



Universidad Michoacana de San  
Nicolás de Hidalgo

Facultad de Historia

*Las pequeñas y medianas empresas mineras del centro de  
México frente a la depreciación de la plata. El caso de la  
región de Pachuca y Real del Monte.  
(1873-1910)*

TESIS

Que para obtener el título de:

Maestro en Historia con opciones en Historia  
Regional Continental

Presenta el:

Lic. Rubén Darío Núñez Altamirano

Asesor de Tesis:  
Dr. José Alfredo Uribe Salas

*Morelia, Mich., Marzo del 2006*



## ÍNDICE

|                                                                                                                              |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| AGRADECIMIENTOS                                                                                                              | 2      |
| INTRODUCCIÓN                                                                                                                 | 3      |
| <br>CAPÍTULO I. ESTRUCTURA EMPRESARIAL MINERA EN LA<br>REGIÓN DE PACHUCA Y REAL DEL MONTE.                                   | <br>32 |
| 1. La pequeña y mediana minería en la zona.                                                                                  | 36     |
| <i>Antecedentes</i>                                                                                                          | 36     |
| <i>Economía y trabajo en las empresas de entreguerras</i>                                                                    | 49     |
| 2. Organización y Producción                                                                                                 | 63     |
| <i>Avío y contratos</i>                                                                                                      | 63     |
| <i>Métodos de beneficio y técnicas de producción</i>                                                                         | 71     |
| 3. Las empresas menores y el Estado.                                                                                         | 82     |
| <i>La política minera</i>                                                                                                    | 82     |
| <i>Las empresas vs. los impuestos</i>                                                                                        | 90     |
| <i>Los empresarios y su relación con los poderes locales</i>                                                                 | 97     |
| <br>CAPÍTULO II. LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS<br>MINERAS EN EL PERIODO DE LA DEPRECIACIÓN DE LA PLATA.                   | <br>   |
| 1. La depreciación de la plata y su impacto en las empresas mineras                                                          | 103    |
| <i>El fenómeno de la depreciación</i>                                                                                        | 103    |
| <i>Depreciación y desarrollo empresarial</i>                                                                                 | 114    |
| 2. Las empresas mineras y su estrategia empresarial. El caso de la empresa<br>Atotonilco el Chico. “Negociación de Arévalo.” | 133    |
| <i>Inversión y crecimiento</i>                                                                                               | 135    |
| <i>Estructura administrativa</i>                                                                                             | 138    |
| <i>Bonanza o Números rojos</i>                                                                                               | 144    |
| <br>CAPÍTULO III. LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA EN LOS<br>INICIOS DEL SIGLO XX.                                               | <br>   |
| 1. Las compañías medianas y pequeñas ante los cambios tecnológicos de fin<br>de siglo.                                       | 163    |
| <i>Dinámica empresarial de la región de Pachuca y Real del Monte</i>                                                         | 163    |
| <i>Las necesidades de inversión tecnológica</i>                                                                              | 179    |
| <i>Las posibilidades de ingreso y de crédito, de las pequeñas y medianas compañías</i>                                       | 181    |
| 2. Las pequeñas compañías en el desenlace del porfiriato                                                                     | 188    |
| <i>El fin de las compensaciones del sistema monetario bimetálico</i>                                                         | 185    |
| <i>Una etapa de transición hacia la eficiencia productiva</i>                                                                | 194    |
| <i>Las empresas del siglo XX</i>                                                                                             | 198    |
| CONCLUSIONES.                                                                                                                | 205    |
| BIBLIOGRAFÍA.                                                                                                                | 209    |

## **AGRADECIMIENTOS**

Este trabajo de tesis fue apoyado por la Coordinación de Posgrado de la Universidad Michoacana, por medio de una beca mensual, que me fue otorgada durante los cuatro semestres que duró el programa de Maestría con opciones en Historia Regional Continental e Historiografía.

La Facultad de Historia, por su parte, prestó sus instalaciones para que se desarrollara el proceso educativo del programa de posgrado. Por ello, quisiera externar mi agradecimiento y mi adeudo moral con nuestra Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

También deseo agradecer al Dr. José Alfredo Uribe Salas su tiempo dedicado para asesorar este trabajo y a las autoridades, maestros y empleados de la Facultad de Historia, que apoyaron de alguna u otra manera el desarrollo de estudio e investigación que hoy termina.

Por otra parte, los comentarios y consejos de mis compañeros de curso, fueron fundamentales para la realización de esta investigación y el respaldo moral de mi familia fue indispensable para lograr este objetivo, a todos ellos, dedico esta tesis.

## INTRODUCCIÓN

En torno a la plata mexicana se han realizado grandes explotaciones y edificado industrias de suma importancia, sustentadas en una potencial economía de exportación. Desde los primeros años de la colonia, los hallazgos de vetas argentíferas propiciaron un gran interés por explorar nuevos territorios y extraer mayores riquezas. Fue entonces cuando se conformó lo que denominamos “región central”, en efecto, situada geográficamente en el centro de México, pero también unida por las características argénteas de sus filones y la antigüedad de sus centros mineros. Desde la etapa colonial, diversas poblaciones nacieron y se desarrollaron en torno a la actividad minera, creándose una cultura de trabajo y explotación de minas entre sus habitantes. En el siglo XIX, la privatización del subsuelo admitió que los mineros mexicanos compartieran este espacio minero con inversionistas extranjeros, lo cual, no significó la instauración de mejoras técnicas significativas en las empresas, ni cambios importantes en el sistema de caminos y transportes. La cercanía que estos centros mineros tuvieron con las capitales de los estados de la república, los vincularon con las difíciles condiciones políticas que entonces se vivieron y que provocaron escasez de insumos y financiamiento. Estas características de la región central, sufrieron una importante transformación durante los últimos años del porfiriato, cuando se instauraron reformas técnicas en los minerales y se modernizaron los medios y vías de transporte.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Véase: Stapples, Anne, *Bonanzas y Borrascas mineras. El Estado de México, 1828-1876*, México, El Colegio Mexiquense, Industrias Peñoles, 1994, pp.14-63; Uribe Salas, Alfredo, (Coordinador), *Recuento Histórico bibliográfico de la minería en la región central de México*, México, I.I.H, UMSNH, 1994, pp. 13-120. Cárdenas García, Nicolás, *Nicolás, Empresas y trabajadores en la gran minería mexicana, 1900-1929*, México, INEHRM, 1998, pp.72-100, etc.

Los actuales estados de Oaxaca, Guerrero, Estado de México, Michoacán, Hidalgo, Guanajuato, San Luís Potosí y Zacatecas conforman su marco geográfico.

**Mapa I.** Zona central minera en México.



**Fuente:** Urrutia de Stebelski, María Creistina, Nava Oteo, Guadalupe, “La minería (1821-1880),” *Ciro Cardoso, México en el siglo XIX*, México, Ed. Nueva Imagen, 1982, p. 131.

A comienzos del siglo XIX, las ideas liberales en boga influyeron para que las modalidades de inversión y administración en la minería se transformaran. La legislación de 1824, permitió que firmas extranjeras compraran o aviaran minas de empresarios que habían edificado su fortuna en la colonia. Esta

acción legislativa, a la larga modificó las características de la empresa minera en México, al sustituirse la participación peninsular de tipo familiar, por la participación múltiple de capital, a través de acciones o barras.

Otro cambio importante se llevó a cabo cuando las compañías anglosajonas instauradas en la región central, abandonaron el país en la década de 1840 y las minas respectivas fueron adquiridas fundamentalmente por el sector comercial mexicano, que aprovechó bien los reajustes técnicos y administrativos que habían elaborado mineros británicos y alemanes. Podríamos decir que desde este punto inició el periodo que la historiografía ha denominado de los “mineros mexicanos”, en el que destacadas empresas como la *Cía. Pachuca y Real del Monte*, dominaron la escena productiva nacional. En esta época, las compañías maximizaron el uso de los sistemas de beneficio tradicionales, pero emplearon procedimientos administrativos diversos para mantener constante la producción de metales preciosos. Hubo también una estrecha relación contractual entre las empresas y los gobiernos locales, así como un gran acaparamiento de minas por parte de las grandes compañías. Otro factor importante fue el preponderante papel que tuvieron algunos especuladores al interior de las negociaciones mineras y la poca inversión que se efectuó en maquinaria y sistemas de desagüe.<sup>2</sup> También se ha dicho que existió poca explotación y exploración de minas y que pocas veces se crearon nuevas empresas, debido a la falta de capital y tecnología imperante.<sup>3</sup> Sin embargo, en este periodo, la utilización de técnicas de producción tradicionales, no impidió

---

<sup>2</sup> Velásco Ávila, C., Flores Clair, E., Parra Campos, A., Gutierrez López E., *Estado y Minería en México (1767-1910)*, México, FCE, SEMIP, INAH, Comisión de fomento minero, 1988, p. 248.

<sup>3</sup> Aunque las hipótesis de este trabajo, descalifican esta última apreciación, no descartamos que esta tesis pueda ser aplicable para algunas regiones; véase Meyer Cosío, Francisco Javier, *La minería en Guanajuato*, Zamora, El Colegio de Michoacán, Universidad de Guanajuato, 1998, pp. 29,63-64.

el crecimiento de la producción de metales preciosos, incluso cuando comenzó a decaer la apreciación de la plata.<sup>4</sup>

A partir de 1890 aproximadamente, prosiguió lo que se ha denominado, “la etapa norteamericana.” Las características centrales de este periodo son la enorme inversión que realizaron las grandes empresas extranjeras, la realización de grandes exploraciones y el descubrimiento de nuevos yacimientos minerales. De igual forma, en este lapso se verificó una importante disminución de costos en el beneficio, al modernizarse las plantas de ensaye de minerales y cayeron brutalmente los precios de la plata; mientras la explotación de metales industriales ganaba terreno a la producción de plata.<sup>5</sup>

Infortunadamente, al construir esta línea del tiempo de la minería mexicana del siglo XIX, se ha tomado muy poco en cuenta la historia de la pequeña y mediana empresa. La historiografía ha prestado una atención ínfima a estas negociaciones y ha simplificado un tanto los criterios de su definición. En la mayoría de los trabajos existe unanimidad “pesimista” en torno a las compañías en cuestión, que podríamos resumir en los siguientes puntos: 1) La conducción de las empresas pequeñas y medianas se cimentó más sobre la “azarosa” riqueza de las vetas, la fama de las minas y en las necesidades apremiantes de la producción, que en una planificación administrativa de largo plazo. 2) Para dichos empresarios, la idea de obtener grandes riquezas sin realizar mayores inversiones fue la constante que impulsó la explotación

---

<sup>4</sup> Herrera Canales, Inés, *El comercio exterior de México (1821-1875)*, El Colegio de México, 1977, pp.23-42; Uribe Salas, José Alfredo, *Historia de la minería en Michoacán*, Vol. I, Morelia, Facultad de Historia, UMSNH, Sociedad Mexicana de Mineralogía, Museo Tecnológico del siglo XIX “Dos estrellas”, 2002, pp. 130-158;

<sup>5</sup> Véase; Parra, Alma, “Perfiles empresariales extranjeros en la minería mexicana,” *Vetas*, Año III, núm. 7, México, COLSAN, enero-abril del 2001, pp. 75-92; Sariago, Juan Luis, Reygadas, Luis, Gómez, Miguel Ángel, Farrera, Javier, *El Estado y la Minería Mexicana, política, trabajo y sociedad durante el siglo XX*, México, Fondo de Cultura Económica, Comisión de Fomento Minero, INAH, SEMIP, 1988, pp. 75-246; Uribe Salas, *Recuento Histórico...*, pp. 113-117; Cerutti, Mario, *Burguesía, Capitales e industria en el norte de México*, México, Alianza Editorial, UANL, pp.177-216, etc.,

minera. 3) La modernización de la industria no “pasó” por las pequeñas y medianas empresas, debido a su incapacidad financiera 4) La mayoría de dichas compañías tuvieron una vida efímera y no sobrevivieron al progreso tecnológico de finales del siglo XIX. Además, estas particularidades han sido relacionadas con la conducción de empresarios mexicanos, que constantemente han sido asociados con los términos de mediocridad productiva y especulación.<sup>6</sup>

A partir de ello, este trabajo aborda la historia de empresas mineras, que tienen la particularidad de ser pequeñas y medianas y que pertenecieron a la región minera de Pachuca y Real del Monte, ubicada en el estado de Hidalgo. La finalidad de desarrollar el presente estudio es ayudar a comprender el comportamiento de las empresas “menores”, en función de los aspectos económicos, tecnológicos y político-sociales, que fueron determinantes en la construcción moderna de la región hidalguense y de la Nación mexicana en general. De la misma manera, deseamos contribuir al estudio de la minería del siglo XIX que habitualmente, ha llegado a resultados privilegiando el análisis de los grandes capitales.

Al concebir el presente estudio de inmediato nos surgieron las primeras interrogantes, tales como: ¿Cuál fue la importancia y que características tuvo la pequeña y mediana empresa minera?, ¿Realmente la vida productiva de estas empresas fue corta como se ha supuesto?, ¿Fueron capaces de modernizar su tecnología de beneficio y su administración? ¿Bajo que condiciones operaron estas empresas? ¿Qué tipo de obstáculos enfrentaron y cuáles fueron sus estrategias para sortearlos? ¿Cuál era su estructura organizativa? ¿Cuál era la capacidad de sus instalaciones?

---

<sup>6</sup> Para ver un ejemplo de una investigación reciente que coincide con los puntos señalados, cuando estudia el periodo de capital nacional ver: *Ibid.*, p. 29.

Y además: ¿Quiénes eran los accionistas de las empresas y con que montos participaron en ellas? ¿Cuáles, y de que tipo, fueron los nexos que se suscitaron entre estos empresarios y las élites políticas y comerciales? ¿Cuál fue el radio de acción de las compañías y que impacto tuvieron en la región en la que operaron?, ¿Como medir el éxito empresarial de estas empresas? ¿Contribuyeron al crecimiento económico de la región, o fueron obstáculo para su desarrollo?

En fin, nos propusimos rastrear las líneas de acción que llevaron a cabo las pequeñas y medianas empresas mineras, para sobrevivir a condiciones adversas durante tiempos prolongados. Precisamente, uno de los planteamientos centrales del presente trabajo establece que en comparación con la gran empresa, la permanencia productiva de la pequeña y mediana compañía muchas veces fue más prolongada, debido entre otras cosas, a que continuamente fue asediada administrativa y comercialmente por negociantes de origen extranjero, que aportaron capitales y nuevas ideas empresariales.

Además, cuando la dirección de una empresa de estas características, estaba compuesta en su mayoría por empresarios locales, ello también contribuyó a su larga duración. En estos casos, el puesto gerencial sólo era modificado por la muerte del principal accionista o accionistas, quienes hasta entonces, cedían su participación en la empresa a sus hijos y familiares directos. Estos modelos administrativos, no fueron afectados directamente por la depreciación de la plata, ni por la inversión y modernización tecnológica acaecida con mayor fuerza en la región a partir de 1890. Aunque si se modificaron los aspectos técnicos de las compañías y sus relaciones con la gran empresa y el capital comercial.

Por lo que corresponde a aspectos de empresa propiamente, establecemos que la falta de capital y de una infraestructura adecuada en la planta productiva, no impidió que las pequeñas y medianas empresas extrajeran cantidades importantes de metales y crearan mecanismos internos, para abaratar sus costos de envío de minerales a las haciendas de beneficio. En este mismo tono, la interrelación que llevaron a cabo estas empresas con otras pequeñas y medianas compañías o con la *Pachuca y Real del Monte*, permitieron el desarrollo de un micro mercado de metales e insumos que mejoraron la economía de las compañías en cuestión.

De igual manera, la supuesta “resistencia” de las empresas pequeñas y medianas al cambio tecnológico no fue evidente. La teoría de la empresa, nos dice que el crecimiento es una de las consignas de cualquier firma y la mayoría de estas empresas buscaron formas de crédito cada vez más amplias, para modernizar sus capacidades técnicas. Así también, muchos empresarios que normalmente no tenían inversiones en la minería, participaron en “comandita”, con los mineros, es decir ofreciendo insumos y/o bienes y servicios a cambio de futuras ganancias, para mejorar o impulsar los trabajos de las compañías.

Cabe decir, que la explotación extensiva de la mano de obra, lejos de transitar a una situación más cómoda para la clase trabajadora, muchas veces se recrudeció para sostener la “debil” economía de las empresas pequeñas y medianas. No obstante, algunos grupos de trabajadores mostraron una capacidad política y de maniobra muy eficaz, que creó un ambiente contrario a los intereses de las compañías, al lograr establecer jornadas de trabajo extensas y salarios altos.

Ya establecida nuestra propuesta de “conformación histórica” de las empresas estudiadas, definiremos lo que, al final de la investigación, entendimos por pequeña empresa minera y por mediana empresa.

Utilizando la teoría “clásica” de la ciencia económica, desarrollamos algunos aspectos que distinguen a una gran empresa de las medianas y pequeñas. El primero de ellos, el *financiamiento*, establece que las pequeñas y medianas empresas desde su conformación, tienen más restricciones para obtener capital líquido, lo que limita su crecimiento. Su lentitud para extraer mineral, implica mayores desventajas respecto a las empresas grandes, las cuales, establecen su producción con mayor rapidez y crean mayores oportunidades para obtener créditos. Por su parte, las pequeñas empresas utilizaron préstamos “informales”, recurriendo al agio y a otras prácticas (detalladas en el primer capítulo), las cuales, se realizaron con mayor celeridad, cuando el propietario mantenía cierta reputación social y/o el desempeño de su mina comenzaba a avanzar.

El estudio comparativo y cuantitativo de la *producción*, no ofrece mayores dificultades analíticas, si se cuenta con adecuados datos seriales. Podemos decir, que las compañías medianas y pequeñas de la región, producían hasta una tonelada de mineral beneficiado al año si eran pequeñas, mientras una mediana lograba extraer de 3 a 4 toneladas (Véase la gráfica no. 7 de este trabajo). Sin embargo, esta comparación es aplicable para la segunda mitad de la década de 1870 y ante ello, habría que apuntar que la producción de las compañías pequeñas y medianas continuamente sufrió periodos de estancamiento, así como de fuerte crecimiento, como sucedió a finales del porfiriato. En realidad, en el desarrollo de esta investigación, nos enfrentamos a una escasez de testimonios sobre la producción de las empresas, lo que nos impidió construir series que expusieran de mejor manera la situación de las

compañías a lo largo del siglo XIX. Evidentemente, esta es una tarea considerable, que podría llevarse a cabo posteriormente en un estudio de mayores alcances.

Además del central aspecto de la producción, debemos sumar el factor *trabajo*, que coincide con el binomio a mayor producción, mayor trabajadores empleados. Para establecer una media, podemos analizar las estadísticas de los trabajadores mineros, empleados por las empresas de Pachuca. Generalmente, las compañías pequeñas y medianas ocupaban un rango de 60 hasta 500 trabajadores, dependiendo de si una mina se encontraba en bonanza. (Véase la gráfica no. 8) Una de las características generales de las empresas pequeñas fue la utilización intensiva de mano de obra, ello en respuesta a las constantes variaciones en su capacidad de pago y sobre todo a la continua escasez de trabajadores.

También podemos diferenciar a las pequeñas y medianas empresas, de las grandes en la posesión de *maquinaria y equipo* y en el buen o mal uso que hicieron del mismo. Las técnicas de producción en las pequeñas y medianas compañías fueron más simples, sin muchas tareas especializadas y en el caso de las compañías pequeñas, el producto mineral no se beneficiaba en su interior. En cambio, la producción de las empresas mayores dispuso de una mejor inversión en maquinaria, que hizo más eficientes los métodos de extracción. Además, contaron con una o más plantas de beneficio, y por ello, parte de su quehacer se desarrolló en la maquila de minerales y en la comercialización de metales.

