una capitalización de 48,000 pesos. AHESLP, RPPC, Adalberto M. Vázquez, p IX 1898, i 45, “Constitución de la Compañía Minera La Unión, S.A.”, 13 de diciembre de 1898.

²¹⁷ que reunió a empresarios como Emilio MacKeprang, Saturnino Muriel, Augusto B. Eichelmann, Eugenio Alcocer, Agustín Soberón, Jorge Unna, Gerónimo Hajar, Gustavo Pagenstecher, Ricardo Rubio y Luis Campa. AHESLP, RPPC, Fortunato J. Nava, p 1910 II, i 37, “Protocolización de acta de la Compañía Minera el Coloso S.A.”, 18 de junio de 1910.

²¹⁸ Convenio establecido con Manill D. Stackpole y David C. Walter. AHESLP, RPPC, Jesús Hernández Soto, p 1910 V, i 1, “Venta de minerales por la Compañía Minera San José de la

propiedades superficiales en donde se localizaban las minas. Algunos contratos incluían cláusulas en las que se convenía comercializar materias primas, como stock de leña localizados en los terrenos objeto de las transacciones.²¹⁹

A principios del siglo XX se intensificó el proceso de adquisiciones de acciones y minas en la zona de Zacatecas y Guanajuato, por extranjeros.²²⁰ Se extendieron contratos de explotación de fundos mineros, en ocasiones por franceses residentes en otras ciudades, como la Ciudad de México.²²¹ En 1907 La Dwight Furness Company vendió a W. R. Ransell varias minas ubicadas en Hostiotipaquio, en el estado de Jalisco.²²² Empresas como National of México Gold Silver & Cooper Mining Co (explotadora de minas de oro y cobre y establecida con las leyes de Oklahoma), adquirieron minas en Zacatecas y San Luis Potosí,²²³ que reconfiguró la estructura de la propiedad y de la organización minera en México.

5.7 Recapitulación

En este capítulo ofrecí una visión sobre el contexto económico, las formas de organización, la financiación, y las redes sociales, que en conjunto constituyen el medio en que vivieron las empresas, la naturaleza y estrategias de supervivencia de las mismas en un mercado dominado por las compañías extranjeras.

Las empresas mexicanas predominaron numéricamente en la Mesa Centro-norte durante el periodo, pero fueron de menor importancia respecto al capital invertido. El auge en la formación de empresas nacionales se dio en las nuevas

Cocinera”, 28 de mayo de 1910. AGE G, N, Herculano M. Hernández, p 43 1907 2º sem, i 41, “Contrato de explotación de minas”, 19 de octubre de 1907. Tomás Standard, Goodloe Lyles y E. S. Oullaw, establecieron contrato de explotación en el que entregaban el 30% o el 50% de los metales dependiendo de la ley, descontados los gastos que corrían por cuenta de los arrendatarios. Los minerales se encargaban de la venta de la producción.

²¹⁹ AHG, N, Herculano M. Hernández, p 1895 1er sem, i 2, “Contrato de venta de terreno y compra de leña a El Nayal Mining adn Milling Company”, 16 de febrero de 1895.

²²⁰ AHEZ, N, Venustiano Loera, p 1902, i 21, “Cesión de la mina San Miguel y de 49,900 acciones de la Compañía Minas de Chalchihuites, S.A.”, 12 de julio de 1902. Goodloe C. Lyles adquirió acciones en la mina del Patrocinio de los Reyes, mineral de Santa Ana, municipio de la Luz . AGE G, N, Herculano M. Hernández, p 43 1907 2º sem, i 45, “Venta de acciones de la mina El Patrocinio de los Reyes”, 30 de octubre de 1907. AHESLP, RPPC, Matías Ariasp1908 IV, i 172, “Venta de la mina San José del Garay, Zacatecas”, 6 de agosto de 1908;p1909 I, i 51, “Venta de varios fundos mineros en Zacatecas a Edwin L. Porch”, 10 de abril de 1909.

²²¹ AHESLP, RPPC, Matías Ariasp, p 1910 I, i 12, “Contrato de exploración y explotación de las minas Santo Niño y Anexas, El Nopal, 1ª y 2ª Ampliación del Nopal, por Raul Afilien Lacand”, 19 de enero de 1910.

²²² La venta fue por 48,500 pesos y se realizó en varios pagos: 3,000 1 febrero 1907; 3,000 1 de julio 1907; 14,000 1 febrero 1908, y 28,500 1 febrero 1909. AGE G, N, Herculano M. Hernández, p 42 1907 1er sem, i 5, “Venta de minas ubicadas en Hostiotipaquio (Jalisco)”, 15 de enero de 1907.

²²³ AHESLP, RPPC, Fortunato J. Nava, p 1909 V, i 12, “Cesión onerosa y acuerdo de varios fundos mineros en Zacatecas entre William Simpson y A. Davis”, 9 de octubre de 1909.

condiciones económicas nacionales e internacionales, y en la liberación legal sobre la propiedad. En su proceso se definió la organización empresarial, con base en la disponibilidad de recursos minerales asociada al estado de la tecnología.

Al igual que en la concentración de títulos mineros, las empresas mexicanas se crearon con mayor énfasis en Zacatecas, por lo que existe una estrecha relación entre propiedad y organización empresarial. Asimismo, la relación se intensifica si asociamos estos elementos con la producción mineral que manifiesta aumentos permanentes con pequeños periodos de baja producción. En esos momentos de crisis se refleja el control del mercado de las grandes empresas que de alguna manera inhibieron la gestación y desarrollo de las mexicanas.

Las empresas mexicanas se delinearon en parte por las formas de acceso a la propiedad, los recursos financieros disponibles, y la organización a través de fundamentos familiares o por la vía de la sociedad anónima. Ese tipo de empresas generalmente se formó con reducidos capitales, constituidas con base en el valor del fundo minero tasado.

Otras empresas fueron controladas por miembros de una familia, en las que la dirección quedaba a manos de uno de ellos. En este sentido, parte del ciclo vital de las compañías o de los negocios quedó en función de quien encabezó los intereses familiares, generando la fragmentación de los negocios. También fue un elemento que contribuyó al cierre, clausura o a otros procesos que culminaron con el fin de los negocios, constituyendo uno de los escollos para la expansión de las sociedades empresariales en la Mesa Centro-norte.

Otro tipo de empresas emplearon directivos asalariados, racionalidad característica de las empresas modernas. Operaron bajo la estrategia de la asociación de personas y de otras organizaciones, que tuvieron una mayor permanencia en el espacio económico. En estas organizaciones se congregaron accionistas de diverso origen socioprofesional que muestra una diversificación accionaria.

Las formas de financiación fueron un elemento que definió la ruta de muchas de las empresas mexicanas. Los costos de intermediación fueron altos, por lo que el acceso al mercado de capitales en ciernes en el último cuarto del siglo XIX fue de manera limitada. En este contexto, la autofinanciación a través de un dinamismo en el mercado de acciones y minas tuvo un papel significativo. También fue relevante el conjunto de mecanismos crediticios con base en las redes personales y familiares en cuyo centro estaba la actuación de comerciantes que financiaron proyectos mineros y metalúrgicos en la Mesa Centro-norte. Mas tarde, las instituciones crediticias formales respaldaron organizaciones mineras que destinaron recursos a la renovación tecnológica para el mejor aprovechamiento de los minerales.

Con el surgimiento de un marco institucional que favoreció la extensión de la sociedad anónima se dio una separación entre la propiedad y la gestión en reservada escala. Es decir, relativamente pocos proyectos nacionales adoptaron el método de organización científica que reemplazaron el paternalismo.

Frente a un mercado cambiante a causa de las condiciones económicas internacionales, las empresas mexicanas desplegaron un conjunto de estrategias de supervivencia. Los procesos de adaptación empresarial tendieron a agilizarse y flexibilizarse con la finalidad de continuar los proyectos en el mercado.

Las pequeñas empresas establecieron relaciones económicas con las medianas y las grandes, a través de contratos de diversa naturaleza. Precisaron acuerdos de asociación, de explotación y de arrendamiento, frente a las formas de control del mercado. La adaptación al mercado supuso enlaces en los consejos de administración y la renovación tecnológica.

La empresa mexicana en general mostró la concurrencia de empresarios que diversificaron sus inversiones en varias actividades económicas. El comercio fue fundamental, así como la propiedad y explotación agrícola. Participaron en la incipiente industria, el establecimiento de los transportes, las finanzas y la política. El objetivo fundamental fue el incremento de los intercambios internos, el consumo y el acceso al mercado internacional. Significa una forma de adaptación a los procesos económicos regionales, nacionales e internacionales.

La empresa extranjera en México y en la Mesa Centro-norte

En los dos siguientes capítulos abordo las empresas extranjeras y su desarrollo en el mercado minero mexicano durante el porfiriato. En este expongo y analizo el tipo y tendencia de las empresas extranjeras en la Mesa Centro-norte. La hipótesis central es que existieron empresas extranjeras de pequeña y mediana envergadura, idea contraria a la de identificar el capital extranjero con la gran empresa. Ciertamente existieron relevantes proyectos minero metalúrgicos que ejercieron un amplio control en el mercado minero mexicano, pero no podemos dejar de lado la diversidad de compañías que coexistieron durante el porfiriato.

El desarrollo de las empresas extranjeras estuvo dibujado por: 1) la demanda internacional de metales preciosos y minerales industriales, 2) la expansión de las relaciones comerciales internacionales, 3) la introducción de capitales fomentada por la apertura del país, 4) el desarrollo tecnológico que permitió el aprovechamiento de minerales con costos más bajos, y 5) la debilidad de las compañías mexicanas, entre otros.

La demanda mundial de minerales y las nuevas condiciones del sistema de intercambios mundiales, generó gran atención hacia los recursos mineros mexicanos, hecho asociado a las políticas de fomento a la industria y en particular a la minería. La introducción de capitales extranjeros derivada de ese proceso invita a reflexionar sobre las diferencias existentes en la procedencia de capitales, los periodos, y las actividades típicas de la minería, elementos que expondré con la finalidad de ofrecer explicaciones relativas al limitado crecimiento de las compañías mexicanas, a las formas de asociación, a la tendencia de la producción mineral y al control que los extranjeros ejercieron en el sector.

6.1 Reestructuración del sector minero mexicano finisecular

Carlos Marichal plantea una edad de oro de la inversión extranjera en la historia contemporánea de América Latina, que comprende el periodo 1880-1914.¹ En México se experimentó un proceso semejante al del resto del continente. Pero es interesante analizar la forma y las condiciones en las cuales se implantaron y evolucionaron las

¹ Marichal, *Las inversiones extranjeras en América Latina*.

empresas extranjeras, sobre todo en la Mesa Centro-norte mexicana, que dará elementos para resaltar fenómenos similares y diferencias en el seno de la Mesa.

Algunas preguntas que surgen cuando se estudia la participación e importancia de los capitales extranjeros son ¿Cuál fue el contexto internacional y nacional que posibilitó la entrada de inversiones exteriores? ¿Cuál fue la tendencia en la formación de empresas? ¿Cuál fue el impacto del establecimiento del conjunto de sociedades empresariales? ¿Hubo oposición a la llegada de capitales?

Es ampliamente conocida la presencia de proyectos minero metalúrgicos de capital extranjero que modificaron la estructura del sector minero mexicano a finales del siglo XIX y principios del XX, generalmente reconocidos como grandes empresas. Se invirtieron considerables capitales en el establecimiento de nuevas compañías mineras y metalúrgicas, y la renovación tecnológica de otras, que estuvieron articuladas y controladas por grupos empresariales fuertemente capitalizados. En este sentido es meritorio preguntarse ¿cuáles fueron las condiciones que posibilitaron la inversión procedente de otros países en territorio mexicano?

La hipótesis generalmente aceptada en la historiografía sobre la presencia del capital extranjero en México, es que la demanda de metales preciosos y de minerales industriales, y las políticas proteccionistas impuestas en Estados Unidos, aunada a las prácticas de fomento al sector minero por el Estado mexicano, posibilitaron la incursión de inversiones estadounidenses. Por otro lado, ya existía una fuerte corriente de capitales europeos cuyo destino estuvo en países de América Latina, entre ellos México. En este sentido, para la Mesa Centro-norte es necesario indagar sobre la profundidad de ese fenómeno.

Uno de los hechos de trascendencia en México para la evolución empresarial, fue la incursión de empresarios estadounidenses en la minería, motivada por variables endógenas y exógenas. Hacia 1880 los minerales mexicanos eran conducidos a Estados Unidos libres de impuestos por la denominada decisión aduanal Windom, que permitía la importación de minerales plomosos sin impuestos en ese país, si el valor del oro o plata excedía el valor del plomo. Los productores de plomo de Estados Unidos protestaron alegando que el contenido plomoso de los minerales de México deprimía el precio del plomo.² La forma de terminar con ese flujo fue el establecimiento de la Tarifa McKinley en 1890 bajo el gobierno de Benjamin Harrison, imposición que frenó la importación de metales en Estados Unidos.³

Ante tal situación, los empresarios estadounidenses tenían dos posibilidades: 1) comprar los minerales a las empresas que los exportaban a altos costos debido a la

² Fell, "Robert S. Towne...", p. 98.

³ Bernstein, *The Mexican Mining Industry*, p. 22.

imposición, y 2) establecer empresas articuladas en México. La primera permitía evitar riesgos de inversión, como fluctuaciones de precios y costos de transacción; la otra significaba riesgos inherentes a la inversión en un país en desarrollo.

Dicha instauración de derechos aduanales fijados a los minerales mexicanos dio pie a un debate entre los empresarios mineros, expuesto en los medios de comunicación. Los periódicos estadounidenses cuestionaron la política impositiva a los minerales de plomo mexicanos. *The New York Times* argumentaba que el derecho se impuso originalmente para “satisfacer las exigencias de una camarilla”, que pretendía incrementar el precio de sus minerales. Por su parte, *The Engineering and Mining Journal* órgano principal de los intereses mineros en Estados Unidos publicó la nota:

Está ya bien establecido que el aumento en los cargos de fundición de minerales secos, que son la mayor parte de minerales producidos en este país, ha sido de 2 pesos por tonelada, por término medio. Este es el precio que nuestros mineros están pagando por la necia exclusión de los minerales de plomo mexicano, impuesta por unos pocos dueños de minas en Colorado.⁴

Una de las respuestas de los empresarios estadounidenses fue buscar establecer compañías de fundición y refinación frente las dificultades del mercado mineral. La “brillante táctica”⁵ dio origen

al desarrollo de industrias metalúrgicas rivales en México y el Canadá [...] sin ventaja alguna que les compense en alguna dirección [...] Ahora deberán pedir a una voz la revocación los derechos de minerales extranjeros reparando hasta donde sea posible el daño que erogaron a sus constituyentes.⁶

En el debate, la decisión de los empresarios estadounidenses fue invertir en México para instalar y controlar sus propias empresas metalúrgicas.⁷ Entre las fundiciones más amplias se establecieron en Aguascalientes, Torreón, Monterrey, San Luis Potosí, Rosita y Avalos.

⁴ *The Engineering and Mining Journal*, en POESLP, 14 de agosto de 1892.

⁵ Subrayado original.

⁶ POESLP, 14 de agosto de 1892.

⁷ Caso de las grandes empresas siderúrgicas europeas, que se concentraron verticalmente con las compañías mineras vizcaínas para explotar los criaderos vascos. Escudero, “Concentraciones verticales...”.

Las inversiones comenzaron a fluir a partir de 1880-1890, incentivadas por las modificaciones del marco institucional (legislativas y fiscales).⁸ La construcción de los ferrocarriles favoreció las relaciones con Estados Unidos y la formación de empresas mineras y metalúrgicas, principalmente en el norte mexicano, así como en la Mesa Centro-norte.

6.2 Las empresas extranjeras en el ámbito nacional

Hacia la primera mitad del siglo XIX en México hubo mayor participación de inversores británicos, situación que cambió a finales de ese siglo y principios del XX, debido al fracaso que experimentaron las empresas y a la presencia de inversores estadounidenses fuertemente capitalizados (Tabla 6.1).⁹ En términos generales -y bajo un somero análisis- las inversiones estadounidenses predominaron a finales del periodo 1880-1910, sobre todo en los últimos años de la década de 1900, manteniendo el 77% del total de los capitales en la minería, una diferencia notable con respecto a los demás. El 13% del total correspondiente a las inversiones inglesas se dirigió principalmente a la minería hidalguense, siguiendo la pauta de las primeras empresas del siglo XIX. Francia se concentró en empresas localizadas en el pacífico norte. Las condiciones en que se desarrollaron las empresas fue diferente dependiendo el lugar de emplazamiento, y con resultados distintos en cada lugar.

La inversión estadounidense en la minería de extracción fue mucho más grande que la destinada a la fundición, aspecto ligado al establecimiento de una red de unidades de producción dedicadas a la extracción mineral, para asegurar el suministro a plantas metalúrgicas del mismo origen que contaban con una alta capacidad de procesamiento. La inversión realizada por empresarios de Gran Bretaña y de Francia se centró especialmente en las actividades extractivas.

Tabla 6.1 **Inversiones en la minería mexicana, 1911**
(dólares)

<i>Origen del capital</i>	<i>Fundiciones</i>	<i>Minas</i>	<i>Total</i>	<i>porcentaje del total</i>
Estados Unidos	26,500,000	223,000,000	249,500,000	77.14
Gran Bretaña	-	43,600,000	43,600,000	13.48
Francia	-	5,000,000	5,000,000	1.55
México	7,000,000	7,500,000	14,500,000	4.48

⁸ Véase capítulo III.

⁹ Desafortunadamente no existe información relevante sobre el monto de las inversiones en México hacia 1880, por ello se han tomado como base la disponible para los primeros años del siglo XX.

Otros	3,000,000	7,830,000	10,830,000	3.35
Total	36,500,000	286,930,000	323,430,000	100

Fuente: Velasco Ávila, *et al*, *Estado y minería*, p. 363.

Esa preponderancia de las inversiones en territorio nacional, se corresponde con la sucedido en otros países de América Latina. Hacia 1914, Estados Unidos exportaba capital que representaba el 20% del total de los capitales internacionales; era destinado gran parte a América Latina y particularmente a México. Pero el mayor inversor extranjero internacional antes de 1914 era Gran Bretaña, sus inversiones superaban los 4 mil millones de libras esterlinas, alrededor del 43% del total mundial. Francia era el segundo inversor extranjero con inversiones totales de más de 50 mil millones de francos.¹⁰

Un aspecto favorable para la exportación de capital, fue que Gran Bretaña tenía una baja tasa de inversión interior más que un elevado ahorro. A mediados del siglo XIX, debido a las revoluciones desatadas en Europa, los inversores británicos decidieron dirigir sus capitales hacia los ferrocarriles, minas y ranchos estadounidenses, así como a inversiones similares en América Latina. Hacia 1854, Estados Unidos recibía el 25% de las inversiones exteriores británicas; en 1870 representaban el 27% y en 1914 absorbía el 21% (Anexo 6.1).¹¹

La actividad económica exterior francesa se dirigió hacia Europa central y occidental durante el tercer cuarto del siglo XIX, en la década de 1880 se desplazó a Europa oriental, Latinoamérica, Asia y las colonias; en 1881 más del 90% de la inversión exterior se realizó en Europa, después fue conducida hacia otros continentes.

La mayoría de las inversiones alemanas estaban concentradas en los países del este europeo, también se dirigieron a Latinoamérica y en menor medida a África.

La tasa de ahorro de Estados Unidos era relativamente alta y estable. Los inversores estadounidense comenzaron a adquirir valores extranjeros desde finales de la década de 1890, en gran variedad de operaciones industriales, comerciales y agrícolas. La mayoría de sus inversiones se dirigieron a Latinoamérica y Canadá, algunas hacia Europa, el cercano y medio Oriente y Asia. En América Latina, las inversiones para la construcción de ferrocarriles fueron principalmente francesas y

¹⁰ Cameron, *Historia económica*, pp. 332-333.

¹¹ Kenwood, *Historia del desarrollo*, p. 57.

británicas; Estados Unidos invirtió menos, aunque consiguió más de la mitad de las importaciones de maquinaria ferroviaria.¹²

La inversión exterior estadounidense tendió a dirigirse a la industria manufacturera, de metales industriales y empresas agrarias. Estados Unidos tuvo el liderazgo en la inversión directa, es decir la controlada directamente por el inversor en el proyecto a cual se aplicaba el capital. Este fenómeno estuvo vinculado con la aparición de la primer gran empresa industrial multiunitaria en Estados Unidos y otras empresas o sucursales establecidas en el extranjero. Con la aparición de aranceles las empresas estadounidenses adquirieron minas y construyeron plantas metalúrgicas en el extranjero, como sucedió en México después del arancel McKinley en 1892.