Ahora bien, no podríamos arribar a una definición certera de las pequeñas y medianas compañías, sin tomar en cuenta las recientes teorías sobre empresas, que se han vertido en el campo económico. Y es que según los postulados de

la teoría económica clásica, los modelos gerenciales de las pequeñas y medianas compañías tendieron a ser rígidos y estáticos, supuestamente, porque quienes eran dueños de estas empresas, mantuvieron el control mayoritario de las mismas. Sin embargo, esta definición es poco útil para establecer las características de las compañías de la región de Pachuca y Real del Monte, por lo que utilizamos conceptos que fueron desarrollados específicamente para analizar pequeñas y medianas empresas. En el primero de ellos, la organización administrativa,<sup>7</sup> podemos diferenciar de las pequeñas y medianas compañías, a una gran empresa con una base gerencial muy amplia, que constantemente provoca conflictos y problemas de conducción. Generalmente, el administrador de la empresa grande, se enfrentó a luchas de poder entre los socios accionistas, lo que le impidió atacar con prontitud los problemas de la compañía. Por el contrario, las pequeñas compañías inmediatamente asumieron los riesgos de toma de decisiones, porque su base de accionistas fue más reducida y sus dueños iniciales mantuvieron el control mayoritario de la empresa.

Cuando existió una administración eficiente, la longevidad,<sup>8</sup> de las pequeñas y medianas compañías fue mayor respecto a las grandes. Pero en este punto, invariablemente tenemos que considerar otros aspectos como la inversión en tecnología, las bonanzas, etc., para dictaminar la duración de cada compañía. Lo que si podríamos apuntar, es que en comparación con las grandes empresas, la extensión productiva de las pequeñas y medianas compañías muchas veces fue mayor. Su facultad de adaptación a los cambios en los mercados, su flexibilidad administrativa y su relación con las grandes empresas

---

<sup>7</sup> Este concepto fue tomado de una propuesta realizada por economistas mexicanos, comandados por Enrique Ballesteros, para estudiar las pequeñas y medianas empresas de México, de fines del siglo XX; Ballesteros, Enrique, et al., *La microempresa en México. Problemas, necesidades y perspectivas*, México, IPE, 1990, pp. 34-35.

<sup>8</sup> *Ibid.*

para obtener desarrollo tecnológico a bajo costo (Véase el apartado *avío y contratos*), minimizaron sus problemas financieros.<sup>9</sup>

Respecto a nuestro concepto de región, proponemos en primera instancia, estudiar al distrito de Pachuca y Real del Monte como una demarcación económica. Muchas de sus características particulares así lo establecen. Por ejemplo, la intensa relación de avío que la *Compañía de Minas de Pachuca y Real del Monte* mantuvo con las empresas pequeñas y medianas de la zona, impactó económica y socialmente a las localidades urbanas y campesinas al generarse un amplio círculo de empresas mineras y un mercado interno, definido por las necesidades de insumos de las compañías. En términos de inversión, la jurisdicción pachuqueña, por su proximidad a la ciudad de México, fue una zona “privilegiada” por los capitales radicados en la capital del país. Por ello, sus alcances traspasaron su marco geográfico, cuando el mercado de capitales relacionó a las compañías locales, con empresarios de la ciudad de México o de estados lejanos como Jalisco y Nuevo León, e incluso con intereses norteamericanos e ingleses. De igual manera y a diferencia de lo que ocurría en distritos mineros más alejados, el abasto de insumos fue, (dependiendo del producto), más rápido. Por otro lado, las manifestaciones sociales y políticas estuvieron directamente ligadas a los intereses de la minería y del desarrollo de pueblos y ciudades dependió en gran medida de esta actividad. Basándonos en el concepto de región que presentó Eric Van Young en su obra *La ciudad y el campo en el México del siglo XVIII*, proponemos una definición de región basada en el hinterland, o zona de influencia minera, pero no acabada, puesto que como acuñó el autor, la región continuamente es un aspecto por demostrar.<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup> Frías Figueroa, José Manuel, “Enfoque sistémico sobre las pequeñas y medianas empresas en México”, *Economía y Sociedad*, Año 4, Num. 6, Morelia, Facultad de Economía, UMSNH, Julio-Diciembre de 1999, pp. 187-194.

<sup>10</sup> Van Young, Eric, *La ciudad y el campo en el México del siglo XVIII. La economía rural de la región de Guadalajara, 1675-1820*, México, FCE, 1989.

Los trabajos sobre empresas no son longevos, a inicios del siglo XX se comenzaron a desarrollar investigaciones de esta vertiente del pasado en los Estados Unidos y posteriormente en América Latina y Europa. En norteamérica se desarrollaron las teorías que actualmente están presentes en cualquier investigación o discusión internacional sobre historia de empresas. El eje metodológico de este trabajo, debe su existencia en gran medida a la teoría Chandleriana sobre el análisis histórico de la evolución de la estrategia y estructura de empresas,<sup>11</sup> así como al enfoque de la economía de los costos de transacción que provino del importante ensayo de 1937 de Ronald Coase,<sup>12</sup> y también a la visión de Douglass North sobre la importancia de las instituciones en la economía de la empresa.<sup>13</sup> La riqueza de estos ejes metodológicos, junto con propuestas recientes tan interesantes como la de *Natalidad empresarial*,<sup>14</sup> fueron una excelente herramienta teórica para realizar un estudio que precisamente se encuentra necesitado de nuevas propuestas.

La importancia de la historia de empresas es indiscutible. Actualmente, los estudiosos del tema han tratado de explicar con ahínco, a través del análisis de la formación de capitales, de las relaciones laborales, de la producción y del mercado de las compañías etcétera, la trascendencia que tuvo esta rama del sector productivo en el desarrollo de la nación mexicana.

---

<sup>11</sup> Chandler, Alfred, *The Visible Hand: The managerial Revolution in American Business*, Cambridge, Mass, Harvard University Press, 1977.

<sup>12</sup> El análisis de la importancia de los costos de organización y comercialización en el desarrollo y crecimiento de la empresa, aminorando el papel que juega en este proceso la teoría mercantil de la oferta y la demanda, es el elemento central de este estudio, véase: Coase, R. H., "La naturaleza de la empresa", Oliver E. Williamson, Sydney Winter, (comps.), *La naturaleza de la empresa. Orígenes evolución y desarrollo*, México, Fondo de Cultura Económica, 1996, pp.29-48.

<sup>13</sup> Las características teóricas de las instituciones, las limitaciones y los beneficios que estas aportan al desempeño empresarial y a los costos, son temas pilares de esta tesis, ver: North, Douglass C., *Instituciones, cambio institucional y desempeño económico*, México, Fondo de Cultura Económica, 2001.

<sup>14</sup> Metodología que se ocupa de dilucidar las características de la demografía empresarial, véase: Cerutti, Mario, "Natalidad empresarial en Monterrey, 1885-1930", *Tercer Seminario Nacional sobre Empresas y Empresarios del centro y norte de México, siglos XIX y XX*, Morelia, 2002.

La bibliografía del tema es muy extensa. Entre los trabajos más destacados de la etapa colonial y que incluyeron aportaciones teóricas y metodológicas importantes, tenemos el estudio de Bekewell sobre la región minera zacatecana,<sup>15</sup> el de David Brading sobre empresas guanajuatenses,<sup>16</sup> y el de Phillip Hadley que aborda el distrito chihuahuense de Santa Eulalia.<sup>17</sup> Estos investigadores, desearon la posibilidad de estudiar pequeñas empresas, por carencia de fuentes o por considerarlas de una importancia menor en el contexto económico y social del virreinato.

En años recientes, han aparecido estudios que analizan, parcial o centralmente, el devenir de las pequeñas y medianas empresas de la colonia. En 1994, el texto de Gilda Cubillo, asentó algunos datos al respecto, al establecer en su texto, que desde el siglo XVI se desarrollaron varias compañías medianas en Pachuca y Real del Monte. No obstante, su postura es que estas negociaciones tuvieron una durabilidad menor a la de 7 años, por lo complejo que resultaba mantener una mina, entre insumos excesivamente caros y técnicas atrasadas, por lo que sólo las familias más opulentas fueron capaces de formar empresas duraderas.<sup>18</sup> El trabajo de tesis de Carlos David Navarrete, dedica dos apartados, lo cual es importante, a las pequeñas y

---

<sup>15</sup> Este estudio, presentó una novedad metodológica importante, al usar archivos estatales, municipales, notariales y empresariales, y al enfocar su estudio a un ámbito regional. El autor centra su atención en las cuestiones tecnológicas, en los empalmes de la minería con el Estado y en el espacio urbano, sentando un precedente valioso, al presentar a la vez un retrato de la sociedad zacatecana y su relación con la industria minera. Bakewell, P. J., *Minería y sociedad en el México colonial. Zacatecas (1546-1700)*, México, FCE, 1976.

<sup>16</sup> Asimismo, se adentra a la sociología empresarial, analizando las características cambiantes de las compañías mineras, que con facilidad pasaban de una situación difícil a una extraordinaria bonanza, y viceversa; Brading, David A., *Mineros y comerciantes en el México borbónico. (1763-1810)*, México, FCE, 1975.

<sup>17</sup> Este estudio, de corte netamente regional, subrayó la influencia que tuvieron los centros mineros en el crecimiento de los núcleos urbanos próximos y en el desarrollo de la industria agrícola. El autor pone énfasis en los problemas de financiamiento de la minería colonial y su asociación con los comerciantes locales, realizando a la vez, un análisis de la vida social de Santa Eulalia, incluyendo aspectos de vida cotidiana como el racismo laboral, el alcoholismo en los obreros, etc. Hadley, Phillip L., *Minería y sociedad en el centro minero de Santa Eulalia, Chihuahua. (1709-1750)*, México, FCE, 1979.

<sup>18</sup> Cubillo Moreno, Gilda, *Los dominios de la plata: El precio del agua, el peso del poder. Empresarios y trabajadores en las minas de Pachuca y Zimapán, 1552-1620*, México, INAH, 1991.

medianas empresas de finales del siglo XVIII.<sup>19</sup> La tesis de Navarrete es novedosa, porque sitúa al empresariado mediano como exitoso, pues según sus datos, las pequeñas y medianas empresas aportaron aproximadamente el 30 % de la producción minera de Pachuca y Real del Monte, a finales del siglo XVIII.<sup>20</sup> Dentro de esa misma temporalidad, David Carvajal López, efectuó el estudio de un distrito minero “poco opulento”, como lo fue Bolaños, Jalisco, analizando sus ciclos productivos.<sup>21</sup> En este libro, el autor destaca la importancia que tuvieron las pequeñas y medianas empresas del lugar, para la reactivación de la actividad minera en épocas difíciles; básicamente, porque Carvajal considera que este tipo de empresas eran autónomas económicamente.<sup>22</sup>

La mayoría de los estudios sobre la minería mexicana del siglo XIX han enfocado su atención a la época porfiriana, y estos a su vez pueden dividirse en dos grandes vertientes. La más reciente de ellas, generalmente de carácter regional, ha expuesto los beneficios técnicos, administrativos y sociales que trajo consigo la inversión que efectuaron las empresas externas en la minería mexicana.<sup>23</sup> Esta tendencia modificó los tópicos de la corriente nacionalista que vio con oprobio a la inversión extranjera, a la que culpabilizó de mantener pésimas condiciones laborales en sus explotaciones e incluso, junto con el Estado, del atraso económico y político que se vivió en la última década del porfiriato.<sup>24</sup>

---

<sup>19</sup> Navarrete Gómez, Carlos David, *Propietarios y trabajadores en el distrito de minas de Pachuca, 1750-1810*, Tesis de Licenciatura, México, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, 1992.

<sup>20</sup> *Ibid.*, pp.89-105.

<sup>21</sup> Carvajal López, David, *La minería en Bolaños, 1748-1810*, México, El Colegio de Michoacán, Universidad de Guadalajara, 2002

<sup>22</sup> *Ibid.*, pp.129-139.

<sup>23</sup> Véase, por ejemplo, el planteamiento de Nicolás Cárdenas García, denominando Moore-Knight, en: *Empresas y trabajadores en la gran minería mexicana, 1900-1929*, México, INEHRM, 1998, p.14

<sup>24</sup> Investigaciones significativas como *Estado y minería en México* y los apartados sobre minería de Guadalupe Nava Oteo presentan estas conclusiones, aunque durante los textos encontremos alusiones a las bondades que trajo consigo el capital externo.

Así pues, el tema minero ha sido estudiado desde varias perspectivas y el análisis de las empresas mineras de menor tamaño que existieron el siglo XIX, no por exiguo ha dejado de dar algunas pistas importantes.

Los primeros trabajos de corte histórico sobre pequeñas y medianas empresas mineras mexicanas, fueron hechos en revistas del gremio, por gente perteneciente al mismo y por compañías mineras, lo que les adujo una particularidad altamente técnica y especializada. En este sentido, la empresa Real del Monte publicó diversas investigaciones sobre las minas y empresas filiales del distrito que explotó.<sup>25</sup> Una de las publicaciones hemerográficas más importantes sobre minería, *El Boletín minero*, dedicó varios de sus números a un estudio sobre el estado de Hidalgo, que curiosamente a la fecha es uno de los más importantes en lo que respecta a pequeñas empresas, pues su autor realizó un examen de las empresas hidalguenses, incluyendo datos históricos, de producción, inversión y tecnología.<sup>26</sup> Por su parte, José Castañedo realizó también en esta revista un ensayo sobre la importancia productiva de plata, de los distritos mineros de Pachuca, Real del Monte y El Chico.<sup>27</sup>

La bibliografía publicada por personajes ligados a la minería o mineros, ha resultado ser indispensable para la elaboración de la historia minera mexicana. La peculiaridad de estos escritos de corte técnico, es su valiosa información sobre empresas medianas del porfiriato. Este es el caso del análisis del director

---

<sup>25</sup> Véase; “Apuntes para la historia de la industria minero-metalúrgica en la República Mexicana”, *Boletín Minero*, t. X, México, 1920, pp. 33-44; Buchan, Jhon H., “Un capítulo de las minas de Real del Monte: Informe del gerente, 4 de abril de 1852”, *Revista Mexicana de Ingenieros y Arquitectos*, t. I, octubre de 1923, pp. 449-461; *La comarca de Pachuca a través de los siglos. Apuntes históricos*, Pachuca, Hidalgo, Talleres Tipográficos de la Compañía Real del Monte y Pachuca, 1953; Probert, Alan, “Notas extractadas de la historia minera mexicana”, *Memoria de la primera Convención Interamericana de Recursos Minerales*, México, Imprenta Moctezuma, 1952, pp. 246-253; Galindo, Jesús, *El distrito minero de Pachuca-Real del Monte*, México, Compañía Real del Monte y Pachuca S. A., 1957, etc.

<sup>26</sup> José Aurelio, “La minería del Estado de Hidalgo”, *Boletín minero*, Tomo XVIII, México, Talleres Gráficos de la Nación, 1924, pp. 120-156, 173-190 y 233-246, y Tomo XIX, 1925, pp. 5-13, 19-27, 50-61, 68-74, 83-98 y 201-206.

<sup>27</sup> Castañedo, José, “Los distritos mineros de Pachuca, Real del Monte y El Chico forman la región más productora de plata en el mundo”, *Boletín Minero*, Tomo XXIII, Núm. 6, 1927, pp. 408-415.

de minas en los Estados Unidos, Charles B. Dahlgreen, quien realizó un registro de las minas mexicanas en el año de 1887.<sup>28</sup> El notable ingeniero de minas y empresario Santiago Ramírez, efectuó en 1884 una ambiciosa investigación sobre la minería mexicana, compuesta por un examen de las características y calidad de los minerales mexicanos y un amplio estudio estadístico y empresarial de los estados mineros.<sup>29</sup>

En términos generales, los estudios decimonónicos sobre empresas, son descriptivos y contienen mínimas alusiones analíticas respecto a la situación de las pequeñas y medianas empresas. En algunas publicaciones se narran datos históricos de las minas y se hace hincapié en los datos biográficos de los empresarios, pero raramente encontramos en ellas un estudio histórico de las empresas a no ser, que se trate de una compañía grande.

Para inicios del siglo XX, *Apuntes sobre la cuestión de la plata en México* de Jaime Gurza, es un trabajo de gran valía para observar los números del comercio exterior de la plata y las incidencias de la depreciación de la plata en México y en el extranjero.<sup>30</sup> *Las minas de México*, de J. R. Southworth, contiene una descripción precisa y en este caso histórica, de los estados mineros de la república porfiriana y sus principales empresas.<sup>31</sup> Por su parte, Luis Salazar, Alberto Grothe y Leopoldo Salazar, presentaron un valioso análisis de empresas mineras de la región central mexicana. En este libro, como en el

---

<sup>28</sup> Dahlgreen, Charles Bunker, *Minas históricas de la República Mexicana*, México, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1887.

<sup>29</sup> Ramírez, Santiago, *Riqueza minera de México*, México, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1884.

<sup>30</sup> Gurza, Jaime, *Apuntes sobre la cuestión de la plata en México*, Durango, Imprenta de S. Dorador y Hno. 12ª de la Pila Núm. 167, 1902.

<sup>31</sup> Southworth, J.R., *Las minas de México*, historia, geología y descripción de los estados mineros de la república mexicana, México, Secretaría de Fomento, 1905.

anterior, los autores si presentan un análisis histórico sobre empresas medianas.<sup>32</sup>

Posteriormente, se empezaron a perfilar escritos con un nivel de análisis mayor, pero que privilegiaron el estudio de la gran minería. El trabajo *Riqueza minera y yacimientos minerales de México*, de Jenaro González Reyna, presenta datos muy completos sobre los minerales mexicanos, y tiene la virtud de ofrecer detalles históricos de las compañías tanto grandes como pequeñas, que explotaron el distrito de Batopilas, Chihuahua, aunque desgraciadamente su análisis se detiene ahí.<sup>33</sup> Uno de los primeros universitarios en desarrollar este tipo de estudios fue Miguel Otón de Mendizábal, en cuyo texto encontramos tanto alusiones biográficas y gráficas, como numéricas, aunque sus comentarios respecto a las empresas pequeñas son minúsculos.<sup>34</sup>

En la segunda mitad del siglo pasado, en la década de 1960 precisamente, salieron a la luz dos textos imprescindibles para el estudio de la economía del siglo XIX. La encumbrada obra coordinada por Daniel Cosío Villegas *Historia Moderna de México*, un tratado que analiza el periodo de la República Restaurada y el Porfiriato a un nivel estructural y que por conjugar varias vertientes de la vida económica (Minería, Empresas, Finanzas, etc.), ha sido un material básico para varios investigadores de la minería.<sup>35</sup> En ella Guadalupe Nava Oteo presentó una versión general y muy refinada de la minería porfiriana, en la que encontramos valiosos análisis de producción, legislación minera, tecnología, fuerza de trabajo y mercado, a la luz del estímulo que proporciono a estos ramos la inversión extranjera. A pesar de ello, a lo largo

---

<sup>32</sup> González, Fernando, Alberto Grothe, Leopoldo Salazar, *La industria minera de México*, Cuaderno I, Estado de Hidalgo, México, Imprenta y Fotocopia de la Secretaría de Fomento, 1911.

<sup>33</sup> González Reyna, Jenaro, *Riqueza minera y yacimientos minerales de México*, México, Banco de México, 1947.

<sup>34</sup> Mendizábal, Miguel Otón de, "La minería y la metalurgia mexicana, 1520-1943", *Obras Completas*, T. 5, México, Edición Carmen H. Vda. de Mendizábal, 1946.

<sup>35</sup> Daniel Cosío Villegas (coord.), *Historia Moderna de México*, México, Hermes, 1965.

de la investigación encontramos breves referencias a la empresa menor.<sup>36</sup> Años más tarde, Nava Oteo sintetizaría su análisis de la minería en el compendio dirigido por Ciro Cardoso, *El siglo XIX*, pero profundizando en las series estadísticas mineras. Para definir a las pequeñas y medianas empresas mexicanas, utiliza calificativos que podríamos tachar de “tradicionales”, tales como, “empresas con tecnología tardía y con un mercado interno estancado.”<sup>37</sup>

Fernando Rosenweig por su parte, en su apartado *La industria* concede pocos espacios a la industria minera, pero apunta:

“La industria en México se presenta en dos maneras distintas, una pequeña, desorganizada, anárquica, débil, de país pobre y una industria organizada, con las reglas de la gran industria sólida y técnica.”

Su investigación, coincide con los parámetros historiográficos ya señalados, especificando que hasta 1888 la pequeña inversión efectuada con capital nacional, fue muy inestable y poco productiva.<sup>38</sup>

Por otro lado, *The Mexican Mining Industry*, de Marvin Berstein, es hasta la fecha uno de los textos más cabales de la bibliografía minera mexicana. En sus páginas aborda el periodo del tránsito de la producción de metales preciosos a los industriales y la instauración de las grandes propiedades mineras norteamericanas en nuestro país, englobando las vertientes de estudio

---

<sup>36</sup> Nava Oteo, Guadalupe, “La Minería”, Daniel Cosío Villegas, *op cit.*, pp.270-289.

<sup>37</sup> Ver; Ciro Cardoso (coord.), *México en el siglo XIX*, México, Era, 1980.

<sup>38</sup> Rosenweig, Fernando,, “La industria”, Cosío Villegas, *op cit*, pp. 320-323.

tecnológica, jurídica, política, laboral e industrial.<sup>39</sup> En esta investigación encontramos algunos datos sobre pequeñas y medianas empresas norteamericanas que trabajaron en México y algunos datos históricos de las minas mexicanas, que explotaron sus compatriotas.<sup>40</sup>

Historiadores mexicanos reconocidos que han trabajado la historia minera regional como Juan Luis Sariago y Cuauhtémoc Velasco Ávila publicaron sus primeros trabajos a finales de la década de 1870.<sup>41</sup> Años más tarde, junto con un grupo de investigadores como Eduardo Flores Clair, Rina Ortiz, Alma Aurora Parra Campos e Inés Herrera Canales, éstos estudiosos refinaron las líneas de estudio hasta entonces expresadas, cuestión que se vio coronada en el ya clásico *Estado y minería en México*.<sup>42</sup> Dicho trabajo mantiene como eje de estudio al Estado, y en él son expuestos los efectos que tuvieron las contradictorias legislaciones mineras decimonónicas en la industria, que por un lado buscaron perfeccionar las políticas de fomento y por otro mantener y crear gravámenes. Este libro incluye menciones a pequeñas y medianas empresas y hace énfasis en como se vieron desfavorecidas ante el Estado en comparación con las grandes compañías. No obstante, las conclusiones a las que llegan los investigadores respecto al desarrollo de la minería pequeña y mediana, no difiere demasiado de lo que hemos expuesto hasta este momento.

---

<sup>39</sup> Berestein califica a las compañías mexicanas como empresas que trabajaron con antiguas técnicas y manejos familiares antieconómicos, pero a la vez analiza a pequeñas negociaciones, que con una fusión de capital norteamericano y mexicano explotaron plata satisfactoriamente en los distritos de Batopilas y El Boleo, en el periodo “mexicano” Berstein, Marvin D., *The Mexican Mining Industry, (1890-1950)*, Estados Unidos de Norteamérica, State University of New York, 1964.

<sup>40</sup> *Ibid.*, pp. 19-21.

<sup>41</sup> Sariago Rodríguez, Juan Luis, *La minería de los distritos de Pachuca y Real del Monte (Hgo.)*, en el contexto del mercado regional de trabajo, México, C.I.S., UNAM, INAH, 1977; \_\_\_\_ *Los miembros de la Real del Monte, características de un proceso de proletarización*, Cuadernos de la Casa Chata, núm. 15, México, UNAM, INAH, 1978; Velasco Ávila, Cuauhtémoc, “Trabajo y trabajadores mineros en Pachuca y Real del Monte, 1833-1874”, *Organización de la producción y relaciones de trabajo en el siglo XIX*, Cuaderno de trabajo núm., 29, México, Dirección de Estudios Históricos, INAH, 1979.

<sup>42</sup> Velasco Ávila, C., Flores Clair, E., Parra Campos, A., Gutierrez López E., *Estado y Minería en México (1767-1910)*, México, FCE, SEMIP, INAH, Comisión de fomento minero, 1988.

Cito: en el porfirato, la *competencia empresarial fue desigual*, debido a que la pequeña minería *no modificó sus viejos procedimientos de explotación*.<sup>43</sup>

Por su parte la obra *El Estado y la minería mexicana*, a cargo de Juan Luis Sario, presenta el análisis de la etapa de la formación y establecimiento del sistema empresarial moderno que se implementó principalmente en el norte de México.<sup>44</sup> En la sección primera, siguiendo parámetros tecnológicos anteriormente trabajados por gente como Coatsworth y Luis Salazar, Sario y sus colaboradores definen al impulso ferrocarrilero como el liberador del *transporte de bestias* en la minería mexicana, garante de que se instituyera en México el beneficio de minerales de baja ley por medio del sistema de cianuración. Con este supuesto, tuvo invariablemente que cambiar la productividad de las minas argénteas al explotar plomo; además de que aumentó el tráfico de minerales a Norteamérica.<sup>45</sup> Una vez establecidas las modificaciones que sufrió la minería al iniciar el siglo XX, los autores, apoyándose en lineamientos de la teoría de la dependencia, señalan que la modernización técnica también significó una pugna entre las grandes fundiciones y su clientela, la pequeña y mediana empresa, lo cual, se expresó como un conflicto de tintes económicos y de acaparamiento de territorios mineros, entre empresarios nacionales e intereses extranjeros.<sup>46</sup> Sin embargo, aún con lo señalado el análisis de la pequeña empresa es parco, y a la hora de tratar de dar una definición sobre la empresa mexicana, los escritores repiten datos de Ceceña y Berestein, señalando que las únicas compañías nacionales importantes fueron aquellas que estaban respaldadas por los capitales mas

---

<sup>43</sup> *Ibid.*, 368-369.

<sup>44</sup> Sario, Juan Luis, Reygadas, Luis, Gómez, Miguel Ángel, Farrera, Javier, *El Estado y la Minería Mexicana, política, trabajo y sociedad durante el siglo XX*, México, Fondo de Cultura Económica, Comisión de Fomento Minero, INAH, SEMIP, 1988.

<sup>45</sup> *Ibid.*, p.33.

<sup>46</sup> Según los datos que ofrece el autor, a finales del porfiriato las compañías mexicanas eran dueñas sólo del 15% de las empresas registradas y mientras las norteamericana acaparaban el 81%.de las mismas. *Ibid.*, pp.44-45.

grandes del país, como los de la familia Madero, mientras que las empresas norteamericanas dominaron la escena minera porque eran acaparadoras y productivas.

La especialización del estudio del pasado, llevó a la historiografía minera mexicana a considerar cada vez más la importancia de los estudios regionales, que desde 1980 hasta la actualidad han tenido gran acogida entre los estudiosos de la materia. Además de los ya mencionados, Anne Staples, Alan Probert, Gloria Carreño, Nicolás Soto, Rosa María y Francisco Javier Meyer Cosío, Juan Manuel Romero, Alfredo Uribe Salas, Mario Cerutti, Nicolás Cárdenas García, Mario Tellez, entre otros, han realizado estudios sobre la minería que geográficamente van desde el estado de Hidalgo hasta el de Baja California Sur.<sup>47</sup> En todos estos estudios encontramos pequeñas referencias a empresas pequeñas y medianas, pero de ellos sin duda *Bonanzas y borrascas mineras* de Anne Staples, es el trabajo que mas ha centrado su atención en tales compañías. Tal libro, esta enfocado a revisar la situación de la pequeña y mediana minería del estado de México, en un periodo realmente interesante y poco estudiado (1821-1876). A través de un análisis complejo, la autora señala los pormenores de la tecnología de beneficio, resistencia productiva, y de las relaciones que llevaron a cabo las pequeñas empresas del estado de México con el capital extranjero, aunque, la autora tiene problemas para exponer las cifras de producción de las compañías, debido a la escasez de fuentes con la que se enfrentó.

---

<sup>47</sup> Ver, Soto Oliver, Nicolás, *La minería. El distrito minero Pachuca-Real del Monte a través de su historia*, México, Gobierno del Estado de Hidalgo, 1985; Probert, Alan, *En pos de la plata. Episodios mineros en la historia hidalguense*. México, Compañía Real del Monte y Pachuca S.A., SEMIP, 1987; Carreño Gloria, *Angangueo, el pueblo que se negó a morir*, México, Impulsora Minera de Angangueo, 1983; José Alfredo Uribe Salas, *Historia de la minería en Michoacán*, Vol. I., Facultad de Historia, UMSNH, Sociedad mexicana de mineralogía A. C., Museo tecnológico del siglo XIX “Minas Dos Estrellas”, A.C., 2002.; Juan Manuel Romero Gil, , *El Boleo, Santa Rosalía, Baja California Sur., Un pueblo que se negó a morir, 1885-1954*, México, Universidad de Sonora, Gobierno de Baja California Sur, 1991; Francisco Javier Meyer Cosío, *La minería en Guanajuato*, México, El Colegio de Michoacán, 1998; Staples, Anne, *Bonanzas y Borrascas mineras. El Estado de México, 1828-1876*, México, El Colegio Mexiquense, Industrias Peñoles, 1994.

La subespecialización dentro de la historia económica se acentuado a últimas fechas y en México, el número de los estudiosos de la historia de la empresa minera cada vez cobra mayor interés, aunque todavía no es óptimo. De ellos destacan Robert Randall, Inés Herrera, Rocío Ruiz, Alfredo Uribe, Jesús Gómez, Rina Ortiz, Moisés Gámez y Luz María Uhthoff, quienes se han dedicado con ahínco a estudiar grandes empresas mineras como Real del Monte, ASSARCO y Dos Estrellas.<sup>48</sup> En estos estudios, las alusiones a empresas pequeñas son importantes, más no mayúsculas. En este mismo sentido, no podemos dejar de mencionar los importantes trabajos que realizaron Carlos Marichal, Mario Cerutti y Stephen Haber. Los primeros al compilar una edición sobre la historia de las grandes empresas mexicanas, y el segundo al realizar un bosquejo de la industrialización mexicana, que a la fecha se han convertido en libros de cabecera para quienes se adentran al estudio de esta rama histórica.<sup>49</sup>

Respecto a la historia empresarial mexicana decimonónica aparecieron en la década de 1870 publicaciones que con la finalidad de mostrar indagaciones más concretas sobre la burguesía y/o el empresariado mexicano, aglutinaron

---

<sup>48</sup> Randall, R. W., *Real del Monte: Una empresa minera británica en México*, México, FCE., 1977, Herrera Canales, Inés, “La compañía de minas de Real del Monte y Pachuca, 1824-1906: empresa minera y región”, *Revista Siglo XIX*, núm. 8, julio-diciembre, 1989; Rocío Ruiz de la Barrera, *La empresa de minas del Real del Monte (1849-1906)*, Tesis doctoral, México, El Colegio de México, 1995, José Alfredo Uribe Salas, *Industrialización y minería tradicional. Historia de una empresa minera en México: La Dos Estrellas, en el Oro y Tlalpujahua, 1898-1938*, Tesis doctoral, Madrid, Universidad Complutense, 1998; Jáuregui Cervantes, Aurora, *El mineral de la luz Guanajuato*, México, Universidad de Guanajuato, 1996; ; Gómez Serrano, Jesús, *Aguascalientes: Imperio de los Guggenheim*, México, SEP/FCE, 1982; Moisés Gámez, *De negro brillante a blanco plateado. La empresa minera a finales del siglo XIX*, San Luis Potosí, El Colegio de San Luis, 2001; Rina Ortiz Peralta, “El beneficio de minerales en el siglo XIX, el caso de la compañía Real del Monte y Pachuca, *Tzintzun*, núm. 14, México, Instituto de Investigaciones Históricas, UMSNH, julio-diciembre 1991; Luz María Uhthoff López, *La American Smelting and Refining Co., en México. 1890-1930*, (tesis de licenciatura), México, Colegio de Historia, UNAM, 1983.

etc.

<sup>49</sup> Marichal, Carlos y Mario Cerutti (coords.), *Historia de las grandes empresas en México, 1850-1930*, FCE., UANL, 1997; Stephen Haber, *Industria y Subdesarrollo. La industrialización de México, 1890-1940*, México, Alianza, 1992.

una serie de investigaciones de corte regional. De estos trabajos uno de los primeros que tuvieron en sus páginas temas mineros fue la coordinación de Ciro Cardoso *Orígenes de la burguesía en México*.<sup>50</sup> Ésta tendencia explicativa se mantuvo en la década de 1980 y un material importante sobre el tema fue el coordinado por Enrique Florescano, *Orígenes y desarrollo de la burguesía en América Latina*, en el que autores como María Teresa Huerta y Edith B. Couturier analizan la dualidad empresarial, comercial-minera, de los inversionistas mexicanos y la relación crediticia que existió entre la iglesia y los propietarios mineros.<sup>51</sup> Estos compendios en años recientes han tenido una proliferación con coordinadores como, Mario Cerutti, Beatriz Rojas, Cristina Puga, Patricia Arias, Edmundo Jacobo y haciendo especial énfasis en la minería Inés Herrera Canales y Rina Ortiz. Así mismo instituciones universitarias se han encargado de realizar tales engarces.<sup>52</sup> Desgraciadamente, los estudios sobre empresarios dueños de pequeñas empresas son escuetos en estos libros.

En esta misma línea, el estudio de la actividad minera a través de las familias propietarias y del sector empresarial, ha permitido tener una comprensión más afinada de la relación entre familia y empresa, del papel del parentesco en el manejo empresarial y de las formalidades sociales que estimularon el crecimiento de las redes empresariales mexicanas. En tal tendencia, Carlos

---

<sup>50</sup> Cardoso, Ciro (coord.), *formación y desarrollo de la burguesía en México. Siglo XIX*, México, Siglo XXI, 1978.

<sup>51</sup> Véase: Florescano, Enrique (coord.), *Orígenes y desarrollo de la burguesía en América Latina, 1700-1955*, México, Nueva Imagen, 1985, pp. 17-86 y 105-126.

<sup>52</sup> Rojas, Beatriz, *El poder y el dinero. Grupos y regiones mexicanos en el siglo XIX*, México, Instituto Mora, 1994; Mario Cerutti, *Burguesía e Industria en América Latina y Europa Meridional*, Madrid, Alianza América, 1990; Cristina Puga, Ricardo Tirado (coords.), *Los empresario mexicanos, ayer y hoy*, México, UNAM, UAM, COMECOS, Ediciones el Caballito, 1992; Edmundo Jacobo, Matilde Luna, Ricardo Tirado (comps.), *Empresarios de México*, Guadalajara, Universidad de Guadalajara, 1989, Inés Herrera Canales y Rina Ortiz (comps.) *Minería Americana colonial y del siglo XIX*, México, INAH, 1994; \_\_\_\_, *La minería mexicana de la colonia al siglo XX*, México, Instituto Mora, COLMICH, COLMEX, Instituto de Investigaciones Históricas-UNAM, 1998; \_\_\_\_, *Ensayos sobre minería mexicana, siglos XVIII al XX*, México, INAH, 1996; Universidad de Sonora *XVI Simposio de historia y antropología de Sonora*, Instituto de Investigaciones Históricas, Universidad de Sonora, México, 1993, etc.

Macías, Gladys Lyzama, David Walker, Larissa Adler, Marisol Pérez y Martín Pérez Acevedo, han puesto al descubierto pequeñas empresas de las que poco se conocía.<sup>53</sup> Asimismo, la compilación de Jaime Olveda y los estudios de Brígida von Metz, Beatriz Scharrer, D. Platt, Jean Meyer, Rosa María Meyer, Sergio Valerio Ulloa, entre algunos otros, sobre empresarios extranjeros que operaron en México, han dado algunas pistas interesantes sobre las pequeñas y medianas empresas mineras.<sup>54</sup>

Dentro de la historiografía especializada sobre las transiciones de índole económica, política y social que sufrieron las regiones mineras y el país en general con la inversión extranjera, estudios clásicos como los de José Luis Ceceña y Luis Nicolau D' Olwer, y trabajos más recientes como los de Mark Wasserman y Mónica Blanco, presentan análisis muy completos, pero sin dilucidar satisfactoriamente el papel que desempeñó la empresa minera menor en el proceso.<sup>55</sup>

Entre los estudios financieros conexos a la minería, las investigaciones que se han adentrado en el comercio y la depreciación del peso mexicano de plata,

---

<sup>53</sup> Macías, Carlos, "El retorno a la Valenciana, las familias Pérez Gálvez y Rul", *Historia Mexicana*, núm. 36, El Colegio de México, 1987; Gladys Lizama, *Zamora en el Porfiriato. Familias, fortunas y economía*, Zamora, El Colegio de Michoacán, 2000; Larissa Adler Lomnitz, Marisol Pérez Lizaur, *Una familia de la élite mexicana, parentesco, clase y cultura, 1820-1980*, México, Alianza Editorial, 1993; David W. Walter, *Parentesco, Negocios y política*, México, Alianza Editorial, 1991; Pérez Acevedo, Martín, *Empresarios y empresas en Morelia, 1860-1910*, Morelia, Instituto de Investigaciones Históricas, UMSNH, 1994.

<sup>54</sup> Olveda, Jaime (coord.), *Inversiones y empresarios extranjeros en el noroccidente de México*, Siglo XIX, México, El Colegio de Jalisco, Siglo XXI, 1996; Von Metz, Brígida, *et al.*, *Los pioneros del imperialismo alemán en México*, México, Ediciones de la Casa Chata, 1982; Platt, D. C. M., "Finanzas británicas en México (1821-1867)", *Historia Mexicana*, núm. 32, El Colegio de México, 1982; Jean Meyer, "Los franceses en México durante el siglo XIX", *Relaciones*, V. I., núm. 2, El Colegio de Michoacán, primavera de 1980, pp. 5-54; Rosa María Meyer, "Los ingleses en México, la Casa Manning y Mackintosh", *Historias*, núm. 16, pp. 57-71; Sergio Valerio Ulloa, *Empresarios extranjeros en Guadalajara durante el porfiriato*, Guadalajara, Universidad de Guadalajara, 2002.

<sup>55</sup> D' Olwer, Luis Nicolau, "Las inversiones extranjeras", Daniel Cosío Villegas, *op cit.*, Wasserman, Mark, "oligarquía e intereses extranjeros en Chihuahua durante el porfiriato", *Historia Mexicana*, núm. 9, enero-marzo 1987, pp. 312-352; Blanco, Mónica, "La inversión extranjera en la minería guanajuatense y sus repercusiones, 1905-1914", *Estudios de historia moderna y contemporánea de México*, vol. XVII, México, Instituto de investigaciones históricas, UNAM, 1996, pp. 45-66; Ceceña, José Luis, *México en la órbita imperial, las empresas transnacionales*, México, Ediciones el caballito, 1975.

en el análisis del sistema monetario, el crédito y la banca, estudiando empresas o señalando la influencia de ellas en tales procesos, son las de Jhon Mac Master, José Antonio Batíz, Enrique Canudas, Inés Herrera Canales, Carlos Marichal y Leonor Ludlow,<sup>56</sup> Antonio Batíz y José Covarrubias, Rosa María Meyer, Bárbara Tenenbaum, Abdiel Oñate, Alfredo Uribe, Luz María Uhthoff, Luna Argudín, entre otras.<sup>57</sup>

En cuanto a las publicaciones estadísticas, sobresalen los trabajos de Inés Herrera Canales, con Luis Barjau Martínez por un lado y con Armando Alvarado Gómez por otro,<sup>58</sup> así como el trabajo de Eduardo Flores Clair con Cuahitémoc Velásco y Elia Ramírez.<sup>59</sup>

Por lo que respecta al estudio de la cuestión laboral en la minería, autores como Eduardo Flores Clair, Nicolás Cárdenas García, Moisés Gámez y Juan Romero Gil, entre otros, han destacado los aspectos relacionados con la

---

<sup>56</sup> Mc Master John, "Aventuras asiáticas del peso mexicano", *Historia Mexicana*, núm. 31, México, El Colegio de México, enero-marzo, 1959; José A., Batíz Vázquez, Canudas Sandoval, Enrique, "Aspectos financieros y monetarios (1880-1910)", Herrera Canales Inés, "La circulación (comercio y transporte en México entre los años 1880y 1910), Ciro Cardoso, *México en el siglo XIX (1821-1910) historia económica y de la estructura social*, México, Editorial Imagen, 1980, pp. 405-435, 437-464, Ludlow, Leonor, Marichal, Carlos, *La Banca en México, 1820-1920*, México, Instituto Mora, COLMICH, COLMEX, Instituto de Investigaciones Históricas-UNAM, 1998.