6.3 Inversiones estadounidenses en México y la Mesa Centro-norte

Según Southworth, de las 1,030 empresas mineras hasta ahora registradas y en funcionamiento en México hacia 1910, 840 habían sido organizadas en Estados Unidos, 148 en México, 40 en Gran Bretaña y 2 en Francia.¹³ Hay que anotar que muchas de esas empresas no estaban en funcionamiento en 1910, por lo que *El directorio oficial* en este sentido muestra una deficiencia en la oportunidad de los datos ofrecidos. Los inversores de Estados Unidos comenzaron a adquirir valores extranjeros desde finales de la década de 1890. Las empresas estadounidenses empezaron a invertir directamente en gran variedad de operaciones industriales, comerciales y agrícolas. La mayoría de sus inversiones se dirigieron a Latinoamérica y Canadá, algunas hacia Europa, el cercano y medio Oriente y Asia. México recibió aproximadamente el 20% del total de los capitales estadounidenses invertidos en el exterior.¹⁴ Entre las grandes empresas incluidas en un listado de 170 sociedades anónimas con mayor capital en México, las empresas de capital estadounidense contaban con una inversión mayor, por lo que figuraban entre las más importantes (Tabla 6.2), significando el 81%.

Tabla 6.2 **Grandes empresas mineras en México, 1910-1911**
(pesos)

<i>Lugar</i>	<i>Empresa</i>	<i>Capital</i>	<i>%</i>
<u>Estadunidenses</u>			

¹² Foreman, *Historia económica*, p. 177.

¹³ Southworth, *El directorio oficial*.

¹⁴ En 1897: México, el 2%; Canadá el 19%, Cuba el 40%, Europa, el 15%; Asia, el 2%, y Centro y Sudamérica el 5%. Gómez Serrano, *Aguascalientes*, p. 33.

1	American Smelting & Refining Company	100,000,000	
2	Greene Cananea Copper Company	60,000,000	
5	Cananea Central Copper Company	10,000,000	
6	Batopilas Copper Company	9,000,000	
7	Mines Company of America	9,000,000	
8	Guanajuato Reduction & Mines	7,500,000	
9	Sam Toy Mining Company (Sta Eulalia)	6,000,000	
12	Mexican Metalurgical Company	4,000,000	
14	Real del Monte y Pachuca	3,400,000	
15	Moctezuma Copper Company (Phelps Dodge)	3,000,000	
16	Guanajuato Cons. Mining & Milling Company	3,000,000	
17	Guanajuato Amalgamated Gold Mines	3,000,000	
18	Guanajuato Development Company	3,000,000	
19	Propietary Mines Company of America	2,000,000	
23	Rio Plata Mining Company (Chihuahua)	2,000,000	
24	Pacific Smelting & Mining Company	2,000,000	
27	Maravillas y San Francisco, S.A.	1,200,000	
		228,100,000	81.4
	<u>Inglesas</u>		
3	Sta Gertrudis Company Ltd (Pachuca)	14,600,000	
4	El Oro Mining & Railways Ltd.	11,200,000	
13	San Francisco del Oro Mining	3,700,000	
20	Batopilas Mining & Smelting Company	2,900,000	
21	Mazapil Copper Company Ltd.	2,900,000	
22	Chiapas Zone Exploration Company Ltd.	2,400,000	
25	Mexico Mines of El Oro, Ltd.	1,800,000	
26	Mexican Mining & Industrial Corp.	1,500,000	
28	Michoacán Railways & Mining Company Ltd.	1,000,000	
29	Quintera Mining Company	0,500,000	
		42,000,000	15.1
	<u>Francesas</u>		
11	Compagnie du Boleo	4,600,000	
30	Dos Estrellas, S.A., Mining Company	300,000	
		4,900,000	1.7
	<u>Mexicanas</u>		
10	Compañía Metalúrgica de Torreón	5,000,000	
21	San Rafael y Anexas	100,000	
		5,100,00	1.8
	Suma	275,000,000	100

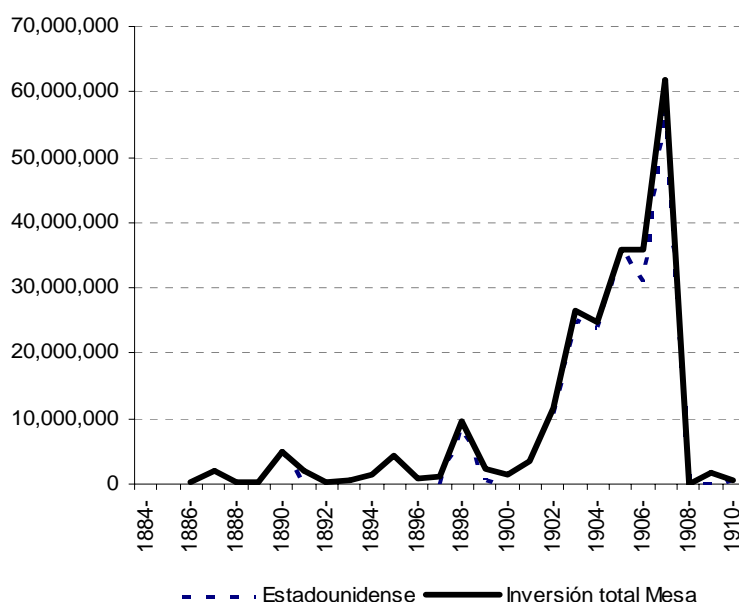
Cecea, *México en la órbita imperial*. p. 86-94.

Dentro de las estadounidenses, es evidente el predominio de la American Smelting & Refining Company (ASARCO), en el país hacia 1910. Esa empresa dirigía varias explotaciones mineras y plantas metalúrgicas en el norte mexicano. Otras empresas autónomas de la Asarco, como la Greene Cananea Copper Company y la Cananea Central Copper Company, se localizaban en el estado nortero de Sonora y estuvieron constituidas por capital estadounidense. Dichos grupos empresariales están considerados dentro del marco de capitalización de la gran empresa internacional. Las demás empresas estadounidenses con capital de menos de 10,000,0000 de pesos, se

distribuían en el norte, con una ligera preponderancia del centro, sobre todo en Guanajuato.

Como ya he expuesto, el capital extranjero en la Mesa Centro-norte significó el 90% con más de 210,000,000 de pesos durante el periodo, resta decir que significativamente más que el doméstico. Por el contrario, el 28% de las empresas localizadas en la Mesa Centro-norte durante el periodo 1880-1910 eran de origen extranjero. Los empresarios de Estados Unidos comenzaron a comprar y poner en funcionamiento minas abandonadas o medio explotadas en el norte y el oeste mexicano, así como en la Mesa. La evolución del capital estadounidense fue prácticamente la curva de la inversión total de esta región (Gráfica 6.1).

Gráfica 6.1 Evolución anual de la inversión estadounidense. Mesa Centro-norte, 1887-1910



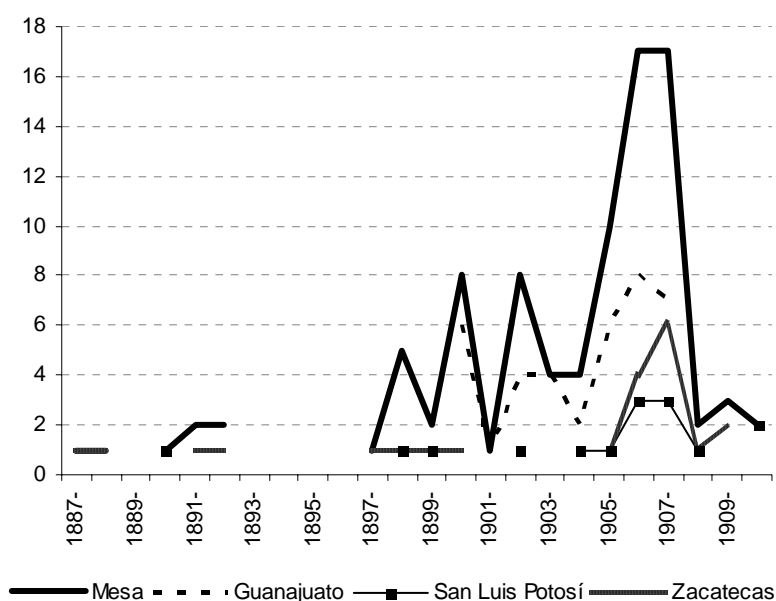
Fuente: BDEMCEN. Anexo 6.2

Destacan aumentos en 1887 debido a la presencia de la Veta Bella Mining Company y en 1890 de la Compañía Metalúrgica Mexicana establecidas en Zacatecas y San Luis Potosí respectivamente. Se percibe un cambio de tendencia en 1902 debido a la incursión masiva de proyectos minero metalúrgicos en Guanajuato, hasta 1907 año en que se formaron nuevas empresas y de desequilibrios económicos externos e internos a la economía nacional que al año siguiente generaron una estrepitosa caída en la formación y permanencia de sociedades mexicanas y extranjeras.

Respecto a la cantidad de empresas registradas en el periodo, las estadounidenses aparecen en segundo lugar en importancia numérica, que supuso el

16%. De ese total, la concentración geográfica de las empresas estadounidenses en la Mesa Centro-norte fue mayor en Guanajuato, pues representó el 39%, mientras que en Zacatecas el 34%, y en San Luis Potosí el 15%. El resto de empresas vinculadas a la Mesa se instaló en otros estados como Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Durango entre otros. La formación de empresas estadounidenses muestra visibles periodos, localizados entre 1890-1892, 1897-1899, 1901-1903, y 1904-1907¹⁵ (Gráfica 6.2).

Gráfica 6.2 **Formación de empresas estadounidenses. Mesa Centro-norte, 1887-1910**



Fuente: BDEMCEN. Anexo 6.3

Del total de las empresas extranjeras, el 86% eran de origen estadounidense, el 12% inglés y el resto alemán, francés, y español, entre otros. Hubo un claro predominio numérico de Estados Unidos en la formación de compañías mineras en la Mesa, como sucedió en gran parte del país.

Antes de 1892 año clave en la liberación de trabas legales para el acceso a la propiedad y para la instalación de empresas mineras, en la Mesa Centro-norte solamente se registró una nueva empresa: la Veta Bella Mining Company¹⁶ en

¹⁵ Hay que aclarar que se contó con información suficiente para definir con precisión el año de formación de un 65% de las empresas extranjeras objeto de este estudio, por lo que se optó por realizar este acercamiento sobre su nacimiento.

¹⁶ AHEZ, N, Daniel Pérez Lete, p 1887-1888, i 87, "Compra de la mina Veta Bella por la Veta Bella Mining Company", 12 de agosto de 1887.

Zacatecas, con un capital de 1,000,000 de dólares. Una compañía fuertemente capitalizada para la época, especialmente considerando la proliferación de pequeños proyectos mineros en manos de nacionales que se desarrollaron con determinantes endógenos y exógenos diferentes a éstas. Entre 1890 y 1892 surgieron cinco proyectos más, uno de la cuales se instaló en San Luis Potosí y dos en Guanajuato y Zacatecas respectivamente. El capital de esas oscilaba en 4,000,000 de dólares, como el de la Compañía Metalúrgica Mexicana (San Luis Potosí). Los siguientes años estuvieron marcados por un descenso en la raquítica formación de compañías, pese a la liberación de trabas legales puestas en marcha en el país para el acceso a la propiedad y para el establecimiento de empresas. Las explicaciones a ese fenómeno son: a) el riesgo que las empresas tomaban al invertir en un país en desarrollo como México, b) el establecimiento de pocos proyectos fuertemente capitalizados, c) el control ejercido por la ASARCO y Anaconda, y d) la preferencia en la asociación con empresarios nacionales.

El nacimiento de empresas estadounidenses tomó fuerza a partir del siglo XX, cuando se incrementó el registro en Guanajuato y San Luis Potosí. La curva muestra un notable aumento a partir de 1901, con un ligero descenso en 1903, años previos a la adhesión de México al patrón oro en 1905. Durante ese periodo fueron protocolizadas un mayor número de sociedades, que se mantuvo hasta 1907, año de la crisis económica internacional. El año de 1907 fue coyuntural para los empresarios, pues también la tendencia en la solicitud y otorgamiento de títulos mineros tuvieron ese auge, y posteriormente un decremento que se mantuvo hasta el final del periodo.¹⁷

En los primeros años del nuevo siglo el capital estadounidense tuvo un peso significativo en Guanajuato (Tabla 6.3).

Tabla 6.3 Empresas estadounidenses en Guanajuato, 1900-1907

<i>Empresa</i>	<i>Año fundación</i>
The Victoria Mines Company	1900
Sociedad Minera San Bartolo	1901
The Carmen Guanajuato Gold Mining Company	1902
The Aparecida Mines Company	1902
El Cubo Mining and Milling Company	1903
The Buena Vista Mines Company	1903
Guanajuato Reduction and Mines Company	1904
American Mining and Milling Company	1905
Guanajuato Amalgamed Gold Mines Company	1905
Peregrina Mining and Milling Company	1905
Tula Mining Company	1905

¹⁷ Véase: Gráfica 3.3, Capítulo III.

Santa Elena Mining Company	1905
La Luz Drainage and Transportation Tunnel Company	1905
The San Próspero Mines Company	1906
Securities Corporation Limited	1906
Guanajuato Development Company	1906
Nayal Mining Company	1906
Pingüico Mines Company	1906
The Providencia Mining and Milling Company	1906
The Republic Mining Company	1906
Guanajuato Mines Company	1907
El Rey de Guanajuato Mining and Milling Company	1907
Mexican Milling and Transportation Company	1907
San Cayetano Mines	1907
San Gregorio Mining and Railway Company	1907
Cabrestante Mining and Milling Company	1907

Fuente: BDEMCEN. Anexo 9.2

Muchas de esas empresas surgieron de proyectos mineros varados o que fracasaron a finales del periodo. Algunos empresarios estadounidenses potenciaron los intereses que tenían en carteras accionarias dominadas por mexicanos, y que al final del periodo lograron controlar por completo adquiriendo derechos y propiedades mineras.

En San Luis Potosí se aprecia un proceso semejante al de Guanajuato, en el que también hubo un mayor registro de empresas de 1905 a 1907, periodo que coincide con el incremento en la autorización de títulos de propiedad minera. El año de 1908 fue de recesión en la formación de empresas. La tendencia fue más fuerte que en Zacatecas, pero de menor proporción que la de Guanajuato. Las empresas localizadas hasta el momento en San Luis Potosí entre 1902 y 1907 son:

Tabla 6.4 Empresas estadounidenses en San Luis Potosí, 1902-1910

<i>Empresa</i>	<i>Año fundación</i>
Compañía Minera del Tiro General	1902
Fundición de Fierro y Acero de San Luis Potosí, S.A.	1904
Nibel Mining Company	1905
Compañía Metalúrgica Nacional	1906
Zapatilla Milling Company	1906
Potosina Development Company	1907
Benito Juárez Mines Company	1907
Compañía Explotadora Minera Potosina, S.A.	1907
Guerrero Mining Milling Agricultural and Catle Company, S.A.	1908
Compañía Exploradora de Minas en Catorce	1910

Fuente: BDEMCEN. Anexo 9.2

En Zacatecas, el estado de la Mesa con menor intensidad en la formación de empresas, se establecieron la Compañía Minera Concepción del Oro, Compañía Minera de Helios y Anexas, National Smelting and Refining Company y Recompensa Mining and Milling Company, S.A.,¹⁸ Benito Juárez Company, Laredo Mining Company, Santa Rita Mining and Milling Company¹⁹ y Compañía Minera Anónima Puerto Rico.²⁰

De acuerdo a los datos recabados para esta investigación, los recursos financieros se centraron en la empresa extractiva, que numéricamente representó el 58%. Las metalúrgicas fueron el 7%, y los proyectos minero extractivo-metalúrgicos el 26%. El resto consistieron en empresas dedicadas a la compra-venta de minas y acciones mineras, y de transporte, entre otras. Contrariamente a la tendencia en otros aspectos –como la agrupación de empresas nacionales y la cantidad de títulos mineros obtenidos-, Guanajuato reunió la mayor cantidad de empresas estadounidenses.

Resalta el hecho de que existieron pocas empresas que dieron prioridad casi exclusiva a las actividades metalúrgicas en la Mesa. Esto se explica por la importancia de asegurar el suministro de minerales a las plantas, lo que obligaba a establecer un tipo de racionalidad en la especialización extractiva. Las empresas tendieron a adquirir minas en diversas partes de la Mesa, incluso fuera de ella, con el objeto de mantener continuos los trabajos. Por otro lado, también participaron como accionistas en otras sociedades dedicadas con especial énfasis a la extracción mineral, y por último, establecieron contratos de arrendamiento con particulares o asociaciones empresariales de pequeña y mediana envergadura.

El 26% del total de empresas estadounidenses combinaron ambas actividades: extractiva y metalurgia, en la lógica de ahorro de costes de transacción, consistentes en la articulación de unidades de extracción, el transporte de minerales desde las minas a las plantas metalúrgicas a través de vías férreas controladas por sus empresas, y el envío de los minerales a su refinación a plantas localizadas en la frontera sur de Estados Unidos, como lo hacía la Compañía Metalúrgica Mexicana, establecida en San Luis Potosí.

Como se puede apreciar también, la cantidad de empresas dedicadas a la extracción de minerales fue semejante en Guanajuato y Zacatecas. Por un lado, se confirma la tesis de la especialización en actividades extractivas de Zacatecas. Aunque en cuanto a empresas extractivo-metalúrgicas es mayor numéricamente

¹⁸ AHEZ, N, Agustín Moya, p 1909, i 19, "Juicio Mercantil contra la Eureka Mining And Milling Company".

¹⁹ Southworth, *El directorio oficial*, p. 176.

²⁰ AHESLP, RPPC, Manuel Gómez Grande, p 1907 I, i 38, "Constitución de la Compañía Minera Anónima Puerto Rico", 6 de abril de 1907.

respecto a San Luis Potosí. La importancia radica en la capacidad de procesamiento de las empresas de cada entidad y la envergadura del capital aplicado, pues muchas de las empresas zacatecanas enviaban a procesar sus minerales a la Compañía Metalúrgica Mexicana de San Luis Potosí, y a otras.

En los otros estados se localizan las once compañías dedicadas a la extracción, como lo fueron la Moctezuma Lead Company (Santa Bárbara, Chihuahua), Robert S. Towne and Associates (Chihuahua), Empire Zinc Company (Chihuahua), unidades de la Compañía Metalúrgica Mexicana en Sierra Mojada (Chihuahua) y en Flojonales (Hidalgo), La Perla Mining Company (Durango), Mexican Lead Company, Compañía Minera de San Pablo y Compañía Minera La Crisolita, S.A. (Nuevo León), y la Compañía Minera El Transvaal y Anexas, S.A. (Jalisco), entre otras. Sociedades estrechamente vinculadas a través de la inversión con otras emplazadas en la Mesa.

6.3.1 Empresas extractivas

Hasta el momento he identificado plenamente 56 empresas estadounidenses en Guanajuato, pues los registros no definen la totalidad de la participación en la mayoría de ellas. Entre las más importantes por su capitalización se encuentran: Guanajuato Amalgamed Gold Mines Company, Guanajuato Development Company²¹ y Pingüico Mines Company,²² con una inversión de entre 4 y 7,000,000 de dólares, formadas entre 1905 y 1906, centradas en la extracción de minerales en la ciudad de Guanajuato y La Luz.

Según Mónica Blanco, la política de la mayoría de las empresas mineras que se establecieron en Guanajuato, estuvo dirigida principalmente al aprovechamiento de los minerales superficiales. Es decir, a tratar los retagues, bordos y terreros existentes en todas las minas como consecuencia de los trabajos realizados en éstas desde el periodo colonial, mismos que contenían minerales de plata utilizables con modernos métodos de explotación y beneficio. “En consecuencia, no hubo nuevos desarrollos de importancia y se trabajó sólo un número limitado de fundos mineros en explotación.”²³ Ciertamente, muchas empresas centraron sus actividades iniciales en el aprovechamiento de residuos minerales existentes en minas, haciendas de beneficio y ríos que contenían importantes cantidades de metal imposibles de aprovechar con bajos costos con los sistemas de beneficio tradicionales. Sin embargo, esa

²¹ AGEG, N, Luis G. López, p 1906, i 80, “Protocolización de la sociedad y estatutos de The Guanajuato Development Company y poder conferido a George W. Bryant”, 29 de junio de 1906.

²² AGEG, N, Luis G. López, p 1906, i 30, “Protocolización de la incorporación, estatutos y poder de la Pingüino Mines Company”, 27 de octubre de 1906.

²³ Blanco, “La inversión extranjera...”, p. 59

aseveración no puede ser aplicada a todas las empresas, debido a que muchas aplicaron capital en tecnología para el sistema de extracción mineral, como lo hizo The Aparecida Mines Company que introdujo innovaciones tecnológicas con base en el uso de electricidad. The Carmen Gold Mining Company fue la primera en Guanajuato que utilizó mazos pesados de más de 500 kilogramos.²⁴ Es decir, usufructuaron grasas y residuos minerales, pero continuaron explotando el subsuelo aplicando nuevos métodos metalúrgicos, sustituyendo los de tradición decimonónica y colonial. De esa manera siguió la explotación de metales preciosos y se potenció la de minerales industriales.