<sup>57</sup> Meyer Cosío, Rosa María, "Empresarios, crédito y especulación, (1820-1850), Ludlow, Marichal, *La Banca en México..op cit.*; Oñate Abdiel, "La crisis de 1907-1908 y el sistema bancario mexicano", Ludlow....op cit; Parra, Alma, "Control estatal vs. Control privado, la casa de moneda de Guanajuato en el siglo XIX", Batíz, Covarrubias, *La Moneda.....op cit*; Uribe Salas, Alfredo, "El ocaso de los metales preciosos en México", Uribe Salas, Teresa Cortés Zavala, Alonso Torres Aburto, (coords.), *Historias y Procesos*, Morelia, Mich., UMSNH, Escuela de Historia, I.I.H., IMC., Gobierno del Estado de Michoacán, pp. 311-329; \_\_\_, "Depreciación de la plata y ciencia de los metales en la coyuntura de fin de siglo", María Teresa Cortés Zavala, et. al., *El caribe y América Latina, el 98 en la coyuntura imperial*, México, Instituto de Investigaciones Históricas, UMSNH, Gobierno del Estado de Michoacán, CISC, Universidad de Puerto Rico, 1999, p. 291-312. Luz María Uhthoff López, *Las finanzas públicas durante la Revolución*, México, Universidad Autónoma Metropolitana, 1993; Argudín, Luna, "La reforma monetaria Limanturiana", *Relaciones*, Vol.XVII, Núm. 67/68, México, 1996, pp.173-201. etc.

<sup>58</sup> Véase Herrera Canales, Inés, *El comercio exterior de México (1821-1875)*, COLMEX, 1977; Herrera canales, Inés, Barjau Martínez, Luis, *Estadísticas del comercio exterior del siglo XIX*, México, INAH, 1873; Alvarado Gómez Armando, Inés Herrera Canales, *Principales productos del comercio exterior mexicano del siglo XIX*, México, INAH, 1985.

<sup>59</sup> Flores Clair, Eduardo, et al., *Estadísticas mineras de México en el siglo XIX. Recopilación de estadísticas económicas del siglo XIX en México*, México, INAH, 1985, vol. II.

tecnología, los trabajadores, la vida cotidiana y el acontecer político y social en las minas, con una visión un poco mas preocupada por atender la problemática de las empresas menores.<sup>60</sup>

En resumen, a pesar de la óptima cantidad existente de trabajos sobre minería mexicana, el estudio de las pequeñas y medianas empresas mineras no ha sido suficiente. Me parece que estamos faltos de una investigación que considere la conformación y desarrollo de las mismas. Nuestra posición a este respecto es que trabajos tan importantes como los de Berestein y Staples, representan un significativo primer paso pero aún incompleto del tejido empresarial minero del siglo XIX. Un análisis regional en este sentido, podría dar pistas más sutiles respecto a las tantas interrogantes que existen sobre la minería pequeña y mediana. Hoy en día se requiere que se continúen produciendo análisis estructurales de las grandes empresas mineras, de su tecnología, división del trabajo etc., pero ya no es posible seguir privilegiando estos estudios, mientras en realidad, tenemos aún una deuda muy grande con el conocimiento del pasado empresarial menor.

La periodización de este trabajo se antoja largo, pero desde nuestro punto de vista, es un ciclo que es imposible dejar de tomar en cuenta. Analizar las características que tuvieron las empresas medianas y pequeñas a partir de la segunda mitad del siglo XIX, es un buen parámetro, para establecer cómo se vivió y que cambios produjo la caída del precio internacional de la plata en 1870, el principal producto de las minas del centro de México. En las décadas de 1880 y 1890 existieron enormes reajustes legislativos y fiscales que afectaron, para bien y para mal, la actividad minera. Posteriormente, en 1905

---

<sup>60</sup> Flores Clair, Eduardo, *Conflictos de trabajo en una empresa minera, Real del Monte y Pachuca, 1872-1877*, México, INAH, 1991; Cárdenas García, Nicolás, *Empresas y trabajadores en la gran minería mexicana*, México, INEHRM, 1998; Romero Gil, Juan Manuel, *El Boleo, Santa Rosalía, B.C.S. Un pueblo que se negó a morir*, Hermosillo, Universidad de Sonora, 1991, etc.

los intereses de las principales fuerzas capitalistas externas y de la burguesía financiera mexicana, indujeron al Estado porfiriano a que eliminase el patrón monetario sustentado en dicho metal, modificando el desarrollo tradicional de la empresa minera menor. También, en el caso de la región de Pachuca y Real del Monte, esta fecha significó el inicio de las transformaciones tecnológicas en las minas, que se suscitaron en la aludida “etapa norteamericana”.

La investigación está dividida en tres grandes apartados, por temas y etapas. En el primero de ellos, se presenta un balance introductorio sobre la capacidad de producción, inversión y comercialización que tuvieron las pequeñas y medianas empresas históricamente. Posteriormente, el análisis de los métodos de beneficio, sistemas contractuales, el desarrollo de la legislación minera local y federal, y la pugna entre los intereses mineros y el Estado respecto a la disminución de la carga impositiva, proporcionan una imagen del devenir de las compañías.

En el capítulo segundo, a través de un análisis causal sobre la caída de los precios de la plata, se establece el reflejo que tuvo esta depreciación en las finanzas de la minería menor tradicional y en el mercado regional. A continuación, un estudio sobre la empresa *Arévalo*, nos proporciona un claro ejemplo de la organización administrativa y del proceso de producción de la pequeña y mediana compañía, en las décadas últimas del siglo XIX.

Por último, exponemos la capacidad de las empresas menores para adecuarse a las modernas tecnologías de separación de minerales. En esta parte también, exponemos los efectos que causó en la pequeña y mediana empresa minera, la decisión estatal de implementar el patrón oro en 1905. Igualmente, existe una breve semblanza sobre la conformación y desempeño de las empresas citadas, al término del porfiriato.

### ***Las fuentes***

La primera dificultad a la que se enfrenta quien pretende estudiar a las pequeñas y medianas empresas son las fuentes. Los registros y la organización archivística existentes sobre las grandes compañías facilita su estudio, más no es el caso de las propiedades pequeñas y medianas. A pesar de ello, existe información documental cada vez más organizada y por eso escogimos empresas del distrito de Pachuca y Real del Monte, porque el avance de clasificación del *Archivo Histórico de la Compañía de Minas de Real del Monte y Pachuca* considerable, y tiene un fondo de compañías filiales y/o subsidiarias de la empresa en cuestión.<sup>61</sup>

No obstante, otras cuestiones de índole burocrática, nos impidieron realizar un examen más intenso de la información administrativa y contable que resguarda el *fondo de empresas filiales de la Compañía Real del Monte*; y esta situación condicionó un tanto el rumbo que inicialmente propusimos para la investigación.

Otra incursión importante, fue realizada en los fondos notariales, pertenecientes al *Archivo de Notarias de Pachuca, Hidalgo*, al *Archivo Histórico del Poder Judicial del estado de Hidalgo*, y al *Archivo General* del mismo estado. Los fondos reservados de la *Biblioteca Nacional*, que resguarda la UNAM y de la *Biblioteca de la Secretaría de Hacienda*, entre otras, nos proporcionaron estadísticas de producción, informes bianuales sobre los denuncios de minas y cierres de las compañías, así como las opiniones de personajes clave en el proceso;

---

<sup>61</sup> Véase: Oviedo Gámez, Belem, *Guía General del Archivo Histórico de la Compañía de Minas de Real del Monte y Pachuca*, México, Archivo Histórico CRDM y P, AGN, Real del Monte, 1993.

estudios sobre la depreciación de la plata, sobre la minería tradicional y la reforma monetaria, etc.<sup>62</sup>

En cuanto al análisis la hemerográfico, revisamos algunos periódicos de la época como *El Minero Mexicano*, fuente importante para estudiar las cuestiones técnicas mineras y otras publicaciones como *El Universal*, *El tiempo*, *El Nacional*, *La Patria*, *El periódico Oficial de la Federación*, entre otras. Así como, las revistas *El progreso Latino* y *Engineering and Mining Journal* publicaciones especializadas en las actividades productivas.

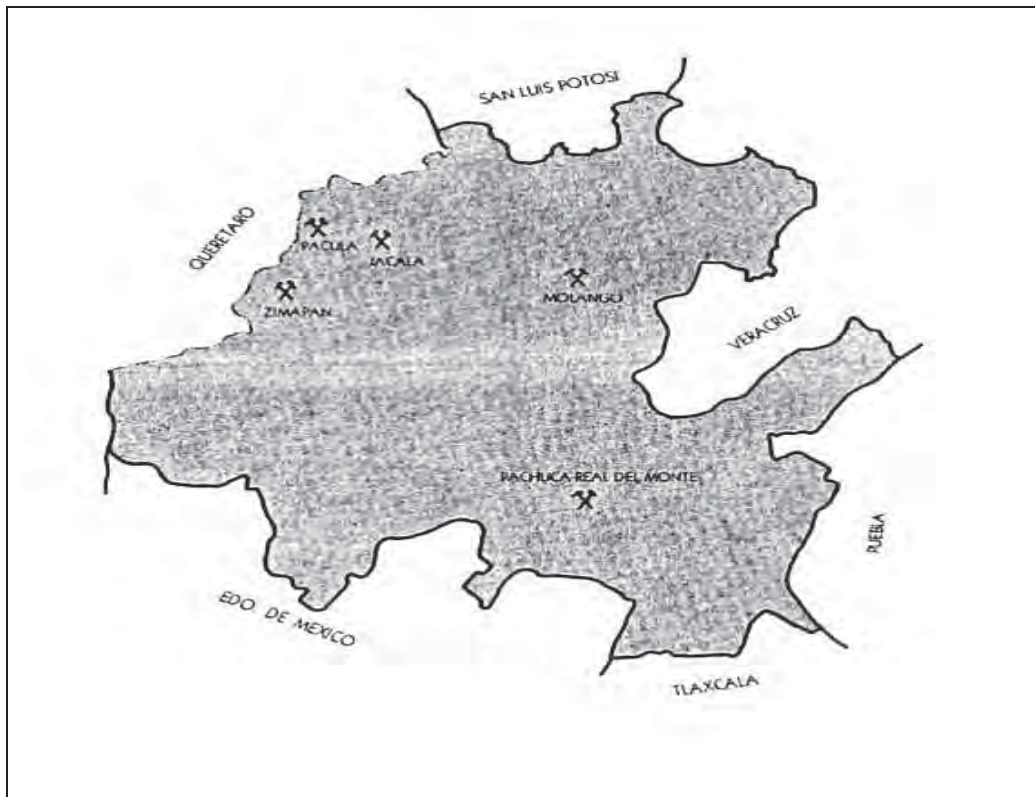
---

<sup>62</sup> En el año de 1870, la Memoria de Hacienda realizada por Matías Romero, incluyó un estudio sin precedentes de la historia de la minería en México. Desde la década de 1870 hasta los inicios del siglo XX, la preocupación del Estado entorno al análisis de la situación minera era latente, debido a la importancia que la industria representaba para la vida económica del país. Una de las obras estadísticas más completas del siglo XIX, es el trabajo del ministro de Hacienda Emiliano Busto, que incluyó en sus páginas breves análisis sobre la minería mexicana hasta 1878. Por esos años, el secretario del despacho de Fomento, Colonización, Industria y Comercio de México, Carlos Pacheco, inició su administración, dando por terminado su periodo en 1882 y presentando los resultados obtenidos en 1885 en una Memoria que incluyó interesantes temas de minería y finanzas. Dentro de las primeras ediciones especializadas en la revisión de la depreciación de la plata, la más importante fue sin duda la que realizó la Secretaría de Fomento porfiriana en 1886. Después de la erección del Código de minas de 1884, se pretendió aligerar los gravámenes de la minería, la Secretaría de Fomento estudio estos temas, presentando en sus trabajos apéndices de estadísticas de la producción minera y de los precios internacionales de la plata. Las memorias de Hacienda escritas por Manuel Dublán, contienen datos importantes sobre los ingresos y egresos del gobierno gracias a la minería en el interior de la república y en el exterior; las condiciones de los arrendamientos de las Casas de moneda, y de los denuncios de minas, etc. Posteriormente y sin hacer mucho caso a las cuestiones deficitarias que la depreciación de la plata estaba provocando, el recién nombrado Secretario de Hacienda, José Ivés Limantour, escribió en sus primeras Memorias de Hacienda, su optimismo por la inmediata recuperación económica del país, además de incluir estudios sobre la situación minera, datos, tablas, gráficas, etc; tan característicos de sus obras.

## **CAPÍTULO I. ESTRUCTURA EMPRESARIAL MINERA EN LA REGIÓN DE PACHUCA Y REAL DEL MONTE.**

La extensión geográfica de lo que denominamos *Región de Pachuca y Real del Monte*, se localiza en la parte sureste del estado de Hidalgo. En ella se entrelazan la sierra madre oriental y la sierra de Pachuca o serranía hidalguense.

**Mapa II.** Regiones mineras del estado de Hidalgo.

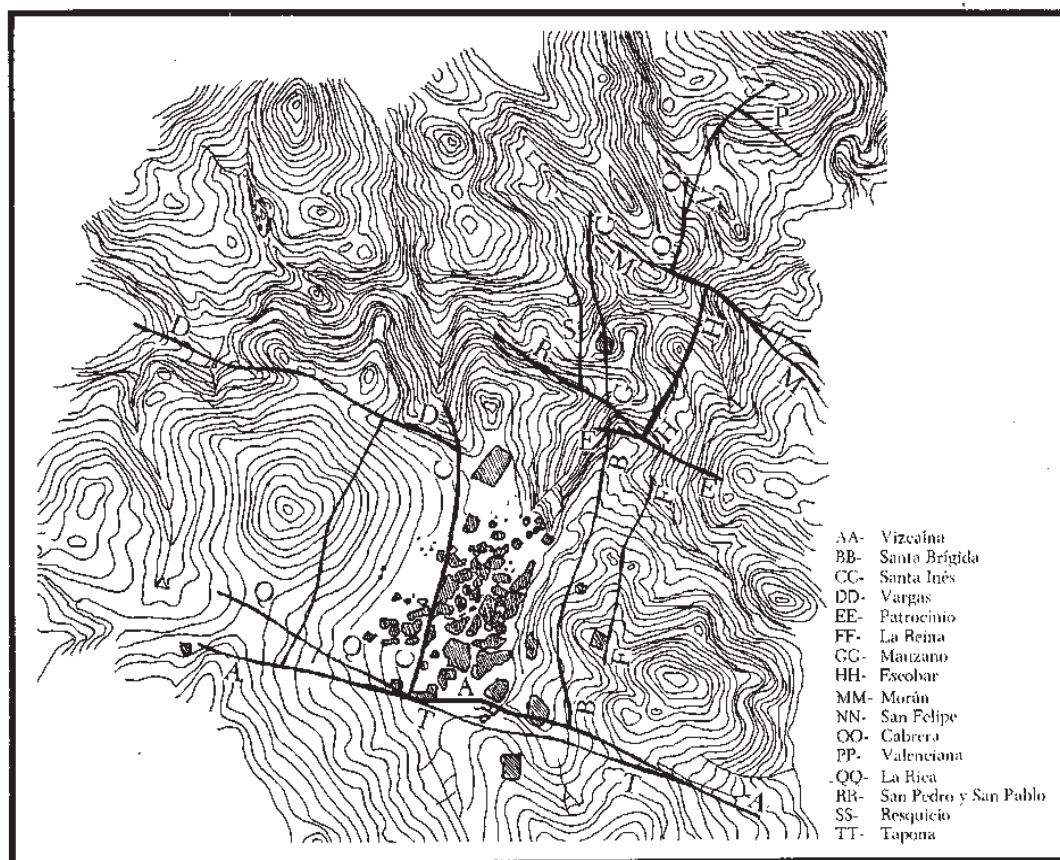


**FUENTE:** Gobierno del estado de Hidalgo, *Hidalgo*, Pachuca, Gobierno del Estado de Hidalgo, 1994, p.81

Los distritos mineros de Pachuca, Real del Monte y El Chico, conforman dicha región. La zona, se ha distinguido por su riqueza mineral, de la que el científico alemán Alejandro de Humboldt señaló asombrado: “En los pórfidos de Pachuca y Real del Monte la naturaleza ha depositado masas enormes de plata sulfúrea y de piritas argentíferas.”<sup>63</sup> Las vetas son de amplias dimensiones y muy largas, sin incursiones de filones externos.

### **Mapa III.** Vetos de la región de Pachuca y Real del Monte.

<sup>63</sup> Humboldt, Alejandro de, *Ensayo político sobre el reino de la Nueva España*, México, Ed. Porrúa, 1991, p. 360.



**FUENTE:** Soto Oliver, Nicolás, *La Minería. El distrito minero, Pachuca-Real del Monte a través de la historia*, Pachuca, Gobierno del Estado de Hidalgo, 1985, p.91

El bello paisaje de las poblaciones mineras, ha sido descrito por diversos paseantes y mineros. El inglés Henry Ward escribió en 1827, que el poblado minero de El Chico, se hallaba postrado en una pequeña elevación o monte y refiriéndose a la mina principal señaló: “la gran mina de Arévalo se encuentra sobre un pequeño cerro casi enfrente del pueblo.”<sup>64</sup> Este tiro se caracterizó desde épocas tempranas, por contener grandes de cantidades de metal, por ello, cuando Ward visitó el patio de la empresa que entonces trabajaba la mina apuntó: “nunca vi una masa tan enorme de mineral.” Por otro lado, la zona que rodea a El Chico, así como aquella que circunda a Real del Monte,

<sup>64</sup> Ward, Henry George, *México en 1827, Selección*, México, Fondo de Cultura Económica, 1981, p.122.

contiene hasta la actualidad, abundantes bosques de pino, cuestión que también llamó la atención de viajeros y empresarios.

En 1864, la condesa de origen vienés, Paula Kolonitz, se sintió admirada por “las montañas de oro” de la región y por el complejo minero que entonces mantenía la *Cía. Real del Monte*, en el lugar. No obstante, describió a Pachuca como una “feísima ciudad”,<sup>65</sup> rodeada de un horizonte frágil y árido, debido a la intensa destrucción de los bosques, que desde la colonia se había efectuado.

A estas descripciones del panorama físico, ocurridas en el Siglo XIX, poco puede agregarse en la actualidad. Sin embargo, en esta época la actividad económica que proveía de empleo a la mayor parte de la población ha cesado. El gran cambio que ha sufrido la región, es la paralización del trabajo en las minas y la reutilización de las otrora portentosas haciendas de beneficio, convertidas hoy en escuelas o bodegas.

## 1. La pequeña y mediana minería.

### *Antecedentes*

La actividad minera que se desarrolló en el actual territorio del estado de Hidalgo desplegó una intensa producción en la época colonial.<sup>66</sup> Siendo

---

<sup>65</sup> Kolonitz, Paula, *Un viaje a México en 1864*, México, FCE, SEP, 1981, pp. 145-146.

<sup>66</sup> Desde el descubrimiento de los primeros yacimientos mineros en 1552, la extracción de oro y plata en la región de Pachuca, fue importante, sumándose a ella la producción de fierro, plomo y plata que se efectuó en el distrito de Zimapán, desde que se descubrió en 1632; Herrera Canales, Inés, Rina Ortiz Peralta, “La Minería en Hidalgo. De la colonia al siglo XX”, Alfredo Uribe Salas (coord.), *Recuento Histórico Bibliográfico de la Minería en la Región Central de México*, Morelia, Instituto de Investigaciones Históricas, UMSNH, 1994, pp. 21-23; Southworth, J.R., *Las minas de México*, T. IX, Liverpool, Blake & Mackenzie, 1905, p. 128.

entonces parte de la intendencia de México, las minas de la región de Pachuca y Real del Monte fueron durante varios intervalos de tiempo, las más prósperas de la Nueva España.<sup>67</sup> Situadas sobre los copiosos criaderos minerales de la sierra de Pachuca, las minas de los distritos *Pachuca*, *Real del Monte* y *Atotonilco el Chico*, pronto fueron explotadas por importantes mineros, que desarrollaron una gran actividad empresarial, apoyándose en la política de fomento que impuso la corona española al ramo.<sup>68</sup>

Aunque en la primera mitad del siglo XVI, la actividad minera fue realizada sin mayores aplicaciones,<sup>69</sup> hacia finales de esa centuria las empresas de la región invirtieron en la edificación de haciendas de beneficio, que consolidaron sus propiedades mineras al hacerlas cada vez más eficientes y extensas.<sup>70</sup> En Pachuca, por ejemplo, existían 82 molinos de mineral y la capacidad de las haciendas de beneficio de Real del Monte era tal, que se obtenían 95.650 kg., de plata y oro por cada tonelada tratada.