Ese tipo de empresas adquirieron propiedades mineras con la finalidad de expandir su área de influencia y aumentar sus cuotas de producción.²⁵ La Guanajuato Amalgamed Gold Mines Company, también compró propiedades agrícolas, ganaderas y silvícolas, para el suministro de las empresa mineras;²⁶ por ejemplo, el rancho de San Isidro abarcaba una extensión de 404 hectáreas.²⁷ De igual manera, la Guanajuato Amalgamed Gold Mines Company adquirió minas en 1907, inmediatamente después de su constitución,²⁸ en La Luz.²⁹

En San Luis Potosí, las empresas extractivas sumaron un total de 12 de las 20 estadounidenses, que significó el 60% del total estatal, es decir, una mayor proporción respecto a Guanajuato, pero de menor envergadura. Se centraron principalmente en Charcas. Sola una o un par en la ciudad de San Luis Potosí, Catorce, Moctezuma, Salinas y Villa de Reyes. En este sentido, la concentración geográfica se combinó con la diversidad en varios municipios, lo contrario que sucedió en Guanajuato y Zacatecas, que se consolidó en la ciudad de Guanajuato y La Luz, y en la ciudad de Zacatecas y Salinas respectivamente. Las empresas más importantes en San Luis Potosí por su capitalización fueron la Benito Juárez Mines Company establecida en 1907, la Anaconda Mining Company,³⁰ y la Compañía Minera del Tiro General,³¹ cuyos capitales oscilaban entre los 500,000 y 3,000,000 de dólares. Como en otros casos

²⁴ Meyer, *La minería en Guanajuato*, p. 118.

²⁵ AHG, N, Herculano M. Hernández, p 43 1907 2º sem, i 31, "Venta de la Negociación Minera La Paz", 21 de septiembre de 1907.

²⁶ Sariego, *Estado y minería*, p. 47.

²⁷ Blanco, "La inversión extranjera...", p. 54; Orozco, *La industria minera de México*, pp. 69, 78-79.

²⁸ AGEG, N, Luis G. López, p 1907, i 26, "Venta de la mina El Atleta", 9 de marzo de 1907; i 31, "Venta de varias minas en el mineral de la Luz", 21 de septiembre de 1907.

²⁹ Dicha empresa se sirvió de las gestiones de Ricardo Rubio para realizar las transacciones.

³⁰ Considerada como una de las mayores empresas del mundo, con una capitalización de 178 millones de pesos. Hannah, "La evolución de las grandes...", p. 117.

³¹ Propiedades principales: Tiro General, Viejita, Santa Rosa, Descubridora, Viejita Demasia y Almirante, cubriendo 72 pertenencias.

sucedidos en el país, el grupo ASARCO extendió su área de influencia en este espacio económico con la Guggenheim Exploration Company.

Las empresas dedicadas primordialmente a la extracción mineral en Zacatecas agruparon 19 casos de los 25 proyectos instalados en dicho espacio minero, que significó el 76% del total, constituyendo la mayor concentración de empresas extractivas respecto a los totales estatales de la Mesa. Zacatecas en este sentido – numéricamente- se especializó en actividades de extracción mineral. Las sociedades de mayor importancia por su inversión fueron: la Veta Bella Mining Company establecida en la década de 1880 con una importante capitalización, la Laredo Mining Company con una inversión de 600,000 dólares, y la Benito Juárez Mines Company, ambas en 1907; la última con un millón de dólares. En ese caso, también se centró en la capital del estado, es decir, la ciudad de Zacatecas y por otro lado Salinas. Hoffner Long sostiene que el capital extranjero a partir de la década de 1890 se agrupó principalmente en los partidos de Fresnillo, Sombrerete y Mazapil.³² Aseveración que difiere respecto a los resultados obtenidos de las fuentes primarias consultadas.

Las grandes firmas como la Guggenheim Exploration, la American Smelters & Securities Company, y la United States & Mexican Trust Company, llegaron a explotar las minas abandonadas con ventajosas condiciones fiscales en Mazapil. Las actividades extractivas se consolidaron, mientras que las metalúrgicas disminuyeron, hubo un proceso de transformación del sector hacia la especialización en la extracción mineral, una desarticulación entre procesos y especialización. La American Metal Company (Peñoles) explotaron minas en Sombrerete, Mazapil y Fresnillo en Zacatecas, además de otras en Coahuila, Durango y Chihuahua.³³

6.3.1 Empresas metalúrgicas

La bibliografía sobre la minería en Guanajuato define tres etapas a partir de la nacionalidad de las empresas que explotaban: la primera es la inglesa, que se centró en Guanajuato y La Luz desde los primeros años del periodo nacional hasta la década de 1880.³⁴ Posteriormente se definió la del capital nacional y a partir de la primera década del siglo XX el predominio del capital estadounidense. En Guanajuato las empresas estadounidenses se concentraron en la ciudad de Guanajuato y La Luz, donde se localizaban las minas más importantes, poseedoras a su vez de la tecnología más innovadora como la cianuración. Esto produjo una integración de las

³² Hoffner Long, *Elementos para una interpretación*, p. 146.

³³ Besserer, *Sindicalismo minero*, pp. 14-15.

³⁴ Meyer, *La minería en Guanajuato*.

unidades de producción.³⁵ De igual forma se percibe esa inclinación en el caso los proyectos minero metalúrgicos.

Las empresas cuya actividad sustancial descansaba en los procesos metalúrgicos -aunque no dejaban de poseer propiedades mineras-, representaron el 36% del total durante el periodo. Se ubicaron primordialmente en la ciudad de Guanajuato, y otras en La Luz, Villalpando y Dolores Hidalgo, es decir, en la parte central del estado. Las más importantes por su capitalización fueron: The Providencia Mining and Milling Company -1906, Guanajuato-, El Rey de Guanajuato Mining and Milling Company -1907, Villalpando- con una capitalización de entre 600,000 y 1,250,000 dólares. Por otro lado, la Guanajuato Consolidated Mining and Milling Company, Guanajuato Reduction and Mines Company y Peregrina Mining and Milling Company, establecidas en 1898, 1904 y 1905, respectivamente, sobrepasaron los 3 millones de dólares.

En San Luis Potosí las grandes empresas metalúrgicas se establecieron desde la década de 1890, es decir, antes que en Guanajuato. Fundamentalmente se trató de la Compañía Metalúrgica Mexicana, la Compañía Metalúrgica Nacional y la Scantic Gold Mining and Milling Company, la primera establecida en 1890 y la segunda en 1901, que según los datos obtenidos hasta el momento, significaron el 10% del total de sociedades estadounidenses, con una capitalización de entre 4,000,000 y 500,000 dólares, respectivamente. De la última no se tuvo noticia certera sobre inversión.

Robert Saffor Towne obtuvo la concesión para establecer cuatro fundiciones en México: Coahuila, Zacatecas, Chihuahua y San Luis Potosí, todas proyectadas en el norte mexicano. Solamente construyó y operó la Compañía Metalúrgica Mexicana en San Luis Potosí y la Tezuitlán Copper Mining and Refining Smelting Company, en La Aurora, Tezuitlán en Puebla, pero controló empresas mineras de extracción de mineral para asegurar su abastecimiento. La presencia de la empresa representó una competencia para la firma Guggenheim-Asarco, ya que procesaba sus propios minerales y también por la escala de sus operaciones; también contribuyó al desplazamiento de las empresas nacionales, como se verá en el próximo capítulo.

Las líneas férreas fueron conformando un entramado de conexiones y vínculos, tanto para la conducción de minerales hacia las fundiciones, para el transporte de los metales al interior y al exterior, para el abastecimiento de insumos necesarios en los procesos mineros y para la movilidad espacial de la mano de obra.

Empresas con capital extranjero, pero registradas como nacionales, tuvieron que hacer frente a las presiones ejercidas por las grandes firmas, logrando mantenerse durante los primeros años de actividades, aunque después sucumbieron a

³⁵ Blanco, "La inversión extranjera...".

su control. La Compañía Metalúrgica Nacional de Matehuala, se planeó desde 1901 con el objetivo de hacer rentable el tratamiento de minerales cobrizos de baja ley que producían las minas de la región, a través del sistema de flotación.³⁶

De semejante forma que en San Luis Potosí, en Zacatecas las empresas metalúrgicas fueron pocas. Significaron el 16% del total estatal, ubicándose en Pinos, Chalchihuites, Sombrerete y la ciudad de Zacatecas. The Sombrerete Mining Company y The Zacatecas Mining and Metallurgical Company³⁷ se establecieron en la década de 1890, con una correspondencia más cercana a las políticas de fomento minero en el país, que trataban de estimular la producción mineral; la segunda con una inversión de un millón de dólares, aunque hubo intentos de parte de los estadounidenses en los primeros años del siglo XX.³⁸ En 1906 y 1907 se establecieron la National Smelting and Refining Company y la Santa Rita Mining and Milling Company, con 1,000,000 y 150,000 dólares de capital respectivamente.³⁹

6.4 Inversiones europeas

A partir de 1880, a causa de la baja de las tasas de interés en Europa, las inversiones hacia América y otros continentes se incrementaron. En México se expandieron durante el siglo XIX en determinados espacios mineros, pero con menor fuerza a finales del siglo. Existieron otro tipo de capitales, que en conjunto no significaron una participación numérica de relevancia, ni de inversión considerable.

6.4.1 Las empresas inglesas

Las empresas mineras inglesas establecidas en México representaron el 6.5% de su capital invertido en la minería durante el periodo 1885-89, que a su vez significaron el 33% del total. Entre esas compañías se encuentran la Great Las Nieves Silver Mine, Consolidated Gold Mines of Mulatos y West Rosario Silver Mining Company. En 1890 estaban en actividad 47 empresas inglesas, con un capital de 8,500,000 libras esterlinas; la mitad de las empresas tenían una media de 200,000 libras esterlinas. Hacia 1910 las inversiones inglesas en territorio mexicano habían disminuido, aunque todavía representaban el 15% de la inversión total en el sector. Las empresas más importantes por su capital eran la Santa Gertrudis Company Limited en Pachuca

³⁶ Gámez, *Organización*.

³⁷ AHG, N, Herculano M. Hernández, p 43 1907 2º sem, i 24, "Venta de la Negociación San Cristóbal", 7 de septiembre de 1907. The Zacatecas Mining and Metallurgical Company adquirió las minas Aldama, Elena, La Zacatecana, Buenaventura, San Buenaventura y San Cristóbal ubicadas en Zacatecas, a H. B. Hollis.

³⁸ *The Engineering And Mining Journal*, december 29, 1901, vol LXXII, 26, p. 867.

(Hidalgo), Batopilas Mining And Smelting Company (Chihuahua), la Mazapil Copper Company Limited., en Zacatecas, entre otras.

El establecimiento de empresas europeas en la Mesa Centro-norte, presenta una trayectoria discontinua durante el periodo 1880-1910, pues ejemplifican un 3.3% del total del capital invertido de alrededor de 7,800,000 pesos, repartido entre las cinco empresas de San Luis Potosí y las doce de Zacatecas.

En Zacatecas se generó una diversificación geográfica. Los empresarios ingleses ubicaron sus negocios mineros en Mazapil, Mezquital del Oro, Pánuco, Nieves y Sombrerete, principalmente. En los primeros años del siglo XX se instaló la San Carlos Gold Mines Limited, invirtiendo 100,000 libras (968,430 pesos en 1906), constituyéndose en una de las más importantes. A diferencia de la inversión francesa, la inglesa se extendió un poco más en la Mesa Centro-norte, particularmente en Zacatecas.

El capital inglés también operó con estrategias distintas a las estadounidenses y las mexicanas. Se desarrollaron en el ámbito financiero, otras tendieron a la explotación de sustancias minerales poco aprovechadas en México, y se asociaron a empresarios estadounidenses para la instalación de proyectos metalúrgicos.

La estrategia de la Exploration Company of London definió en gran parte el rumbo empresarial centrado en la especialización extractiva (y no metalúrgica) de la empresa zacatecana, pues en lugar de continuar proyectos de fundición o de integrarse verticalmente, se desarrolló en el ámbito financiero. Compraba minas, las saneaba y luego las vendía. Tuvo distintas subsidiarias como El Oro Mining & Railway Company.⁴⁰ Existen datos dispersos sobre otras empresas inglesas como The Anglo Continental Gold Mining Company Limited, que adquirieron fundos mineros a través de solicitudes presentadas a la Secretaría de Fomento a finales del periodo,⁴¹ lo que indica una permanente, aunque tímida presencia en el área.

Las empresas inglesas en San Luis Potosí se distinguieron por la explotación de sustancias minerales que no era común aprovechar, como el mercurio y el antimonio. En 1890 se instaló The Guadalcazar Quicksilver Mines Limited en San Luis Potosí, con la finalidad de explotar mercurio. A través de una serie de transformaciones en su composición administrativa, y de modificaciones en sus estatutos, finalmente fue liquidada en 1904. Controló a la vez una amplia cantidad de minas en el norte potosino. En 1903 se formó The Republican Mining and Metal Company para usufructuar antimonio en minas localizadas en el norte potosino –

³⁹ Southworth, *El directorio oficial*, pp. 174, 176.

⁴⁰ Tuvo propiedades en Chihuahua, Zacatecas y Sonora. Posteriormente, se fusionó con la Camp Bird Company. Bernstein, *The Mexican Mining*, pp. 39, 67.

Wadley, Charcas, Catorce, Venado, Santo Domingo- y en otras partes del país.⁴² La actuación de Mayer Elsasser y Mauricio V. Sanders fue fundamental en la gestión de las propiedades mineras solicitadas a la Secretaría de Fomento, la obtención de títulos de los fundos, y de minas, que en términos generales fueron de grandes dimensiones.⁴³

La Compañía Minera San Andrés y El Indio, y la Compañía Unida Mexicana de Minas, se establecieron en Villalpando, Guanajuato, para explotar plata y oro, es decir, los metales preciosos.

6.4.2 Otras empresas europeas

En 1890, las inversiones francesas en América Latina se redujeron a 100 millones de francos; de 1900 a 1914 el monto anual de las emisiones fue de aproximadamente 540 millones de francos.⁴⁴ Comenzaron a fluir a México hacia 1882, cuando se creó la Compagnie du Boleo, para explotar minas de cobre de Santa Agueda y Mulegé en Baja California; la empresa fue controlada por la Casa Rothschild, organizada en París en 1885, con un capital de 12,000,000 de francos.⁴⁵ En la década de 1890 surgieron la Dos Estrellas, S.A., Mining Company, la Compagnie d’Affinage de Métaux, y la Société d’Inguaran que compró las minas de plata en Michoacán a la empresa inglesa Mexican Inguaran Copper. En 1903 el grupo Rothschild organizó la Compañía Minera de Peñoles en Durango, con un capital de 9,000,000 de francos.

Las inversiones francesas en la Mesa Centro-norte fueron mínimas. Resalta la Compagnie Minière d’or les Compères, establecida en Ocampo, Guanajuato. Su capital fue insignificante, pues la empresa se formó en 1903 con cerca de 20,000 pesos (8,430 dólares); además estaba domiciliada en la Ciudad de México, por lo tanto, la administración y las decisiones se llevaban fuera de este espacio económico. No existen datos de otras que se registraran como sociedades francesas. Seguramente que hurgando en otros archivos se identificarán asociaciones con empresarios nacionales. No obstante, hasta el momento es poco significativa la

⁴¹ DOF, 7 de diciembre de 1908. Título 41806, Ampliación de la Paz, mina de plata y plomo.

⁴² AHESLP, RPPC, Jesús Meléndez, p 1906 I, i 40, “Venta o cesión de derechos sobre concesión de pertenencias de fundos mineros ubicados en Charcas”, 14 de septiembre de 1906; i 13, “Venta y cesión de derechos de unos fundos mineros otorgada por Aurelio Hiriart a favor de la compañía The Republican Mining And Metal Company Limited”, 21 de diciembre de 1908.

⁴³ Los minerales contenían con un 40% de antimonio, el resto del mineral era adquirido y conducido a la planta de procesamiento ubicada en Wadley única fundición de antimonio en México.

⁴⁴ Mauro, “Las empresas francesas...”, pp. 53-54.

⁴⁵ Hacia 1910 tenía un capital de 4.6 millones de pesos. Kortheuer, “Santa Rosalía...”, p. 2.

presencia franca en la región, a pesar de la perspectiva de las inversiones francesas en América Latina durante el periodo.

Las empresas con capital alemán en la Mesa fueron: The Hamburg Mining, Milling And Power Company y The Hamburg-Bremen Mining Company, en Guanajuato. En San Luis Potosí la Compañía Minera y Explotadora de la Mina de San Diego en Charcas tuvo participación mayoritaria de alemanes, una parte de ellos ya radicados en ese lugar. Dichas empresas iniciaron su establecimiento en 1892, justo en la época de promoción al sector y de la liberación de las trabas institucionales para la adquisición de minas a los extranjeros. La primera de ellas fue la de San Luis Potosí en 1892, liderada por Carlos Storck, Luis Friedrich, Ernesto Cerf, y Emilio MacKeprang⁴⁶ La sociedad reunía una considerable cantidad de alemanes, algunos de ellos residentes temporalmente en México, y otros radicados en Alemania. En pocos años tuvo un proceso de transformación, debido a la recomposición de sus accionistas y de la emisión de nuevas acciones para capitalizar la empresa. Hacia finales de la década de 1890, un porcentaje de empresarios alemanes había sido desplazado por nacionales como Matías Hernández Soberón, Juan N. Mayo, Jorge Unna, y Saturnino Muriel, por lo que la empresa sufrió una transformación en su composición accionaria.

En Guanajuato surgieron transformaciones empresariales semejantes a las de San Luis Potosí. The Hamburg Mining, Milling And Power Company se organizó en 1899 con Henrich Wasmuth a la cabeza como accionista mayoritario. En 1902 se transformó en The Hamburg-Bremen Mining Company, con su oficina central en Alemania. Wasmuth y el apoderado John Wiley, estuvieron en Guanajuato hasta 1907 desarrollando proyectos empresariales. Según Meyer, la empresa estaba débilmente capitalizada, porque calcula un capital por debajo de los 500,000 dólares y por su ritmo de adquisiciones. Finaliza con la suposición de que “su importancia fuera menos que mediana”.⁴⁷

Otro tipo de compañías fue la asociación de inversores extranjeros, como los precedentes de Francia y Canadá, a finales de la década de 1880, la Compañía Minera La Bisontine, dedicada al descubrimiento de nuevas minas o criaderos en Zacatecas.⁴⁸ Empresa de organización sencilla, en correspondencia con las

⁴⁶ empresario de origen alemán afincado a caballo entre San Luis Potosí y Zacatecas, pues tenía oficinas en ambos lugares.

⁴⁷ La empresa controlaba los fundos: San Pedro, San Pablo, Santiago; San Juan del Jordán; Purísima, Providencia; San Francisco de la Bonanza y San José. Meyer, *La minería en Guanajuato*, p. 121.

⁴⁸ José Giroux natural de Canadá y Antonio Mille, Francés, formalizaron la sociedad con domicilio social en Zacatecas. Dividida en 25 acciones o barras divididas por partes iguales entre los socios, así como gastos, productos y utilidades. AHEZ, N, Daniel Pérez Lete, p 1889, i 119, “Constitución de la Compañía minera La Bisontine”, 10 de julio de 1889.

Ordenanzas, con el fundo como capital total, organización y capitalización semejante a las formados por los nacionales a finales del siglo XIX.

6.5 Transformaciones tecnológicas

Tradicionalmente se ha considerado que la importación de tecnología fue una consecuencia de la presencia de capitales dirigidos a la constitución de grandes empresas. Sin embargo, esta idea cambia al localizar casos de medianas y pequeñas empresas que se inscribieron en la nueva dinámica sobre los procesos extractivos y metalúrgicos. A pesar de los desequilibrios económicos producidos por la caída del precio de la plata a finales del siglo XIX, algunos inversores nacionales y sobre todo los extranjeros, invirtieron en tecnología moderna durante estos años, dirigida al mejor aprovechamiento de metales preciosos y al procesamiento de los industriales.

6.5.1 Innovaciones tecnológicas

Las inversiones estuvieron dirigidas a implementar nuevos métodos tanto para la extracción del mineral como para su beneficio. Las transformaciones tecnológicas se encaminaron hacia la obtención de mayores cantidades de mineral y mayores beneficios económicos, a través de la importación de tecnología moderna, nuevos procesos energéticos y alta capacidad instrumental minero-metalúrgica. Para ello era importante elevar la productividad del trabajo y reducir los costos de producción.

Aunque las tecnologías utilizadas antes de 1880 para el beneficio de los minerales siguieron en uso durante los primeros años del Porfiriato, coexistieron con nuevos procesos para su transformación y su uso dependió del tipo de empresa minera. Los de la mediana empresa se adhirieron a nuevos procesos tecnológicos; ello significó adaptar dichos procesos a las condiciones de precariedad de infraestructura y energía propias de la mediana empresa. La electricidad se sustituía con fuentes de energía más accesibles como el agua, la madera o la gasolina. La extracción o el transporte dentro de las minas se realizaba por sistemas manuales o mecánicos simples.