Este último distrito, como se aprecia en la siguiente tabla, fue el más productivo de la región y por mucho tiempo sus vetas continuaron dando vida a las empresas ahí instaladas. La riqueza subterránea de la zona pronto generó una importante actividad empresarial en los tres reales mineros, incluso,

---

<sup>67</sup> La intendencia de México estaba conformada por los actuales estados de México, Querétaro, Guerrero, Morelos e Hidalgo; Ruiz de la Barrera, Rocío, *Breve historia de Hidalgo*, México, Fondo de Cultura Económica, El Colegio de México, Fideicomiso Historia de las Américas, 2000, pp. 57-58.

<sup>68</sup> El otorgamiento de indios “de repartimiento” a los centros mineros, el desarrollo de un importante comercio del azogue, importado por la corona, una estrategia de intensa búsqueda de minerales, la elaboración de una red de caminos, crédito, elementos de seguridad en las minas y el fomento al uso de trabajadores calificados en los minerales, fueron parte de dicha política; Velasco Ávila, Cuauhtémoc, et al., *Estado y Minería en México*, México, Fondo de Cultura Económica, SEMIP, INAH, 1988, pp. 20-23.

<sup>69</sup> Solo se extraía mineral de muy buena ley, sin hacerse mayores labores para extender la profundidad de las minas, pocas eran las personas experimentadas en estos trabajos y apenas se comenzaban a desarrollar los “ingenios” con los que se podía fundir mayores cantidades de metal, véase: Soto Oliver, Nicolás, *La Minería. El distrito minero, Pachuca-Real del Monte a través de la historia*, Pachuca, Gobierno del Estado de Hidalgo, 1985, pp.14-15.

<sup>70</sup> Herrera y Ortiz, “La minería en Hidalgo...”, pp. 22-23.

algunas fuentes nos indican que el número de minas, entre explotadas y abandonadas, rebasaba el millar.<sup>71</sup>

**Tabla I.** Haciendas de Beneficio producción minera en la Región de Pachuca y Real del Monte. (1610)

| REALES DE MINAS             | Haciendas de beneficio | <i>Número de Ingenios</i> | <i>Ingenios que utilizaron energía hidráulica</i> | Producto de la Molienda en Kilogramos | Producto de la Molienda en Kilogramos |
|-----------------------------|------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Pachuca                     | 23                     | 30                        | 15                                                | 7,744,800                             | <b>276,600</b>                        |
| Real del Monte              | 27                     | 37                        | 26                                                | 19,177,600                            | <b>1,936,200</b>                      |
| Real de Atotonilco El Chico | 8                      | 8                         | 8                                                 | 5,900,800                             |                                       |
| <b>Totales</b>              | <b>58</b>              | <b>75</b>                 | <b>49</b>                                         | <b>32,823,200</b>                     | <b>2,212,800</b>                      |

**FUENTE:** Soto Oliver, Nicolás, *La Minería. El distrito minero, Pachuca-Real del Monte a través de la historia*, Pachuca, Gobierno del Estado de Hidalgo, 1985, p.91

No obstante, a partir de la década tercera del siglo XVII disminuyeron las explotaciones mineras a causa de un grave aumento en los niveles de agua

<sup>71</sup> Soto, *La minería...*, pp. 16-25.

subterránea y a la poca oferta de trabajadores mineros.<sup>72</sup> Estos fenómenos provocaron que la producción anual de la región, que al finalizar el siglo XVI era de 23,000 kilogramos de mineral beneficiado, se redujera a 9,200 en 1650.<sup>73</sup> Aún con dicho déficit, estas minas continuaron siendo de vital importancia para las autoridades de la Nueva España, ya que en términos comparativos su producción seguía estando a la par de las zonas mineras más rentables.<sup>74</sup> Pero en los años venideros los problemas por inundaciones se tornaron desastrosos, escaseó y subió el precio del azogue, las vetas se fueron agotando y muchos mineros dejaron de explotar sus minas.<sup>75</sup>

Evidentemente el sistema de extracción acuífera tradicional, que consistía en el acarreamiento de baldes de agua al interior de la mina y su posterior remoción gracias a un malacate movido por tracción animal, era ya insuficiente para reactivar la minería en la región.<sup>76</sup> Por ello, en 1739, el minero José Alejandro de Bustamante y Bustillo, quien se distinguió por ser un erudito en las cuestiones técnicas y legislativas de la minería, inició las obras de un gran túnel para desaguar las minas de Real del Monte.<sup>77</sup> No obstante, las virtudes de este minero no fueron acompañadas del capital suficiente para concluir su magna obra, ni para rehabilitar muchas de las minas de Real del Monte, que tomó en posesión.<sup>78</sup> Por ello, Bustamante juntó a un grupo de inversionistas para que financiaran su proyecto, realizando otro socavón denominado “Morán”, pero esta vez la muerte le impidió al minero

---

<sup>72</sup> Randall, R. W., *Real del Monte: Una empresa minera británica en México*, México, Fondo de Cultura Económica, 1977, p.21.

<sup>73</sup> Soto, *La minería...*, pp. 60 y 75.

<sup>74</sup> En general no fueron buenos años para las regiones mineras de la Nueva España. En Zacatecas por ejemplo, la producción de plata en 1660, fue de tan solo 500 marcos aproximadamente, Bakewell, P.J., *Minería y Sociedad en el México colonial. Zacatecas (1546-1700)*, México, FCE., 1976, p. 349.

<sup>75</sup> Véase: Ruiz de la Barrera, *Breve historia...*, p. 74; Lang, M.F., *El monopolio estatal del mercurio en el México colonial, (1550-1710)*, México, FCE, 1977, pp. 52-60; Randall, *Real del Monte...*, p.22.

<sup>76</sup> Herrera Canales, Inés, “Los socavones aventureros”, *Tzintzun*, núm.15, Morelia, Instituto de Investigaciones Históricas, UMSNH, enero-junio de 1992, pp.60-61.

<sup>77</sup> Este proyecto tomó el nombre de socavón de Azoyotla, por su cercanía con el pueblo hidalguense homónimo; *Ibíd.*, p.63.

<sup>78</sup> Randall, *Real del Monte...*, p.25.

ver concluida su obra. Mientras tanto, un negociante que había aportado dinero a los trabajos de Bustamante, el comerciante español Pedro Romero de Terreros, reinició las labores del socavón que fue concluido con éxito en 1762.<sup>79</sup> Romero, quién poco después lograría obtener el título de primer “Conde de Regla”, consiguió monopolizar los beneficios del desagüe para sus propiedades, haciendo que a otros mineros como José Manuel Paniagua, dueño de la riquísima mina Dolores, les fuera imposible enfrentar los costos de extracción acuífera y acabaran deshaciéndose de las minas.<sup>80</sup> Así, se conformó la empresa *Casa de Regla*, que explotó intensivamente la famosa veta Vizcaína y se convirtió en una de las negociaciones mineras más exitosas del periodo colonial.<sup>81</sup> Esta empresa, prácticamente adquirió la mayor parte de las minas de Real del Monte, y aunque enfrentó un largo periodo de huelgas entre 1766 y 1775, que incluso pararon la producción del pueblo,<sup>82</sup> supo afianzarse con éxito hasta principios del siglo XIX.<sup>83</sup>

Ciertamente la producción minera de la zona no se redujo a las minas de Real del Monte, ya que la *Casa Regla* compraba o beneficiaba el mineral que producían las pequeñas empresas de Pachuca y El Chico. Las inversiones en estas latitudes no fueron importantes, pero la explotación a pequeña escala

---

<sup>79</sup> Herrera Canales, “Los Socavones...”, pp. 63-64.

<sup>80</sup> Romero de Terreros simplemente no se ocupaba del avío de las minas, para dejarlas inundar y comprarlas o denunciarlas posteriormente, véase Soto, *La minería...*, pp. 142-143.

<sup>81</sup> A la muerte de Bustamante, Pedro Romero logró adquirir una enorme fortuna producto de la explotación de las minas, incluso adquirió el título de “Conde de Regla” y lo conservaron sus descendientes a su muerte, en 1781; y aunque Randall ha expuesto claramente que la riqueza de estas gentes también se nutrió de sus actividades mercantiles, la leyenda de la “riquísima” veta Vizcaína produjo una enorme fama a la región, que sobre valoró la abundancia de los minerales, Randall, *Real del Monte...*, pp. 23-35.

<sup>82</sup> Véase; Ladd, Doris, *Génesis y desarrollo de una huelga. Las luchas de los mineros de la plata en Real del Monte, 1766-1775*, México, Alianza Editorial, 1992, pp.23-128.

<sup>83</sup> Datos como sus 2737 trabajadores y la producción de la veta La Vizcaína, de la que según Randall la *Casa Regla* obtuvo entre 1794 y 1801 6 millones de pesos, nos hablan del gran peso que tuvo esta empresa en la región de Pachuca y Real del Monte; Randall, *Real del Monte...*, pp. 28-29; Ladd, *Génesis de una huelga...*, pp.50-51; Soto, *La minería...*, p.104.

continuó siendo mayoritaria, aún cuando múltiples adversidades como las inundaciones subterráneas siguieron presentes.<sup>84</sup>

Conciente de los problemas que enfrentaban los mineros de Pachuca en el interior de las minas, el nativo de esa ciudad, Manuel Moya, proyectó en 1767 un túnel que pretendía, al igual que lo sucedido en Real del Monte, desaguar el subsuelo de Pachuca y así regresar al esplendor que había tenido dicha actividad en el siglo XVI.<sup>85</sup> Evidentemente los costos de una tarea como esa, fueron muy elevados y Moya, dueño de muchas minas, pronto tuvo que ceder sus propiedades a sus acreedores.<sup>86</sup>

Finalmente, quienes financiaron el proyecto de Moya formaron con los tiros que habían pertenecido al difunto, una negociación denominada *Compañía Privilegiada de las Minas de Pachuca* para concluir los trabajos de desagüe iniciados por el minero.<sup>87</sup> Los integrantes de esta empresa eran importantes comerciantes radicados en la ciudad de México y mineros locales, quienes lograron mantener algunos privilegios que el propio Moya había gestionado, como la exención de impuestos y precios preferenciales en el azogue. Sin embargo, no lograron consolidar la negociación. Uno de los accionistas, Antonio Rodríguez de Pedroso, estuvo al pendiente de los trabajos en las minas, pero los esfuerzos de la empresa no fueron suficientes para terminar las obras de desagüe. Además las bonanzas mineras no llegaron y al igual que

---

<sup>84</sup> Ortega Morel, Javier, *Minería y ferrocarriles .El caso de Pachuca y Real del Monte*, (tesis de Maestría), México, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, 2002, pp. 38-39.

<sup>85</sup> Herrera y Ortiz, "La minería en Hidalgo...", p.29.

<sup>86</sup> Pocos años después lo sorprendió la muerte, por lo que sus propiedades pasaron a manos de prestamistas como Antonio Rodríguez Pedroso; Soto, *La minería...*, pp. 142-143.

<sup>87</sup> Estos personajes eran comerciantes y estaban estrechamente emparentados con importantes miembros del Consulado de Comerciantes de la Ciudad de México, incluso José de la Torre Calderón era un distinguido miembro; los otros negociantes eran Antonio Rodríguez Pedroso, el Conde Xala, Diego Marín e Ignacio Miniagua, *Ibidem*; Borchart de Moreno, C.R., *Los mercaderes y el capitalismo en México (1759-1778)*, México, FCE, 1984, pp. 231-234, 281-282.

muchos pequeños y medianos mineros de la zona, estos empresarios sufrieron el dominio industrial y político de la citada *Casa Regla*.<sup>88</sup>

Tras el fracaso de la empresa, el miembro más “distinguido” de su junta directiva y también integrante del Consulado de Comerciantes, José de la Torre Calderón, continuó apostando su capital en las minas de Pachuca y más tarde se sumaron algunos otros sobresalientes personajes del gremio como Antonio de Bassoco y mineros locales como Manuel López y Joaquín Gutiérrez de los Ríos.<sup>89</sup> Este último, recibió en prenda, por parte de la disuelta compañía de Pachuca, la mina “San Antonio” en 1789 y de inmediato reactivó los trabajos del predio e instaló nuevos malacates, obteniendo notables resultados.<sup>90</sup> A este elocuente ejemplo, podría sumarse la actividad de otros pequeños y medianos empresarios mineros de Real del Monte, como José Molina, Pablo Romero, que en sus minas obtuvieron una producción modesta, pero constante.<sup>91</sup> En todos estos casos los “rescatadores” o prestamistas de la región y de la ciudad de México, alentaron circunstancialmente la mediana y pequeña minería, aunque a la larga, los resultados de estos créditos no fueron los mejores.

Algo muy parecido sucedió en el Real del Chico, donde otros siete integrantes de la asociación comercial más influyente de la colonia, tomaron el control de la mayoría de las minas y haciendas de beneficio del lugar. El minero Pedro Troquero de Ribera, dueño de importantes minas como Arévalo y Santa Rosa, se endeudó demasiado con el gremio comercial capitalino y a la postre, se declaró en bancarrota. Poco después cedió todas sus propiedades, mismas que

---

<sup>88</sup> Esta compañía perdió los derechos de utilización del agua del río Omitlán, que empleaba como fuerza motriz en su hacienda de beneficio, y fueron concedidos a la Casa Regla; *Ibidem*.

<sup>89</sup> *Ibid.*, pp. 231-234, 281-282; Soto, *La minería...*, pp. 142-144.

<sup>90</sup> Navarrete Gómez, *Propietarios y trabajadores en el distrito de minas de Pachuca, 1750-1810*, (Tesis de licenciatura), México, Facultad de Filosofía y Letras, Colegio de Historia, UNAM, 1992, pp. 91-93.

<sup>91</sup> *Ibid.*, pp. 96-98.

fueron divididas entre los prestamistas citados.<sup>92</sup> Otro minero importante de El Chico, Juan Antonio Torres, debía en 1778, la considerable suma de 12 mil pesos, a mineros y acreedores de Pachuca, Tulancingo y la ciudad de México.<sup>93</sup> Ante la imposibilidad de resarcir sus compromisos, Torres fue encarcelado, cuestión que debilitó aún más los trabajos en sus minas.

Así las cosas, vendrían tiempos difíciles al alba del nuevo siglo, y la mayoría de los consignatarios que tomaron en su poder alguna propiedad minera en El Chico, abandonaron o vendieron sus propiedades. El beneficiario mayor de estas transacciones fue el minero pachuqueño y representante de la diputación de minas Juan Ángel Revilla, quién tras largas disputas obtuvo la posesión de la mina de Arévalo.<sup>94</sup> La “noble” riqueza de esta mina, le produjo notables ganancias a Revilla desde 1803 hasta inicios de 1820, cuando avió la mina a la *Cía. Alemana de Minas*.<sup>95</sup>

El éxito empresarial del minero mediano Ángel Revilla fue sorprendente, porque entre las décadas de 1810 y 1820, los enfrentamientos armados del proceso de la independencia mexicana, minaron determinadamente la actividad extractiva de Pachuca y El Chico. De la misma forma, las minas de Real del Monte disminuyeron su productividad, que desde 1809 se había acortado debido a la mala administración que el tercer Conde de Regla realizó en la empresa minera que había fundado su abuelo.<sup>96</sup>

Por su parte, los pequeños mineros y los barreteros de la región, ajenos a los vaivenes económicos de los empresarios que tuvieron una movilidad mayor de

---

<sup>92</sup> Soto, *La minería...*, pp. 142-144.

<sup>93</sup> Navarrete Gómez, *Propietarios...*, pp. 117-119.

<sup>94</sup> *Ibid.*, p. 93.

<sup>95</sup> *Ibid.*, p. 94; Mentz, Brígida Von, *Los pioneros del imperialismo alemán en México*, México, Ediciones de la Casa Chata, núm. 14, 1982, pp.178-180.

<sup>96</sup> De nombre, Pedro José Romero de Terreros; Randall, *Real del Monte...*, pp.29-32.

capitales, encontraron formas menos rebuscadas y más flexibles, para continuar explotando las minas. Para lograrlo, los dueños y/o encargados de los socavones, compartieron con los trabajadores la mitad del metal extraído para pagar los costos de las obras y los salarios, además de que ellos mismos trabajaron en las minas. Existieron también pequeñas refinerías que beneficiaron el mineral comprado a quienes explotaron minas en condiciones aún más rústicas.<sup>97</sup> Estos elementos, como el pago a través del llamado “partido”, persistieron en la pequeña y mediana minería a lo largo del siglo XIX.

Al término de las confrontaciones militares, la mayoría de las minas mexicanas compartieron el complicado panorama que exhibió la región pachuqueña. Por ello, en 1823 el primer Congreso mexicano permitió que por vez primera empresarios extranjeros arrendaran minas nacionales y se eliminaran algunos impuestos coloniales que aún gravaban la producción de metales preciosos.<sup>98</sup> El cambio legislativo pronto fue atendido por empresas alemanas, francesas e inglesas, que casi inmediatamente se instauraron en la región central mexicana.<sup>99</sup> Por su lúcida historia productiva, las minas de Pachuca, Real del Monte y El Chico, tuvieron una fuerte presencia de estas compañías, tal fue el caso de las efímeras *Anglo-Mexican Mining Association*, *New Mexican Company*,

---

<sup>97</sup> Ladd, *Génesis y desarrollo de una huelga...*, pp.48-49.

<sup>98</sup> Como sucedió en amplios lapsos de la época colonial, la minería siguió siendo una industria asediada y a la vez privilegiada por el Estado. El recién instaurado gobierno federal y los estados de provincia, aligeraron los impuestos, al reducir el gravamen fiscal imperante a un impuesto único de 3% sobre el valor de los metales, y al suprimir los derechos sobre el azogue e incluso *gravando la importación de lienzos y tejidos en favor del fomento a la minería* (decretos del 20 de febrero de 1824 y de abril 1842), Mendizabal, Othón de, *Obras Completas*, T. I, México, UNAM, 1974, p. 104. No obstante, Beatriz Bernal considera que las reducciones en los impuestos mineros, nunca fueron estables y que contrariamente a lo establecido aumentaron; Cfr., Bernal, Beatriz, “Panorama sobre la legislación económica mexicana del siglo XIX”, Marcos Kaplan, et al, *Regulación jurídica del intervencionismo estatal en México*, México, FCE./SEMIP, 1988, p. 217.

<sup>99</sup> Aunado a la apertura política y fiscal, la monumental obra de Alejandro de Humboldt “Ensayo Político de la Nueva España”, influenció a los círculos empresariales de Europa para que introdujeran sus capitales en México, véase: Velasco, *Estado y Minería...*, p. 99.

*United Mexican Company* y de la *Compañía de Aventureros de las Minas de Real del Monte*, y la ya citada *Alemana de Minas*.<sup>100</sup>

Estas empresas, tuvieron que enfrentarse a serios problemas de infraestructura y a un anegamiento muy complejo, que el descuido había acentuado.<sup>101</sup> Con la idea de modernizar los métodos de extracción acuífera, los capitalistas ingleses procuraron no continuar con los trabajos tradicionales en los socavones y en cambio importaron máquinas de vapor, que por las endeble condiciones del sistema de caminos no siempre fueron implementadas, elevando los costos que dichas compañías habían proyectado.<sup>102</sup>

A pesar de lo oneroso que les resultó a estas compañías instaurar su tecnología, la fuerza motriz de vapor fue el elemento crucial para reactivar la minería de la región y lograr buenas extracciones de metal, aunque no por mucho tiempo. Para la *Cía. de Aventureros de Real del Monte*, la mina “Morán” fue inmensamente productiva, pero a final de cuentas los gastos que se efectuaron en la empresa fueron superiores a los dividendos obtenidos.<sup>103</sup> En Pachuca la empresa *Anglo-Mexican* explotó la mina del “Rosario” con buenos resultados en los primeros años de trabajo, más no contó con mejores números en la década de 1840.<sup>104</sup> Los alemanes por su parte, encontraron

---

<sup>100</sup> Véase; Ward, Henry George, *México en 1827, Selección*, México, Fondo de Cultura Económica, 1981, pp.124-137; Mentz, *Los pioneros...*, pp. 176-192; Randall, *Real del Monte...*, pp. 50-64.