En primera instancia, la fuerza humana fue sustituida por la fuerza animal, después por la fuerza hidráulica, luego por la máquina movida por vapor a partir de 1870, y después por la energía hidroeléctrica. La máquina de vapor fue utilizada sobre todo para el desagüe de las minas, que en el caso mexicano se comenzó a aplicar en

las primeras décadas del siglo XIX; pocas empresas introdujeron esta tecnología ya empleada en Europa. Fue durante el Porfiriato cuando se inició de forma “generalizada” el uso de éstas en la industria minera. El número de máquinas y la potencia instalada en las minas aumentó considerablemente a partir de 1902 (Tabla 6.5). La potencia fue de 34,999 hp en 1902, alcanzando 152,852 hp en 1907; la potencia por máquina de vapor creció de 62 hp en 1902 a 207 hp en 1907,⁴⁹ que representó el aprovechamiento energético y la intensificación de la mecanización. Además de ser una transformación técnica, este proceso de mecanización constituyó una nueva dinámica social, promotora de otros sistemas de organización de la producción.

Tabla 6.5 Potencia instalada en las minas mexicanas, 1897-1907

Año	EMM				EEP		
	Minas activas	Máquinas de vapor	Potencia HP	Potencia x máquina	Máquinas de vapor	Potencia HP	Potencia x máquina
1897	989	-	-	-	-	-	-
1898	1,308	-	-	-	-	-	-
1899	1,142	-	-	-	-	-	-
1900	1,170	-	-	-	-	-	-
1901	1,313	-	-	-	-	-	-
1902	1,061	565	34,999	61.94	509	29,014	57.00
1903	1,098	658	41,939	63.73	658	41,939	63.73
1904	1,111	594	41,989	70.68	594	41,989	70.68
1905	874	741	56,859	79.43	-	-	-
1906	846	549	33,344	60.73	549	33,344	60.73
1907	1,032	738	152,845	207.10	741	56,859	76.73

Fuente: Cálculos realizados con base en *Estadísticas mineras de México en el siglo XIX*, p. 163 (EMM); y en *Estadísticas Económicas del Porfiriato. Fuerza de trabajo y actividad económica por sectores*, p. 130 (EEP).

Tabla 6.6 Potencia instalada en la minería por regiones. México, 1902-1907

Región	1902		1903		1904		1906		1907	
	Máq. vapor	HP	Máq. vapor	HP	Máq. vapor	HP	Máq. vapor	HP	Máq. vapor	HP
México	509	29,014	658	41,939	594	41,989	549	33,344	741	56,859
Norte	240	13,892	275	21,196	237	16,992	320	18,143	341	23,780
Coahuila	49	2,470	59	6,246	17	857	32	664	28	5,713
Chihuahua	32	1,173	48	2,463	58	4,100	134	9,281	92	5,241
Durango	62	3,974	66	5,044	54	4,872	53	3,357	45	3,715
Nuevo León	2	130	3	122	4	120	4	37	6	195
San Luis Potosí	53	3,415	52	3,276	64	4,342	81	3,271	116	4,415

⁴⁹ Las *Estadísticas Económicas del Porfiriato* difieren de las *Estadísticas Mineras de México*; aunque ambas siguen una tendencia ascendente hasta 1907, los cálculos resultan distintos.

Tamaulipas	3	35	3	35	2	20	4	245	-	-
Zacatecas	39	2,695	44	4,010	38	2,681	12	1,284	54	4,501
<u>Centro</u>	135	7,060	174	7,926	182	13,575	121	10,083	217	13,883
Aguascalientes	14	530	18	635	7	910	17	1,376	25	1,892
Guanajuato	66	2,325	58	1,847	46	1,608	27	1,136	20	845
Hidalgo	-	-	41	2,510	62	6,603	34	4,725	113	6,255
Jalisco	7	249	3	170	12	631	18	861	26	1,281
<u>Golfo</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>Pacífico Norte</u>	113	7,293	189	12,342	149	10,614	95	4,533	129	17,636
<u>Pacífico Sur</u>	21	769	20	475	26	808	13	585	54	1,560

Fuente: *Estadísticas Económicas del Porfiriato. Fuerza de trabajo y actividad económica por sectores*, p. 130.

Las compañías mineras establecidas en el centro y norte mexicano concentraron el mayor número de máquinas de vapor, aunque en mayor proporción las localizadas en el norte. Aumentaron la potencia instalada, contribuyendo a la consolidación de la estructura tecnológica del sector. Las empresas instaladas en los estados norteños de San Luis Potosí, Chihuahua y Durango, implementaron más esta tecnología, se dedicaban a la extracción del mineral, usando inicialmente las máquinas, sobre todo para el desagüe. El bajo índice de Nuevo León fue debido a que las empresas instaladas estaban dirigidas a la fundición del mineral, se abastecían de empresas extractivas localizadas en otros puntos del norte y centro. En el centro, Guanajuato e Hidalgo contaron con mayor número de máquinas. Guanajuato fue disminuyendo la cantidad a causa de la presencia de empresas estadounidenses que comenzaron a utilizar energía eléctrica para las mismas labores de desagüe, sobre todo por la instalación de la Guanajuato Power & Electric Company, que ofrecía un suministro más barato y abundante.⁵⁰

El sistema hidráulico como generador de energía tomó mayor importancia desde las primeras décadas del siglo XIX,⁵¹ después comenzó a desarrollarse la fuerza hidroeléctrica a partir de 1890. Esta innovación permitió el aprovechamiento de vetas de baja ley, facilitó el tratamiento de *stocks* de minerales acumulados en las minas, principalmente en las de Guanajuato, Pachuca y El Oro en el estado de México. Fue en el bombeo para desaguar tiros y socavones donde se apreció la efectividad o utilidad de la electricidad, además de su aplicación en las perforadoras y

⁵⁰ La *Guanajuato Consolidated Mining & Milling Company*, utilizaba energía eléctrica principalmente. Primero utilizó sus propias calderas y planta eléctrica; en 1904 le suministró electricidad la Guanajuato Power And Electric Company.

⁵¹ En algunas compañías establecidas en zonas mineras norteñas como Real de Catorce, San Luis Potosí; Guanajuato; Real del Monte, Hidalgo; Bolaños, Jalisco; Tlapujahua, El Oro, Edo. de México; y Ozumatlán, Michoacán.

en la molienda a gran escala. El trabajo de 45 hombres que representaba el manejo y actividades relacionadas con una máquina de vapor, fue reducido al trabajo de 14 hombres al poner en funcionamiento una locomotora eléctrica. El uso de electricidad en el interior comenzó en el norte, en Villaldama, Nuevo León en 1887, y en 1889 en Batopilas, Chihuahua (Batopilas Mining Company); en esos años, la capacidad instalada en el país era de 837.69 kw. (en 60 plantas), de la cual, el 9.51 % era generado por fuerza hidráulica, el resto por energía termoeléctrica.⁵² Entre 1900 y 1910, en Velardeña y Mapimí, Durango, se instaló una planta eléctrica para las perforadoras y para la iluminación interior.⁵³

Antes de conducir los minerales a su refinación había otros procesos, como los de la trituración y molienda. Hacia 1880, la mayoría de las actividades del proceso metalúrgico empleaban mayor proporción del factor trabajo. La fuerza humana fue sustituida por fuerza hidráulica y posteriormente por la hidroeléctrica, transformando la relación factor trabajo-capital. En Chihuahua se adoptaron molinos por “mazos” o por “arrastras” para triturar el mineral; se incorporaron dos innovaciones, los mazos de acero y la energía de vapor, sin eliminar completamente las “tahonas” y las “arrastras” movidas por agua o fuerza de sangre.

Durante el periodo 1880-1910 las empresas metalúrgicas fueron equipándose con departamentos de muestreo o con molinos en los que había quebradoras y cortadores mecánicos, placas de hierro y cedazos necesarios para reducir las muestras hasta hacerlas pasar por una criba de 120 mallas o de 200, según el mineral de que se tratara. Estos procesos de mecanización ampliaron el tamaño de las plantas, la nueva maquinaria requirió de establecimientos de dimensiones mayores, que a su vez requerían mayores volúmenes de producción.

El sistema de patio, el método por excelencia en la minería mexicana desde 1555, prevaleció durante siglos. Las nuevas empresas de finales del XIX buscaron mejores métodos, se buscaban técnicas ahorradoras de tiempo y de capital, pues los costos de tratamiento eran elevados, como el costo de los elementos químicos: azogue y sal, y los de la mano de obra. Lo cierto, es que dicho sistema prevaleció hasta finales del siglo XIX y principios del XX (Tabla 6.7). El proceso de cianuración le fue sustituyendo, sobre todo en el procesamiento de minerales de plata y oro de las antiguas empresas mineras.

Tabla 6.7 **Sistemas de beneficio en México, 1897-1907**

⁵² Garza Toledo, *Historia de la industria eléctrica*, p. 18

⁵³ Southworth, *Las minas de México*, pp. 105-107.

Año	Amalgamación	%	Fundición	%	Lixiviación	%	Cianuración	%	Cloruración	%
1897	137	60.3	61	26.9	29	12.8	-	-	-	-
1898	180	59.8	80	26.6	41	13.6	-	-	-	-
1899	168	55.8	83	27.6	50	16.6	-	-	-	-
1900	177	58.2	82	27.0	33	10.8	6	2.0	6	2.0
1901	287	54.4	152	28.8	61	11.5	22	4.2	6	1.1
1902	316	47.0	203	30.2	98	14.6	46	6.8	9	1.4
1903	250	53.3	134	28.6	56	11.9	25	5.3	4	0.9
1904	111	44.9	81	32.8	22	8.9	26	10.5	7	2.9
1905	85	37.9	79	35.3	26	11.6	28	12.5	6	2.7
1906	66	31.0	72	33.8	17	7.9	52	24.4	6	2.9
1907	65	27.4	93	39.2	28	11.9	42	17.7	9	3.8

Fuente: Porcentajes calculados con base en *Estadísticas económicas del Porfiriato. Fuerza de trabajo y actividad económica por sectores*, p. 135. En la columna correspondiente a la amalgamación se aglutinaron los sistemas de patio, toneles, panes y placas, que en general utilizaron los mismos elementos para los procesos químicos de separación del mineral con ligeras variantes en las “haciendas de beneficio”.

Lo sobresaliente es la pervivencia del sistema de beneficio por amalgamación hasta los primeros años del siglo XX en las haciendas de beneficio.⁵⁴ Aunque ello no signifique que la mayor parte de la producción mineral se hubiera procesado por este método, ya que dependía de la capacidad instalada en las beneficiadoras. El sistema de patio representaba en 1897, el 60.3% del total de unidades productivas, porcentaje considerable; en 1907 fue del 27.4%, justo cuando el sistema de cianuración estaba más extendido. El sistema de fundición fue usado con más intensidad durante el periodo 1897-1907, comenzando con un 26.9% hasta el 39.2%; las empresas zacatecanas utilizaron con más frecuencia este sistema.⁵⁵ La aplicación de estos métodos tradicionales correspondía seguramente a las pequeñas empresas que aun funcionaban con una estructura organizativa familiar. La adaptación del sistema de cianuración en las grandes empresas beneficiadoras chihuahuenses fue relativamente rápida, aunque en la mediana y pequeña empresa se complicó debido a la dificultad de conseguir el cianuro, a la inestabilidad en el volumen de producción, y a los efectos que producía en el medio ambiente. El procedimiento de panes predominó en la Batopilas Mining Company.

Durante el periodo 1877-1907 no hubo una relación positiva entre producción y beneficio en el centro; el aumento de la producción de minerales no se correspondió

⁵⁴ Se denominaba “hacienda de beneficio o metalúrgica” tanto una planta de beneficio tradicional que utilizaba el sistema de amalgamación con base en la utilización de azogue y sal, como una empresa con sistemas de beneficio más modernas, como las fundidoras de metales por medio de la cianuración.

⁵⁵ Aunque Zacatecas se especializó en la extracción, enviando el mineral para su proceso a otras empresas fuera del estado.

con un aumento en el tratamiento de los minerales. Como se describió anteriormente, para 1877 el 46% de la producción se localizaba en el centro, en 1900 el 27% y el 41% en 1907; en el norte fue del 42% en 1877, del 48% y en 1907 el 42%. La producción de metales auríferos y argentíferos estaba concentrada en Guanajuato, Hidalgo, México, Michoacán, Jalisco, San Luis Potosí y Zacatecas. La producción de cobre, hierro y plomo se concentraba en el norte (Coahuila, Chihuahua, Tamaulipas), pacífico norte (Baja California, Sonora), sur (Guerrero, Oaxaca), y centro-occidente (Jalisco, Michoacán, Morelos y Puebla). Las empresas beneficiadoras del centro trataron el 47% de los minerales en 1877, el 32.5% en 1900 y el 43.1% en 1907; hacia 1900 las empresas metalúrgicas del centro recibieron más minerales procedentes del norte y del pacífico norte, la capacidad de las empresas fundidoras del centro fue mayor que la producción de las mismas. En el norte, empresas mineras enviaban su producción mineral a metalúrgicas con alta capacidad instalada. En 1895 el mineral beneficiado fuera de Zacatecas constituía el 44.9%, en 1904 la proporción se elevó a 80.9% y en 1907 fue del 92.1%.⁵⁶ Las empresas beneficiadoras no lograron revertir la tendencia.⁵⁷

El aumento de la capacidad de las empresas beneficiadoras se debió sobre todo a la instalación de empresas con capitales extranjeros, que implementaron nuevos métodos en el procesamiento de minerales, reduciendo con ello costos de producción. Desaparecieron empresas beneficiadoras con organización del trabajo y tecnología tradicionales, pero otras siguieron utilizando el sistema de patio, que representaba el 27.4% del total, un porcentaje considerable en 1907. En general, la capacidad de las empresas beneficiadoras pasó del 44.4% en 1897 a 77.4% en 1903 y casi 98% en 1907.⁵⁸ El número total de las empresas beneficiadoras se redujo a menos de la mitad, en 1897 existían 593 y en 1907 sólo 257. Según las *Estadísticas Mineras*, las plantas de beneficio en 1897 eran 249 y en 1907 eran 251, presentándose incrementos en el número de fundidoras registradas, en 1901 con 549 y en 1902 con 767.⁵⁹ El aprovechamiento o rendimiento de los minerales por medio del sistema de patio era de un 60%; en cambio, con los sistemas de cianuración y utilización de la energía eléctrica, se aprovechaba hasta el 92 % de los minerales.

Las pequeñas y medianas empresas que seguían con métodos tradicionales tenían rendimientos menores que las que utilizaban sistemas modernos. La Guanajuato Consolidated Mining & Milling Company implementó nuevos procesos tecnológicos en la antigua hacienda de beneficio de San Francisco de Pastita, en

⁵⁶ Hoffner Long, "La inversión extranjera...", p. 191.

⁵⁷ Márquez Herrera, "Las transformaciones de la minería...", pp. 69-70.

⁵⁸ Nava, "La minería...", p. 352.

Guanajuato, aumentando las ganancias obtenidas anteriormente; se usó la cianuración, con capacidad para procesar 10 toneladas diarias de mena. El costo de las operaciones mineras por amalgamación representaba el 22.35% del total, el de las operaciones de beneficio 8.36%, el de amalgamación en peroles 18.82%, las pérdidas en las mesas de separación 28.70%, el costo y pérdidas en los concentrados 6.65%, el de los impuestos del 9.5%, y de la barra de amalgamación el 3.73% del total.⁶⁰ El margen de ganancia era el 11.4%; en cambio, los costos por el método de cianuración eran de 55.27%, con una ganancia de 44.73%. Aunque en estos cálculos no se contempla el subregistro de ganancias que seguramente se realizaba con el fin de evadir impuestos.

La Guanajuato Reduction & Mines Company, en cambio, procesaba alrededor de 500 toneladas por día en su complejo metalúrgico. Dividía el trabajo en tres unidades, la primera se encargaba de la molienda (hacienda de Bustos), la segunda hacía la separación de las menas por cianuración (hacienda de Flores), la tercera fundía el precipitado (hacienda San Francisco de Flores).⁶¹ La empresa integró varias antiguas haciendas de beneficio, modernizando las instalaciones, haciendo de ello una especialización de las actividades en el proceso metalúrgico.

La conjunción de las empresas que llegaron a explotar los minerales en centro y norte, y los adelantos técnicos en la extracción y beneficio del mineral, elevó la productividad del trabajo minero-metalúrgico,⁶² (Gráfica 6.3). En este proceso influyó tanto el aumento de niveles de producción, como el mayor aprovechamiento de los minerales que antes se subutilizaban. Sin embargo, en el año de 1907 se percibe una grave caída de la productividad debida como ya es conocido a las crisis del sector minero por los desequilibrios económicos de principios del siglo XX, que desvalorizaron el precio de mercado de la plata.

Las medianas empresas, o las que estaban -de acuerdo a la empresa latinoamericana- en proceso de convertirse en grandes proyectos, representaron una especie de competencia para el grupo ASARCO, que controló buena proporción del mercado minero nacional e internacional. En general, fueron empresas que invirtieron fuertes capitales destinados a la innovación tecnológica. Sólo pequeñas unidades productivas quedaron en funcionamiento, pero sujetos a la determinación de los procesos comerciales de los grandes proyectos y aprovechando parte de la infraestructura introducida a iniciativa de las grandes empresas.

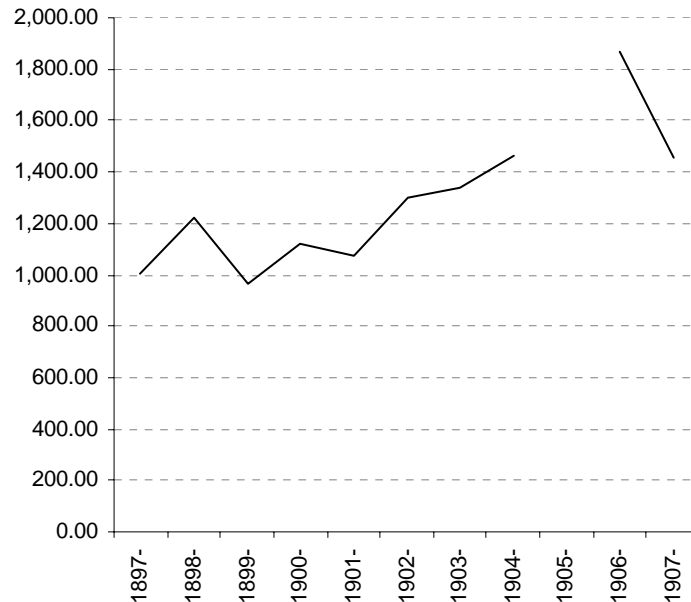
⁵⁹ *Estadísticas Mineras*, p. 163.

⁶⁰ Meyer, *La minería en Guanajuato*.

⁶¹ Meyer, *La minería en Guanajuato*.

⁶² Otros cálculos proporcionan 587 en 1897 a 1,249 pesos en 1907. Lo cierto es que no ofrecen las fuentes de dichas cifras. Nava, "La minería...", p. 345.

Gráfica 6.3 **Productividad del trabajo minero, 1897-1908**
(pesos constantes)



Cálculos con base en: *Estadísticas económicas del Porfiriato. Fuerza de trabajo y actividad económica por sectores*, pp. 131, 135; *Estadísticas mineras de México en el siglo XIX*, p. 163. Índice Gómez Galvarriato y Mussachio. Anexo 6.5

El cambio operado en las empresa estadounidenses repercutió de manera directa en la minería mexicana, pues ya no eran las medianas empresas que habían predominado durante el siglo XIX, sino consorcios que se expandían cada vez más en el mercado mexicano. Comenzaron con estrategias de adquisición de minas con tradición minera en centro y norte mexicano, pusieron en funcionamiento un sistema de apertura de nuevas explotaciones. También es notable la estrategia empresarial de transnacionalización empresarial, integrando o absorbiendo a empresarios nacionales.

6.6 Recapitulación

La incursión del capital extranjero tiene detrás factores exógenos y endógenos a la economía mexicana. Uno de las más importantes fue la Tarifa MacKinley en 1890 y la legislación minera liberal de 1892. No obstante, la corriente de capital y el establecimiento de grandes proyectos fue importante a finales de la década de 1880, que respondió a la demanda creciente de metales preciosos y de minerales

industriales. Esto fue posible gracias a la transferencia de tecnología con capacidad para procesar minerales diversos a costos más bajos.

El capital extranjero significó el 90% de la inversión en el sector de la Mesa Centro-norte, frente al 28% de empresas emplazadas en dicho espacio minero. Es decir, cuantitativamente fue menor, pero invirtieron mayores cantidades de recursos financieros. De las extranjeras, la mayoría fueron estadounidenses, lo que confirma el dominio casi absoluto de las actividades de extracción y primordialmente de la metalurgia.

Es notable que desde el año de 1902 se instalaron las empresas de mayor envergadura, principalmente en Guanajuato, lo que establece diferencias en el tipo y capacidad financiera de las compañías extranjeras en cada estado.

El capital inglés significó menos del 10% de la inversión en el sector. Hay que decir en este sentido, que las empresas nacionales representaron un capital mayor que el procedente de Gran Bretaña. Las sociedades empresariales europeas en general presentaron una trayectoria de formación bastante discontinua durante el periodo de estudio, instaladas fundamentalmente en Zacatecas y San Luis Potosí.