<sup>101</sup> Herrera Canales, Inés, “Los socavones aventureros”, *Tzintzun*, núm.15, México, Instituto de Investigaciones Históricas, UMSNH, enero-junio de 1992, pp.59-73.

<sup>102</sup> La mayoría de los caminos de la región estaban en condiciones deplorables y además, no existía personal calificado para el ensamble y manejo de las máquinas, lo que provocó incluso, el abandono de maquinaria en el camino; véase: Burkart, Joseph, “Memoria sobre la explotación de minas en Pachuca y Real del Monte de México”, *Anales de la minería Mexicana(Revista de Minas)*, México, tomo I, imprenta Ignacio Cumplido, 1861,p. 42; Rina Ortiz, “El beneficio de los minerales en el siglo XIX: El caso de la Compañía Real del Monte y Pachuca”, *Historias*, México, INAH, abril-mayo de 1994, p. 51.

<sup>103</sup> De 1828 a 1849, la producción de esta empresa rebasó los once millones de pesos y la mayor parte de estos ingresos provinieron de la mina Morán, pero el balance hasta 1844 era de pérdida; Randall, *Real del Monte...*, pp.102-103.

<sup>104</sup> Soto, *La minería...*, p. 160.

buenos frutos en las minas de Arévalo y Santa Rosa, en el Chico, pero como se aprecia en la siguiente gráfica su producción cayó abismalmente en 1830.

De tal forma, los cada vez más pobres resultados en la explotación, sumados a los deficientes trabajos de exploración, altos costos de transporte y fuertes problemas de organización interna, determinaron que las empresas extranjeras se disolvieran entre las décadas de 1830 y 1840.<sup>105</sup>

**Gráfica I.** Producción de las minas Arévalo y Santa Rosa, del distrito minero El Chico. (1825-1830).

---

<sup>105</sup> La Compañía Alemana de Minas se disolvió en 1838, la Cía., de Aventureros de Real del Monte en 1848; Mentz, *Los Pioneros...*, p. 198; Randall, *Real del Monte...*, pp. 226-228.



**DATOS:** Brígida Von Mentz, *Los pioneros del imperialismo alemán en México*, México, Ediciones de la Casa Chata, núm. 14, 1982, p.189.

A pesar del citado éxodo, la actividad minera continuó llevándose a cabo gracias a que muchos técnicos mineros, alemanes e ingleses, compraron minas y se establecieron en la región.<sup>106</sup> A partir de entonces llegaron empresarios mexicanos que utilizaron la infraestructura y la mano de obra especializada que había trabajado en las empresas extranjeras.<sup>107</sup> Ello contribuyó a que las pérdidas de los inversionistas británicos y alemanes, en ocasiones, se transformaran en éxitos industriales con los mandos nacionales y el caso más importante sin duda fue el de la compañía *Pachuca y Real del Monte*.<sup>108</sup>

<sup>106</sup> Un grupo importante de técnicos y mineros procedentes del condado de Cornwall, Inglaterra, no regresaron a su país de origen una vez que la compañía inglesa de Real del Monte terminó sus operaciones en la zona, Ruiz de la Barrera, *Breve historia...*, p. 95.

<sup>107</sup> En el éxito de la Compañía de Minas de Real del Monte, tuvo mucho que ver la participación en la administración de las minas y la capacidad técnica del ingeniero de minas inglés Joseph H. Burkart, quien había trabajado arduamente con los capitalistas británicos, véase: Burkart, "Memoria...", pp. 14-16.

<sup>108</sup> Miguel Othón ha descrito bien esta situación al señalar: "El conde de Regla traspasó sus derechos de Pachuca y Real del Monte a una compañía Inglesa de 1824 a 1849. Bajo el resguardo inglés produjo 11 millones 400 mil pesos que no fueron suficientes para pagar sus altos costos, por lo que traspasaron sus

La compra de la Compañía inglesa *Aventureros de Real del Monte*, se llevó a cabo en el año de 1849 en condiciones muy favorables para la sociedad de inversionistas mexicanos.<sup>109</sup> Los accionistas que llevaron a cabo la tan elogiada tarea de elevar durante 57 años {1850-1906}, a la *Compañía de Minas del Real del Monte y Pachuca* como la más importante en la escena productiva mexicana, fueron personajes ilustres de la burguesía mexicana, identificados con el agio.<sup>110</sup>

Los nuevos dueños de la empresa, invirtieron importantes capitales en los trabajos de exploración, desagüe y rehabilitación de minas y socavones, con lo cual, pronto inyectaron vitalidad a la minería de la región, al restituir trabajos que desde años atrás habían sido abandonadas. Tal fue el caso del socavón, El Rosario, ubicado en Pachuca, que anteriormente había sido poco explotado por la compañía inglesa, y que rindió enormes beneficios a los mexicanos, gracias que volvieron los ojos a ese distrito, hasta entonces explotado pobremente.

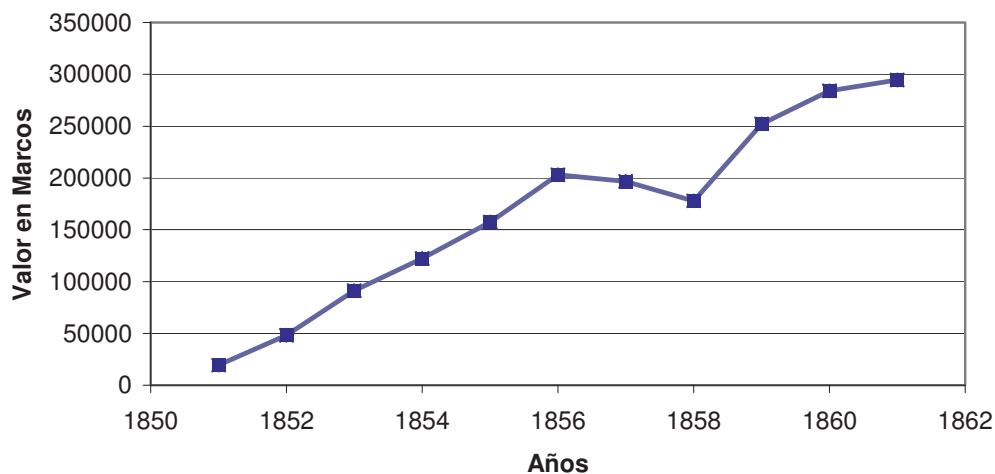
**Gráfica II.** Plata extraída de la mina “Rosario”, por la Cía. Compañía de Minas de Real del Monte y Pachuca. (1851-1861).

---

derechos a la Compañía Mexicana del Real del Monte y Pachuca, que desde 1849 hasta 1906 sus productos pasaron a 140 millones de pesos”, Mendizábal, *Obras...*, p. 102.

<sup>109</sup> Ruiz de la Barrera, R, “La Empresa de minas del Real del Monte (1849-1906), medio siglo de explotación minera ¿Casualidad o desarrollo estratégico?”, Carlos Marichal y Mario Cerrutti (coords.), *Historia de las grandes empresas en México*, México, FCE., UANL., 1997, pp. 297-298.

<sup>110</sup> Uno de los principales accionistas de la empresa, por ejemplo, Manuel Escandón, otorgó diversos préstamos al erario, con un interés tan alto, que el gobierno, incapacitado para el pago, le otorgó el llamado monopolio del tabaco. Este personaje, posteriormente obtuvo la mayoría de las acciones mineras de Real del Monte junto con el conocido comerciante Eduardo Béstegui, *Ibid.*, pp. 303-304; Véase, también de la misma autora, *La empresa de minas del Real del Monte (1849-1906)*, Tesis doctoral, México, El Colegio de México, 1995, pp. 141-183.



**DATOS:** Nicolás Soto Oliver, *La Minería. El distrito minero, Pachuca-Real del Monte a través de la historia*, Pachuca, Gobierno del Estado de Hidalgo, 1985, p.109.

El enorme crecimiento que tuvo esta empresa en lo sucesivo, influenció de buena manera a la economía regional, a la infraestructura de comunicaciones y a los núcleos poblacionales durante el resto del siglo XIX. Pero como vimos, en estos cambios socioeconómicos también intervinieron algunas empresas medianas y un número importante de pequeñas negociaciones que impactaron fuertemente a las localidades donde operaron.<sup>111</sup> No obstante su devenir fue más incierto, porque las difíciles condiciones sociales no eran propicias para las empresas formadas con capitales modestos.

### *Economía y trabajo en las empresas de entre guerras.*

<sup>111</sup> Herrera, Ortiz, *La minería en Hidalgo...*, pp. 30-31.

Los levantamientos bélicos posteriores a la edificación de la República Mexicana, empeoraron las condiciones de la infraestructura de caminos y afectaron sensiblemente las finanzas de las empresas mineras, que eran vulnerables al incremento de los precios. Dicha crisis se hizo evidente en la producción de plata que emitió la región de Pachuca y Real del Monte entre los años de 1820 y 1841, ya que esta descendió casi 50% en relación a la producción de las dos últimas décadas del XVIII.<sup>112</sup>

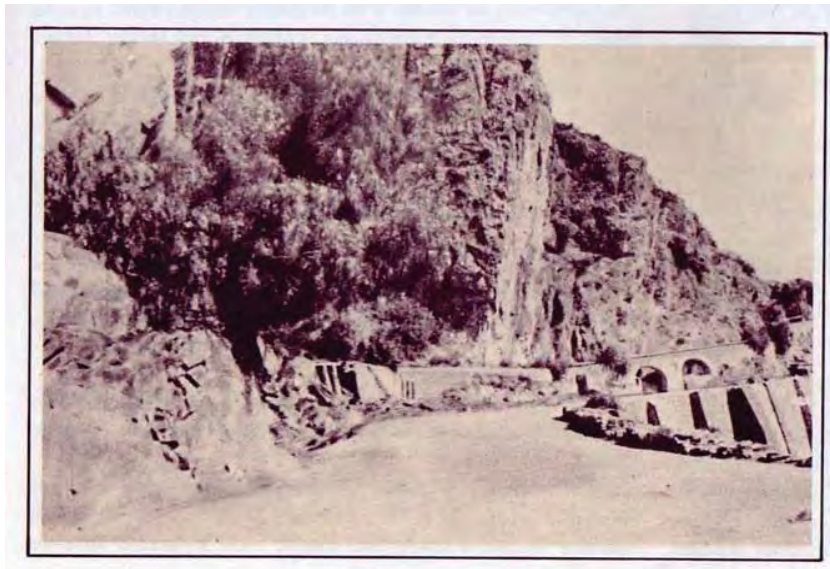
Poco después, las intervenciones militares de Francia y Estados Unidos provocaron fuertes estragos en las empresas con una economía mayor, sobre todo en torno a la imposibilidad de introducir maquinaria e insumos del exterior. Por ejemplo, el director de la *Cía. Pachuca y Real del Monte*, William Rule, intentó reactivar la hacienda de beneficio de San Antonio en la década de 1840, al importar 48 barriles provenientes de Inglaterra, pero el cargamento no pudo recibirse porque el ejército norteamericano bloqueó los puertos mexicanos en la guerra México-estadounidense.<sup>113</sup> Y si bien sólo la *Cía. Real del Monte* tenía la capacidad de importar maquinaria del exterior, el cierre de los puertos también perjudicó a las medianas y pequeñas empresas, que comúnmente solicitaban la venta de aparatos usados e insumos menores a la Compañía citada.

### **Imagen I.** Camino de Pachuca a El Chico, siglo XIX.

---

<sup>112</sup> Ahumada, Alicia y David Maawad (editores), *Real del Monte y Pachuca. Reseña Gráfica de un distrito minero*, México, SEMIP, Gobierno del estado de Hidalgo, CPYRM, 1987, p. 16.

<sup>113</sup> Randall, *Real del Monte...*, p. 224; Soto, *La minería...*, p. 161.



**FUENTE:** Nicolás Soto Oliver, *La Minería. El distrito minero, Pachuca-Real del Monte a través de la historia*, Pachuca, Gobierno del Estado de Hidalgo, 1985, p.66.

Por otra parte, el número de empresarios que invertían en la minería regional se acotó, debido al enrarecido clima político. Un ejemplo claro lo encontramos en los comerciantes españoles que habían logrado quedarse en el país después de la expulsión y que aviaron numerosas minas en Pachuca; ya que pronto se retiraron del negocio, al sentirse temerosos con los enfrentamientos militares.<sup>114</sup>

Ante este panorama de recurrente inestabilidad, las minas fueron administradas en lo sucesivo por empresarios locales y en realidad pocas empresas lograron desarrollarse con éxito.

En las minas del Chico por ejemplo, ex-empleados de la *Compañía Alemana*, lograron volver a impulsar los trabajos en la mina Arévalo, pero al poco tiempo no pudieron hacer frente a los gastos y condiciones de inseguridad

---

<sup>114</sup> Alicia Ahumada y David Maawad, *Real del Monte y Pachuca...*, p.16.

reinantes en ese lugar y devolvieron la propiedad a los hijos de su antiguo dueño, José Antonio Revilla, hijo a su vez del aludido Juan Ángel Revilla. Los señores Revilla por su parte, pronto cedieron los derechos de explotación. Precisamente entre la guerra México-norteamericana, se escrituró el avío de la mina de *Arévalo*, el 19 de enero de 1847, propiedad que a pesar de los conflictos militares se mantenía activa, junto con la conocida hacienda de beneficio, *San Cayetano* y la hacienda de fundición *San Juan Nepomuceno*.<sup>115</sup> Como resultado de esta transacción se formó la *Negociación de Arévalo y Anexas*, siendo beneficiado con el avío,<sup>116</sup> el minero y abogado pachuqueño Tomás Mancera, personaje que mantuvo por muchos años un trabajo constante en la empresa, pero poco efectivo al mantener en niveles ínfimos la inversión.<sup>117</sup>

A pesar de ello, la familia Revilla, no intervino para acotar el avío de la propiedad, que cada nueve años se renovaba, con la empresa en las mismas exiguas condiciones.<sup>118</sup> La razón por la que los aviados aceptaban dicha administración, que hasta estos años no había sido notariada plenamente, era porque estaban consientes de la fuerte crisis de capital que se vivió entonces en la región. Particularmente en el distrito de El Chico, la ausencia de inversionistas era evidente, por lo que si Tomás Mancera renunciaba al avío, difícilmente la familia Revilla encontraría otra persona que expusiera su capital.

Con el paso de los años y con el respaldo de la sobresaliente historia productiva de la mina, Tomás Mancera logró reunir a un grupo de

---

<sup>115</sup> Archivo Histórico del Poder Judicial del Estado de Hidalgo (en adelante AHPJEH), *Serie, Pachuca*, Subserie, Minería, Caja 2, Exp. 32, Pachuca, 6 de mayo de 1864, f. 1.

<sup>116</sup> El avío era una especie de renta de minas, y en el siguiente apartado puede encontrarse una explicación más amplia del mismo; *Ibid.*, f. 2.

<sup>117</sup> Archivo Histórico de la Compañía de Minas de Real del Monte y Pachuca, (en adelante AHCRDMYP), *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp.9, Pachuca, 1º de junio de 1869, f. 1.

<sup>118</sup> AHPJEH, *Serie, Pachuca*, Subserie, Minería, Caja 2, Exp. 32, Pachuca, 6 de mayo de 1864, fs. 1y 2.

importantes inversionistas en la ciudad de México, para reactivar la Negociación de Arévalo. Guillermo Newbold, Antonio Escandón, Justo L. Carresfe y Francisco de la Fuente, formaron la junta directiva de la empresa desde 1864 aproximadamente.<sup>119</sup> Sobresale sin duda de este flamante grupo inversionista, el nombre de Antonio Escándón, uno de los hombres de negocios más renombrados y hermano del eminente empresario Manuel Escandón, uno de los hombres más ricos de ese entonces y el capitalista más importante de la Cía. Pachuca y Real del Monte.

En general, estos hombres pertenecieron a la élite empresarial del país, que radicaba en la ciudad de México, pero más que su clase social, sorprende el hecho de que hayan decidido agrupar e invertir capital, tal como sucedió a fines del siglo XVIII, en una empresa pequeña y alejada de la capital como Arévalo. Sin duda, el sobresaliente papel industrial que por entonces tenía el hijo de Tomás, Gabriel Mancera, le valió la atención de connotados empresarios y políticos.<sup>120</sup> De hecho, Gabriel se encargó de renovar la concesión que el presidente Benito Juárez le había otorgado a la empresa Escandón, lo que seguramente influyó para que se conformara la “flamante” junta accionista en la empresa de su padre.

Evidentemente la apuesta de capital en Arévalo, no sería un “sacrificio” en primer término para los inversionistas, debido a las posibilidades de obtener un ingreso súbito. David Brading ha establecido cómo una gran parte de las fortunas en el siglo XVIII, se iniciaron o incrementaron en la minería.<sup>121</sup> Claro ejemplo de ello en el siglo XIX, fue el caso de los accionistas de la *Cía. Real del*

<sup>119</sup> AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp.9, Pachuca, 1º de junio de 1869, f. 2.

<sup>120</sup> Al término de sus educación, Gabriel Mancera administró algunos pequeños negocios de su padre en la década de 1860, pero lo que le valió reconocimiento en el gremio industrial, fue la edificación de una fábrica textil mecanizada denominada “La esperanza” en Tulancingo, véase: Ortega Morell, *Minería y ferrocarriles...*, pp.95-96.

<sup>121</sup> Brading, *Mineros y comerciantes...*, pp.233-235.

*Monte*, Manuel Escandón y Antonio Béistegui, quienes en un inicio optaron por comprar y reactivar una compañía en bancarrota para revenderla, pero al encontrar excelentes bonanzas, no sólo evitaron vender su productiva propiedad, sino que se apoyaron de ella para acrecentar sus negocios y fortunas.<sup>122</sup>

Pero lo que respecta a las pequeñas y medianas empresas, la expectativa de encontrar ganancias inmediatas disminuía, porque las necesidades de inversión eran mayores. Continuamente se estipula, que los socios de este tipo de negociaciones eran personas con un nivel económico medio y con problemas de capitalización. Pero en el caso de Arévalo, observamos que sus accionistas son eminentes hombres de negocios, lo cual, al menos en teoría, significaría mínimos problemas económicos.

En realidad, fue insuficiente el dinero que estos hombres inyectaron a la empresa, para explotar plenamente la riqueza de la mina de Arévalo, debido a las imperiosas necesidades de limpieza y desagüe.<sup>123</sup> Una respuesta consistente a la disyuntiva de empresas pobres con accionistas “ricos”, ha sido desarrollada por Jhon Kicza, cuando estudia empresarios de origen colonial. Según su apreciación, ciertamente la capital mexicana era un enorme centro de negocios, desde donde las “élites” buscaban la verticalidad en sus negocios, al no poder especializarse en una actividad económica, debido al bajo nivel mercantil de México. De tal forma, al participar en la mayor cantidad posible de negocios, operaban ciertos criterios como el patriarcado y la transferencia familiar de negociaciones, que no siempre redundaban favorablemente en algunas de sus empresas.<sup>124</sup> En la *Cía. de Arévalo*, al menos en los primeros

---

<sup>122</sup> Urías Hermosillo, “Manuel Escandón...,” pp. 49-54.

<sup>123</sup> AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp.23, Pachuca, 30 de julio de 1875, f. 854.

<sup>124</sup> Kicza, *Empresarios coloniales...*, pp.42-52.

años de su existencia, podemos distinguir cierta despreocupación administrativa por parte de sus accionistas, ya que su inversión no significó el fin de los problemas económicos de esta empresa mediana.

Por otra parte, un factor importante que aminoró la posibilidad de hacer de El Chico, un importante polo minero, fue la inseguridad que se vivió en la región, la cual, continuó perjudicando a las empresas mineras. Prueba de ello fue el plagio que realizó un grupo armado de Apan (un municipio cercano a la frontera con Tlaxcala y el Distrito Federal), a Gabriel Mancera, también asociado de la empresa Arévalo, quien se encontraba realizando planos en ese lugar, el 15 de febrero de 1869. Tres días después del secuestro, logró escaparse, pero se retiró a la ciudad de México desde donde operó por un tiempo sus negociaciones mineras.<sup>125</sup> Ante el problema que sufrieron los Mancera, fue nombrado gerente de la Negociación, de forma provisional, el minero Vicente Almaraz. Su función, era atender las operaciones y analizar las mejoras necesarias para reactivar la empresa, que tantos descuidos había sufrido en la administración de los personajes citados.<sup>126</sup>

En este entonces las obras de desagüe, exploración, habilitación y beneficio eran irregulares e imperfectas. Los trabajadores y dependientes recibían una parte muy insignificante por su actividad laboral, que solo se limitaba a un destajo en la mina de Arévalo y a la extracción de algunos metales del cañón de San Gregorio, producto de la limpia y los asolves.<sup>127</sup>

---

<sup>125</sup> Manzano, Teodomiro, *Anales del estado de Hidalgo*, 2ª parte, 1869 a marzo de 1927, Pachuca, Gobierno del estado de Hidalgo, 1927, pp. 10-11.

<sup>126</sup> Archivo Histórico de la Compañía de Minas de Real del Monte y Pachuca, (en adelante AHCRDMYP), *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp.9, Pachuca, 1º de junio de 1869, f. 1.

<sup>127</sup> *Ibidem*.

Comúnmente, los salarios bajos y la falta de trabajo, provocaron brotes de violencia en las minas y robo de mineral. En agosto de 1870, los trabajadores de Arévalo paralizaron sus trabajos durante más de una semana, amenazaron a los dependientes con pistolas y por si fuera poco impidieron que las mulas de la negociación acarrearán el mineral a la hacienda de beneficio. De inmediato Gabriel Mancera hizo un arreglo poco favorable para los intereses de la compañía, pero que no resultó fructífero, ya que se conjuró una huelga de barreteros. Las peticiones de los trabajadores se cifraron en aumento al su pago en las obras o que se cambiara el sistema de trabajo a pago por jornal y que además obtuvieran el relave de los metales.<sup>128</sup>

Los barreteros era una mano de obra volátil, que trabajaba a destajo y se caracterizó por ser férrea a la hora de negociar sus pagos. Frecuentemente los empresarios los consideraban conflictivos, por ello en Arévalo fue instaurado al frente de la negociación Vicente Guzmán, quien mantuvo una posición dura, al señalar que si estos trabajadores ya no aceptaran seguir el sistema de pagos tradicional, suspendería los trabajos de la negociación, despediría a todos y solo mantendría a quienes resguardaran los materiales.<sup>129</sup> Y es que según este personaje, en El Chico, como en todos los poblados relativamente alejados y donde reinaba la inestabilidad social, era muy alto el precio que se pagaba en las obras de la mina, debido a la escasez de mano de obra.

No obstante, los conflictos entre trabajadores y directivos no cesaron, y cada vez fueron más violentos. En mayo de 1871 fue gravemente herido el velador de Arévalo, al querer evitar un robo de metales que efectuaron los barreteros. Para entonces la falta de autoridad local era ya tan intensa, que Incluso el

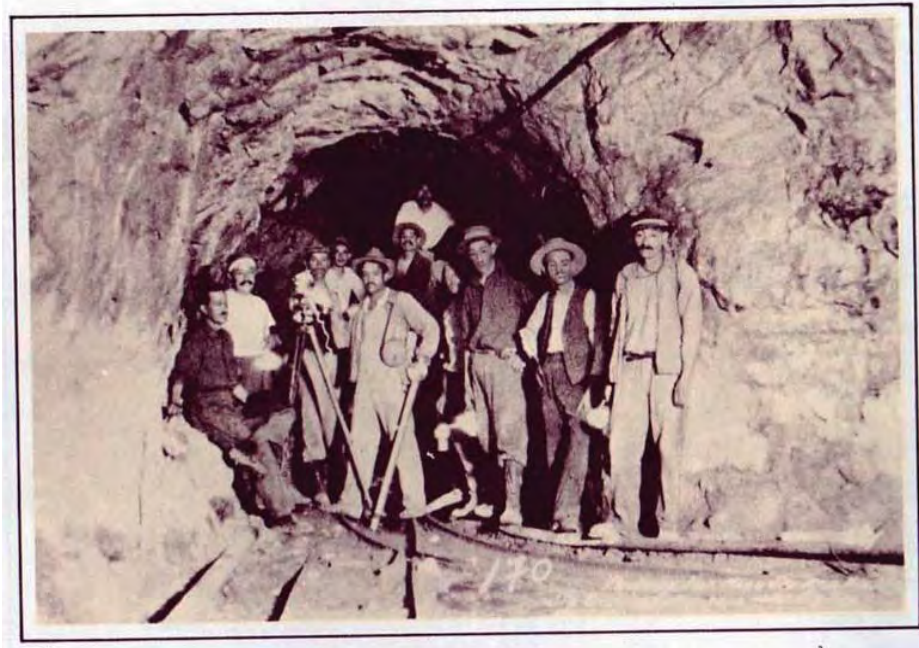
---

<sup>128</sup> AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp.10, Pachuca, 2 de agosto de 1870, f. 3.

<sup>129</sup> *Ibidem*.

médico de El Chico, huyó meses antes por las continuas disputas, y dicho sujeto tuvo que ser conducido hasta Pachuca.<sup>130</sup>

## Imagen II. Mineros de Pachuca



**FUENTE:** Soto Oliver, Nicolás, *La Minería. El distrito minero, Pachuca-Real del Monte a través de la historia*, Pachuca, Gobierno del Estado de Hidalgo, 1985, p.131.

En julio de ese año una vez más los barreteros realizaron una huelga de brazos caídos, esta vez solicitaron un mayor aumento salarial y más trabajo. Ahora bien, cumplir las demandas de estos obreros no era tarea fácil para el administrador y los empresarios. La empresa no tenía la solvencia para pagar mayores salarios, pero tampoco podía darse el lujo de perder más días de trabajo. Después de analizar las posibles soluciones al conflicto, establecieron qué lo mejor para la compañía era aumentar de 4 a 6 pesos diarios el jornal,

<sup>130</sup> AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp.16, Pachuca, 21 de mayo de 1871, f. 17.

pero disminuir a la vez, a una décima la parte el mineral (partido) que se les otorgaba, en lugar del octavo que recibían.<sup>131</sup> Esta decisión se debió a que el promedio de mineral que se extraía semanalmente, de 1200 a 1400 costales, era insuficiente para aumentar el partido. Los barreteros por su parte, quedaron satisfechos con la propuesta, porque se estipuló que cuando la producción sobrepasara los 1400 costales se les otorgaría la octava parte.<sup>132</sup> Esta política de empleo, en teoría, sería muy provechosa para la empresa, porque garantizaría un buen aumento en los volúmenes de producción. Y es que los mismos trabajadores pedían un incremento en los trabajos de la mina, de 24 horas del día, con dos turnos y con 42 empleados en cada uno. Con ello los ingresos semanales sobrepasaron ligeramente los 300 pesos.<sup>133</sup>

Por otra parte los conflictos acaecidos por las guerras de reforma, impactaron fuertemente a la región, al crearse pequeños grupos armados que después de luchar en las batallas del estado mexicano, continuaron adhiriéndose a los distintos pronunciamientos en contra de los gobiernos locales en turno. En ese mismo año, el insurrecto Paulino Noriega luchó en contra del gobierno estatal recién instaurado y al ser derrotado se refugió en El Chico, en donde estableció su cuartel general. Este hombre impuso préstamos forzosos a los pocos empresarios del lugar y por si fuera poco conformó un ejército de 100 hombres con trabajadores del campo y de las minas, para desconocer el gobierno de Benito Juárez y la constitución de 1857.<sup>134</sup>

Más aún, proliferaron grupos armados que con regularidad asaltaron los centros mineros. En noviembre, la caja de Arévalo corrió esa suerte, pero fue

---

<sup>131</sup> AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp.18, Pachuca, 2 de julio de 1871, fs. 4-5.

<sup>132</sup> Después de estas negociaciones los barreteros se llevaban consigo generalmente, 175 costales cuando les tocaba recibir un octavo y 140 con la décima parte. *Ibidem*.

<sup>133</sup> *Ibidem*.

<sup>134</sup> Manzano, Teodomiro, *Anales del estado de Hidalgo...*, pp. 20-21.

salvada por el vigilante Plácido García, que ante la ausencia de las autoridades, enterró el inmueble en un corral.<sup>135</sup> Este resulto ser otro agravio para las empresas, que ante las endebles condiciones del camino, no podían contar con el pronto acceso de las fuerzas de auxilio, que generalmente se encontraban en Real del Monte y Pachuca, al servicio de la *Cía. Real del Monte*.

Por ello, la algarabía productiva de Arévalo fue fugaz. Tres meses después del acuerdo laboral, se volvió a rebajar el pago de los barreteros y se les restituyó su tradicional parte de partido. La imperiosa necesidad de contar con alguna protección tanto al interior como al exterior de la mina, obligó a sus directivos a comprar armas, gasto que dejó sin capital a la empresa. Precisamente debido al poco capital disponible, se prefirió pagar el trabajo con mineral, cuestión que aminoró en gran medida los dividendos de la negociación, sobre todo cuando la ley de los minerales era mayor.<sup>136</sup> Además, la apatía de los barreteros para trabajar horas extras y sus recurrentes faltas al trabajo a pesar de las mejoras salariales, provocaron mayores perjuicios en la empresa.<sup>137</sup>

Al año siguiente, aún con fuertes problemas de capital, la negociación siguió enviando su producción de plata en barras por el peligroso camino a la ciudad de Pachuca, mientras los pronunciados seguían rodeando las instalaciones mineras, asaltando, matando operarios y quemando almacenes.<sup>138</sup> Temeroso de la difícil situación, Vicente Guzmán pidió su renuncia, señalando a los inversionistas que un nativo de El Chico, como el minero Manuel Paredes,

<sup>135</sup> AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp.10, Pachuca, 5 de diciembre de 1870, f. 10.

<sup>136</sup> AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp.18, Pachuca, 23 de octubre de 1871, f. 30.

<sup>137</sup> Generalmente los barreteros faltaban los lunes por incurrir en festividades dominicales, además celebraban continuamente las fiestas patronales, independientemente de los días laborales; *Ibid.*, fs. 30-31.

<sup>138</sup> AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp.10, Pachuca, 22 de diciembre de 1871, f. 20.

dueño de pequeñas minas en la zona y conocedor de las gentes que componían las guerrillas, podría mediar y prevenir las irrupciones violentas.<sup>139</sup>

Evidentemente el clima de inseguridad pronto generó importantes descuidos en las empresas, ya que el beneficio en la haciendas era imperfecto, por lo difícil y costoso que resultaba transportar las refacciones y materiales necesarios para la reparación y buen funcionamiento de las máquinas. Ante esta crisis, el conocimiento técnico de los encargados de las minas era vital, para improvisar o crear variantes a los métodos de beneficio, además de ingeniar nuevos motivantes a los azogueros que continuamente se quejaban de la falta de herramienta e insumos.<sup>140</sup> Quizá por ello, los aviadores de Arévalo no aceptaron la renuncia de Guzmán, que se mantuvo en la gerencia muchos años más.

Conforme los niveles de inseguridad disminuyeron un poco, los empresarios apostaron por mejorar la inversión. Para aprovechar la fuente de energía disponible, en Arévalo se colocó una bomba hidráulica para desaguar las partes inundadas de la mina, que de inmediato mejoró los niveles de extracción mineral.<sup>141</sup> Además, en abril acrecentaron los trabajos de reconstrucción en la mina de Aurora, de la que eran accionistas desde agosto de 1871.<sup>142</sup>

---

<sup>139</sup> *Ibid.*, f.1.

<sup>140</sup> En la Hacienda de San Cayetano, Guzmán actuó imperiosamente ante la escasez de piezas, haciéndolas en la misma hacienda, o modificando la maquinaria, además su capacidad para mediar las exaltaciones de los azogueros fue vital para mantener en la negociación a esa volátil mano de obra; AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp.15, Pachuca, 1870, fs. 1-15.

<sup>141</sup> AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp.13, Pachuca, enero de 1872, fs. 30-32.

<sup>142</sup> Miguel Mancera era el principal accionista, e invitó a los aviadores de Arévalo a comprar acciones de esa mina; AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp.21, Pachuca, 4 de abril de 1872, f. 49.

Pero una vez más, la empresa de Arévalo tuvo que enfrentarse a una aguda crisis laboral. Un problema que inició con un desacuerdo entre los barreteros y el capataz de la mina, en abril de 1872, originó un conflicto que duro siete meses. Los barreteros abandonaron la empresa en mayo y se fueron a trabajar minas abandonadas de la zona; pero para generar mayor presión y recursos, continuamente realizaron pequeños asaltos a las minas de Arévalo.<sup>143</sup> Los directivos por su parte, buscaron nuevos trabajadores, desde Pachuca y Real del Monte, hasta Guanajuato y San Luis Potosí, pero nunca llegaron a un acuerdo favorable.<sup>144</sup>

Para el mes de octubre la crisis ya era funesta no solo para la negociación, sino para otras pequeñas empresas, que empezaron a paralizar sus trabajos de extracción. En Arévalo sucedió lo mismo, pero aprovecharon esta situación para contratar mano de obra menos calificada, para limpiar los tiros que no era posible arreglar cuando estaban activas las labores.<sup>145</sup> Además, se realizaron contratos con la empresa *Maravillas* de Pachuca, para beneficiar sus minerales y se aumentaron las compras de sal y otros insumos, con el dinero que anteriormente se destinaba para complementar el pago de los empleados.<sup>146</sup>

Fue hasta inicios de diciembre que volvieron a trabajar todos los barreteros a las minas, pero la producción en la mina de Arévalo volvió a estabilizarse hasta los primeros meses de 1873, año en el que disminuyeron los conflictos laborales, pero inició la gran crisis de la plata, de la que se hablara detenidamente más adelante.

---

<sup>143</sup> AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp.23, Pachuca, 1872, f. 169.

<sup>144</sup> *Ibíd.*, f. 127.

<sup>145</sup> *Ibíd.*, f. 142.

<sup>146</sup> *Ibíd.*, f. 167.

La *Compañía de Maravillas*, otro de los casos notables de este movimiento empresarial minero, tuvo sus orígenes en el denuncia de la mina homónima ubicada en Pachuca, a fines de 1849. Esta Negociación exploró las minas de La Luz, Carmen, San Buenaventura, Pabellón, Lobo y Fashoda, y se estableció notarialmente en 1855.<sup>147</sup>

Ambos ejemplos, nos demuestran que las situaciones adversas que enfrentaron las medianas y pequeñas empresas mineras hasta la década de 1870, como las irrupciones militares, paros laborales, falta de insumos y el atraso técnico, no impidieron que pudieran manejarse con destreza en la escena productiva. Fue determinante en ello la abundancia de sólidos con altos contenidos áureos y argénteos en la región, que provocó que existiera una productividad permanente en las minas.

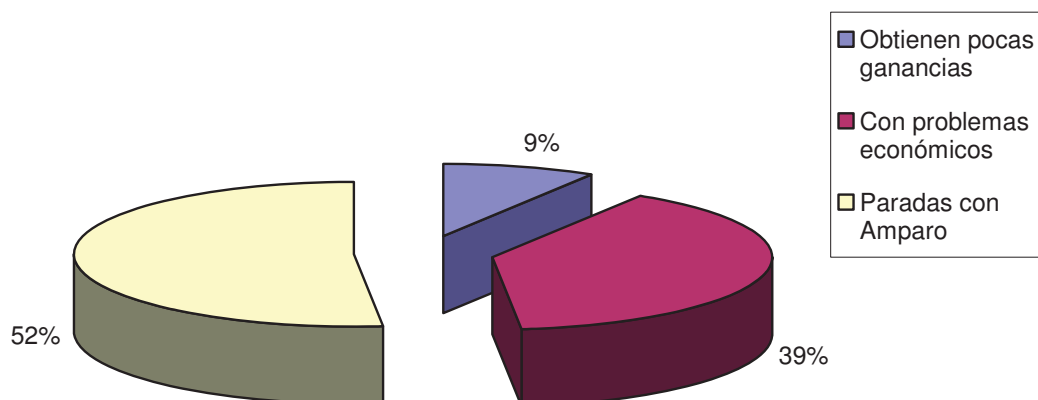
Pero, debemos destacar que la mayoría de las empresas que se instalaron antes del periodo de paz porfiriano, fueron edificadas por personajes que se dedicaron sobre todo a la especulación de propiedades mineras, y que no realizaron mayores inversiones en sus minas. Aunque la búsqueda de capitales era constante, en realidad la mayoría de las pequeñas empresas paralizaron sus obras total o parcialmente, al no poder agrupar el capital suficiente para continuar sus obras, siendo víctimas de las continuas inundaciones, de las crisis económicas y de las condiciones de guerra.<sup>148</sup> Para no perder la propiedad de las minas, los dueños recurrían al amparo, más este ejercicio legal a final de cuentas sólo provocó mayor agio en la minería de la región. Empresas nacían y morían con cierta frecuencia lo que desató, como se ve en la siguiente gráfica, una grave crisis en la pequeña y mediana minería.

---

<sup>147</sup> Ortega Morel, *Minería y ferrocarriles...*, pp. 59-60.

<sup>148</sup> Ahumada y Maawad, *Real del Monte y Pachuca...*, pp. 16-17.

**Gráfica III.** Las Minas de Pachuca en 1864, con excepción de Rosario.



**DATOS:** Nicolás Soto Oliver, *La Minería. El distrito minero, Pachuca-Real del Monte a través de la historia*, Pachuca, Gobierno del Estado de Hidalgo, 1985, p.167.

No obstante, operando con números rojos o con pocas ganancias, las empresas medianas y pequeñas que se mantuvieron activas en este contexto, lograron sentar las bases del boom empresarial porfiriano. El extraordinario esfuerzo técnico de los operarios y las aportaciones de un puñado de notables empresarios, que arriesgaron sus capitales en una región tan políticamente convulsa como lo fue Pachuca y Real del Monte, impulsaron y no dejaron caer a la minería regional, fuertemente golpeada por crisis económicas y sociales.

## 2. Organización, Producción y Mercado.

### *Avío y contratos.*

Una característica significativa de las pequeñas y medianas empresas, fue el problema que enfrentaron para encontrar el financiamiento necesario para realizar los trabajos de exploración y explotación en las minas.

Como preámbulo de la moderna administración empresarial, que otorga la dirección de una compañía a quien tenga en su poder un número mayor de acciones, obtiene recursos internos a través de exhibiciones y cotiza en la bolsa de valores, las compañías medianas y pequeñas desarrollaron una organización peculiar para adquirir capital. La dinámica era la siguiente, después de llevar a cabo la denuncia pública de una mina, se formaba una Negociación para explotarla y después se realizaba el cuele del socavón, trabajos en los que generalmente se agotaba el capital inicial de la empresa. Ante la falta de recursos para poder explotar el subsuelo, se otorgaba gratuitamente un bono de la negociación por cada otro que comprara algún inversionista externo, ya fuera al contado o a crédito, en 6 pagos o “exhibiciones”, hasta que juntaran los 600 pesos que costaba cada documento a finales de la década de 1870.<sup>149</sup> Para no perder autonomía en la conducción de la empresa, los directivos no ponían a la venta pública, más de 200 bonos. A diferencia de las “Barras”, (el equivalente a las acciones mayoritarias de las empresas modernas, que reparten el control y gran parte de la propiedad de la empresa), los bonos eran un recurso, como las acciones que actualmente se pueden adquirir en la bolsa de valores, para obtener fondos, sin que peligrara el control empresarial de los inversionistas iniciales.<sup>150</sup>

En teoría, la mecánica para obtener el dinero suficiente para explotar una mina no representaba una dificultad mayor, el problema era encontrar a esos inversionistas que lograran salvar a una empresa en bancarrota. Y es que los

---

<sup>149</sup> El tenedor de bonos, sería partícipe de las utilidades de la empresa una vez que comenzara a producir; *Periódico Oficial del Estado de Hidalgo*, T. VII, núm. 6, Pachuca, 14 de febrero de 1875, p.4.

<sup>150</sup> *Ibidem*.

riesgos eran muchos, basta señalar el constante problema de inundación que tenían las minas de Pachuca, lo que hacía poco atractivo a un negocio de este tipo. Por ello, frecuentemente los mineros terminaban solicitando a la autoridad gubernamental amparos que prorrogaban la imperiosa continuidad en los trabajos, que la ley minera exigía.<sup>151</sup>

Una vez que terminaba el periodo de amparo, una de las opciones más socorridas para obtener los recursos necesarios para continuar la explotación y no perder la posesión de las minas, era recurrir al crédito, a través de prestamistas. Utilizando el caso del estado de México, Anne Staples ha señalado que ante tales cuestiones, los mineros efectuaron desde suplicas para conseguir préstamos, hasta ventas de partes de sus compañías o minas, y arreglos desfavorables.<sup>152</sup> Los prestamistas establecieron contratos de avío, que no sólo estipulaban el pronto pago de sus erogaciones, sino que obligaban a las empresas a comprar los insumos a sus acreedores, a precios elevados.<sup>153</sup> En la región de Pachuca y Real del Monte, operaron Casas comerciales como la Agencia Lacaud, que vendía y compraba acciones de compañías mineras y otorgaba préstamos a las mismas.<sup>154</sup> Conforme creció el sistema bancario mexicano, los bancos hipotecarios establecidos concedieron a empresas comerciales como la *Compañía Samuel Fergusson*, la posibilidad de fungir como sucursales regionales, lo que les permitió realizar algunos préstamos a empresarios pachuqueños.<sup>155</sup> No obstante, tal como sucedió en el siglo XVIII,

---

<sup>151</sup> Que eran la edificación del túnel o socavón, y las obras internas necesarias para la explotación de la veta en cuestión. Estos trabajos eran revisados por un perito; Gobierno del estado de Hidalgo, "Código de minería del estado de Hidalgo, 1881" en Consejo de Recursos no renovables, *Legislación minera mexicana*, Vol. II, México, 1964, pp.12-14.

<sup>152</sup> Staples, Anne, *Bonanzas y Borrascas Mineras, El estado de México, 1821-1876*, México, El Colegio Mexiquense, Industrias Peñoles, 1994, pp. 294-295.

<sup>153</sup> Meyer Cosío, Rosa María, "Empresarios, crédito y especulación", Leonor Ludlow y Carlos Marichal, *La banca en México, 1820-1920*, México, Instituto Mora, I.I.H, UNAM, El Colegio de México, 1998, p.39.

<sup>154</sup> AHCMRM, Fondo Compañías Filiales, Sección Santa Ana, Serie Comercial, Vol. 154, exp. 10.

<sup>155</sup> *Periódico Oficial del Estado de Hidalgo*, T. VIII, núm. 2, Pachuca, 15 de enero de 1876, p.2.

generalmente recurrir al agio era sinónimo de pérdida total, debido a los altos intereses que se exigían.

Otra de las opciones para impulsar nuevamente la explotación de las minas, consistía en formar nuevas compañías, pero este procedimiento requería ceder ciertos derechos de propiedad y aumentar la inversión. Por ello, frecuentemente los propietarios cedían la explotación de la mina a un inversionista o compañía, a través de un contrato que dividía las acciones de la mina o empresa en aviadas y aviadoras.<sup>156</sup> De común acuerdo, las ganancias de la empresa se dividían porcentualmente, siendo las acciones aviadas, las que recibían una parte menor.

En los avíos de empresas pequeñas, comúnmente los propietarios mantenían una relación más estrecha con la compañía aviadora, vínculo que incluía la toma de decisiones conjuntas en torno a la administración de las negociaciones. Incluso se permitió que existiera un tercer avío, ante la crisis económica que se vivió en la región. En Pachuca, la inversión que realizaron las negociaciones aviadoras, en minas como *Jacal*, *Guatimotzín*, *Valenciana*, *Fortuna* y *San Francisco*, fue insuficiente para obtener resultados óptimos, por lo que a su vez, cedió desde finales de la década de 1860, entre el 40 y 60% de sus acciones aviadas a la *Cía. Real del Monte y Pachuca*.<sup>157</sup> Esta compañía, mucho más solvente que la gran mayoría, mantenía empresas filiales denominadas precisamente “aviadoras”, que se encargaron de solventar y realizar la explotación minera de negociaciones incapaces de trabajar sus propiedades.<sup>158</sup>

## **Tabla II.** Empresas Aviadas y Aviadoras del distrito minero de Pachuca.

<sup>156</sup> *Ibid.*, p. 24.

<sup>157</sup> Ruiz de la Barrera, *La empresa de minas de Real del Monte...*, pp. 38-41.

<sup>158</sup> Javier Ortega señala que al realizarse este contrato, la compañía aviada se dividía en 24 acciones, 18 de las cuales le correspondían a la empresa aviadora y 6 al anterior aviador o al dueño de la mina, según el caso; Ortega Morell, *Op. Cit.*, p. 43.

| Empresas y/o Minas                         | Ubicación      | Dueños                 | Aviadores         | Fecha de descubrimiento |
|--------------------------------------------|----------------|------------------------|-------------------|-------------------------|
| San Pedro                                  | Real del Monte |                        | PYRM              | 1865                    |
| La Luz y Cuatimotzin                       | Pachuca        | Fam. Ortuño            | PYRM              |                         |
| Rosario                                    |                | Ortuño y Socios        | PYRM              |                         |
| Sta. Gertrudis                             | Pachuca        | Fam. Almaráz           | PYRM              | 1847                    |
| San Buenaventura, Maravillas y San Eugenio | Pachuca        | Rule y Socios          | Cía. Maravillas   | 1857                    |
| La Zorra                                   | Pachuca        | Revilla y socios       | J. Limantour      |                         |
| La Corteza                                 | “ “            | Fam. Revilla           | PYRM              |                         |
| Guadalupe y Fresnillo                      | “ “            | Fam. Escobar           | Cía. de Guadalupe |                         |
| Valenciana                                 | “ “            | Vicente Campi y Socios | PYRM              |                         |
| Xomulco                                    |                | J. Segura              |                   |                         |
| Jacal                                      | “ “            | Béistegui              | PYRM              |                         |

**FUENTE:** Ruiz de la Barrera, Rocío, *La empresa de minas del Real del Monte (1849-1906)*, Tesis doctoral, México, El Colegio de México, 1995, pp. 38-45.

Las pequeñas y medianas empresas vecinas de las minas aviadas por la *Cía. Real del Monte*, pronto se beneficiaron con la inversión que esta empresa realizó en el desagüe.<sup>159</sup> Con este impulso, se reorganizaron muchas pequeñas negociaciones, que lucharon por no ceder sus avíos, pero como se observa en el cuadro siguiente, la citada empresa tomó el control de la mayoría de las empresas aviadoras pachuqueñas en los años posteriores.

<sup>159</sup> Aunque las inversiones importantes en desagüe, vendrían hasta la década de 1890, la empresa Real del Monte utilizó máquinas de vapor y sistemas tradicionales de extracción acuífera, que repercutieron favorablemente en las minas de otras empresas, Herrera Canales, “Los Socavones aventureros...”, pp. 62-68.

Sin duda, el proceso de traspaso, tenía que pasar por el visto bueno de los aviados, que a sabiendas de los problemas de capital de sus arrendadores, estaban también interesados en la forma como se manejaba la empresa. Incluso en cuestiones como el sistema de pago utilizado en las obras, los aviados tenían voz y voto, porque ante la insuficiencia de capital líquido, estas empresas recurrían al sistema de partido, acción que repercutía negativamente en el porcentaje de los réditos de ambos bandos de accionistas.<sup>160</sup>

En el caso de los avíos de empresas con una capacidad económica mayor, la administración de los accionistas aviadores era más autónoma y los aviados, con excepción de sus obligaciones contractuales, se limitaban a recibir su porcentaje de la producción.

**Tabla III.** Compañías Aviadoras de las Minas del crucero de Vetas de San Cayetano el Bordo, ubicado en el distrito minero de Pachuca. (1882)

| <i>VETAS</i>              | <i>MINAS</i>                                                                                                  | <i>COMPAÑÍAS<br/>AVIADORAS</i>                                                                                            |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>San Juan de Analco</b> | Dolores de Texinca, La Luz, Guatimotzin, Santo Tomás, El Rosario, Milanesa, Cumulco, San Cristóbal, El Muerto | -Cía. Real del Monte y Pachuca<br>-Negociación de Guatimotzin                                                             |
| <b>El Encino</b>          | Dolores, El Encino, San José del Tajo, El Cristo, Calderona, La Grande, La Esperanza                          | -Cía. Minera Dolores, Encino y Tajo<br>-Negociación de Cristo, Calderona, la Grande y Esperanza<br>-Cía. Real del Monte y |

<sup>160</sup> *Periódico Oficial del Estado de Hidalgo*, T. VII, núm. 15, Pachuca, 19 de mayo de 1875, p.8.

|                                      |                                                                                                                                           |                                                                         |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|                                      |                                                                                                                                           | Pachuca                                                                 |
| <b>Maravillas y San buenaventura</b> | El Carmen, Maravillas, San Buenaventura, La Luz de la Compuerta                                                                           | -Negociación de Maravillas<br>-Cía. Real del Monte y Pachuca            |
| Taponera y vizcaína                  | <b>San Carlos, San Luis, Santa Elena, La Malinche, La Camelia, La Sorpresa, Trompillo, La Soledad, San Cayetano el Bordo, La Dinamita</b> | -Negociación de Andrés Tello y Socios<br>-Cía. Real del Monte y Pachuca |

**DATOS:** *Periódico Oficial del Estado de Hidalgo*, T. VI, núm. 44, Pachuca, 23 de diciembre de 1882, pp.694-697; Rocío Ruiz de la Barrera, *La empresa de minas de Real del Monte (1849-1906)*, Tesis doctoral, México, El Colegio de México, 1995, pp. 38-40.

No por ello podemos decir que este tipo de empresariado regional, se distinguiera por mostrarse conformista. En medio de una profunda crisis, los integrantes de la familia Revilla, de la que ya hemos hecho alusión, reestructuraron el avío de la mina de Arévalo en 1864, exigiendo como condicionantes para su continuación, que se ampliaran los trabajos en la mina y haciendas de beneficio y se efectuara un nuevo tiro al poniente del antiguo socavón.<sup>161</sup> Los dueños de Arévalo constantemente se quejaron de las razones “frívolas” que los aviadores, en este caso Tomás Mancera e hijos, ofrecían para justificar la poca inversión realizada y sobretodo los pobres beneficios obtenidos. Por ello, a partir de la década de 1870, los Revilla comprometieron una administración acorde a las necesidades de una industria moderna, que

<sup>161</sup> AHPJEH, *Serie, Pachuca*, Subserie, Minería, Caja 2, Exp. 32, Pachuca, 6 de mayo de 1864, f. 3.

realizara un balance semanal puntual de los gastos e ingresos y que se notificaran a los propietarios mediante reportes contables mensuales.<sup>162</sup>

En contraparte, los aviadores, tal y como se practicaba en muchos de los contratos de avío por entonces, reclamaron el cese de los avíos cortos o limitados que venían efectuando y establecieron el avío con carácter de indefinido o lo que resultó casi lo mismo a 99 años.<sup>163</sup>

Los contratos de avío también se realizaron al interior de las empresas. En la citada negociación *Arévalo y anexas*, Tomás Mancera, siendo uno de los accionistas principales, dio en avío su parte de la empresa al también accionista de la misma, Faustino de Goribar.<sup>164</sup> Comúnmente este tipo de avío se efectuaba para obtener recursos adicionales, pero no exceptuaba a los aviados de sus obligaciones con la empresa, tales como el pago de cuotas y exhibiciones de las barras o acciones.<sup>165</sup>

En realidad los acuerdos de avío tenían muchas aristas y muchos de ellos no necesariamente correspondían a la generalidad. En las empresas *Santa Ana* y *San Rafael*, por ejemplo, se realizaron avíos de minas entre sí y comúnmente estos acuerdos acaban en un proceso de compra venta de minas.<sup>166</sup> Una modalidad de financiación menos costosa que efectuaron empresas medianas, como las recién aludidas, fue explotar minas en conjunto, repartiéndose los costos de explotación y transacción, sin que existiera un contrato de concesión de por medio.

---

<sup>162</sup> *Ibidem*; AHCRCMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp.9, Pachuca, 7 de junio de 1869, f. 3.

<sup>163</sup> AHPJEH, *Serie, Pachuca*, Subserie, Minería, Caja 2, Exp. 32, Pachuca, 6 de mayo de 1864., f. 4.

<sup>164</sup> AHCRCMYP, *Fondo Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie actas e informes, Vol. I, exp. 1, 20 de junio 1873.

<sup>165</sup> *Ibidem*.

<sup>166</sup> AHCMMR, *Fondo Compañías Filiales*, Sección Santa Ana, Serie Relaciones Externas, Vol. 152, exp. 1 y 15, 1906.

También entre las compañías que tenían menos recursos se operaba por medio de contratos alternos al avío, en los que una empresa costeara los gastos de exploración, desagüe o extracción, a cambio de mineral en bruto, no de acciones.<sup>167</sup>

Ahora bien, las relaciones de avío también podían efectuarse entre empresas solventes. La compañía *Santa Gertrudis*, a su vez aviadora de otras empresas y dueña de dos negociaciones de beneficio, mantuvo una intensa relación de avío y venta de minerales con la *Compañía Real del Monte*, hasta el año de 1906.<sup>168</sup> A pesar de este vínculo, la *Santa Gertrudis* no se convirtió en compañía filial de esta, como lo hicieron entonces muchas empresas mineras aviadas por la Real del Monte.<sup>169</sup> La empresa *Santa Ana y Anexas*, por ejemplo, poco después de celebrar un convenio de avío, se convirtió en filial de la *Real del Monte*, al ceder la mayoría de sus acciones.<sup>170</sup>

Esta “centralización” de pequeñas y medianas empresas que las grandes compañías realizaron mediante los contratos de avío, pronto generaron diversas inconformidades, sobretudo de los empresarios medianos en contra de la *Cía. Pachuca y Real del Monte*, que como veremos más adelante tuvieron su máxima expresión en la arena política.

Sin duda este fenómeno acechó a un gran número de empresas, pero muchas otras, gracias a los contratos de avío, mantuvieron estable su producción y

<sup>167</sup> AHCDRM y P, Fondo Compañías Filiales, Sección Santa Ana, Serie Relaciones Externas, Vol. 153, exp. 27, 1903.

<sup>168</sup> Ruiz de la Barrera, Rocío, *La empresa de minas del Real del Monte (1849-1906)*, Tesis doctoral, México, El Colegio de México, 1995, p. 42.

<sup>169</sup> Ver: Oviedo Gámez, Belem, *Guía General del Archivo Histórico de la Compañía de Minas de Real del Monte y Pachuca*, México, Archivo Histórico CRDM y P, AGN, Real del Monte, 1993, pp. 176-189.

<sup>170</sup> AHCDRM y P, Fondo Compañías Filiales, Sección Santa Ana, Serie Relaciones Externas, Vol. 154, exp. 1 y 3.

lograron emprender modificaciones importantes en la infraestructura de sus propiedades y en sus relaciones comerciales.

### **Métodos de beneficio y técnicas de producción.**

A mediados del siglo XIX, la mayor parte de las minas continuaban produciendo oro y plata en México. Con algunas excepciones, estos minerales se extraían de vetas poco profundas y que contenían altas leyes de mineral.<sup>171</sup> Esta inclinación de los mineros, posibilitada por la enorme riqueza mineral nacional, fue determinante para que existiera un gran porcentaje de abandono minas, cuando se constataba una proporción modesta de mineral. Asimismo, la explotación de metales industriales no recibió mayor atención, principalmente debido a la poca demanda interna de éstos y al todavía importante influjo de las teorías mercantilistas, que impregnaron a la minería colonial.<sup>172</sup>

Es hasta la década de 1870, cuando podemos advertir una incipiente industrialización “moderna” en la minería mexicana, provocada por el re-ingreso de México al mercado mundial. Precisamente en relación con el ámbito internacional, comenzaron a evidenciarse los problemas más importantes de la minería local. La incapacidad financiera, el atraso tecnológico en las minas, un desastroso sistema de caminos y los elevados

---

<sup>171</sup> Uribe Salas, “Depreciación de la plata...”, pp. 300-301.

<sup>172</sup> El mercantilismo postura económica dominante en el siglo XVIII y gran parte del XIX, suponía que una mayor acumulación de metales preciosos, aumentaba la actividad económica y una menor cantidad la disminuía; García Solórzano, *Problemas monetarios...*, p. 163; además de ello las inversiones en la minería hasta finales de 1880 se concentraron en la minería de metales preciosos; sería el norte de México el elemento de la transformación productiva minera, pero realizado éste hasta la década de 1890; Uribe Salas, “El ocaso de los metales preciosos...”, pp. 316-317.

costos de transporte, fueron elementos que impidieron un desarrollo temprano, de una producción minera más diversificada.<sup>173</sup>

Los problemas técnicos de la minería mexicana decimonónica, tuvieron que ver con una transición tecnológica tardía, provocada por la centenaria persistencia de un sistema de beneficio de origen Colonial, que por utilizar materiales e insumos fáciles de conseguir y una fuerza motriz accesible, como lo era el ganado caballar y el mismo ser humano, resulto idóneo para las difíciles condiciones en las que operaban las empresas.<sup>174</sup>

En la Nueva España, a pesar de la existencia de un órgano dedicado a estudiar y mejorar las técnicas mineras como el Colego de Minería,<sup>175</sup> pocas fueron las modificaciones técnicas implantadas en las minas.<sup>176</sup> Esto se debió en gran parte, a la resistencia de los propios mineros a introducir innovaciones importantes, a las pobres condiciones de la infraestructura y a la poca coordinación existente entre los productores.<sup>177</sup>

---

<sup>173</sup> Serrano, Gustavo, *La Minería y su influencia en el progreso y desarrollo de México*, México, 1951, p. 9.

<sup>174</sup> Desde los primeros años de actividad económica, la minería de la plata fue protegida y estimulada por la Corona española, lo que permitió que existiera cierto avance técnico en las minas Novohispanas. Sin duda, la técnica de beneficio de metales más trascendente fue la creada por el minero Bartolomé de Medina en 1555, en las minas de Pachuca. Conocida con el adjetivo de “patio”, perfeccionó el método de beneficio por amalgamación, a través de azogue y sal. Este sistema de beneficio duró más de tres siglos en las minas mexicanas, debido a su gran adaptación las agrestes condiciones geográficas locales. Desde el siglo XVII la técnica minera permaneció inalterable, sólo sumándose la aplicación de la pólvora y nuevas formas de administración y organización industrial, que por cierto, gracias a la riqueza de los filones, fueron suficientes para colocar a la Nueva España en la punta de la producción mundial de plata; Haber, *Industria...*, p. 47; Carreño, *Anganguo el pueblo...*, pp. 13-14; Mendizábal, “La minería y la metalurgia...”, p. 40.

<sup>175</sup> El Colego de Minería fue instaurado en 1774, para fomentar a la minería por medio de un proyecto educativo. Además de impulsar el estudio de los agremiados mineros, el Colegio impulsaría cuadros técnicos para las necesidades de la tecnología minera habida en el siglo XIX. Desgraciadamente para el Colegio y los mineros, no hubo concordancia entre adelantos tecnológicos en la minería nacional y los estudios realizados en la academia; los cuales a mediados del XIX, se orientaban más a la realidad técnica europea que a la mexicana. Con una orientación más política que académica, el Colegio de Minería desapareció en 1867; véase: Velasco *et al.*, *Estado y Minería...*, pp. 179-202.

<sup>176</sup> El Tribunal de Minería Novohispano, que fue una institución administrativa-judicial y de fomento, que impulsó de forma importante la actividad minera novohispana, señalaba que el adelanto técnico y científico minero de fines del siglo XVIII era mayor que el europeo. Pudiera pensarse así en términos productivos, pero sus proyectos continuaban siendo rústicos, al utilizarse en ellos bestias de carga; Romero, Sotelo, “La minería mexicana y su estructura...”, pp. 44-45.

<sup>177</sup> El monarca Borbón Carlos IV, quería introducir maquinas de vapor en las excavaciones novohispanas pero se opuso el Tribunal de Minería, con Fausto Elhuyar al mando, pues éste señalaba que las máquinas

De tal forma, en la segunda mitad del siglo XIX mexicano, seguía utilizándose con éxito el método de amalgamación por patio en los complejos mineros. En este sistema, (utilizado para extraer plata pura de los minerales por medio del azogue o mercurio), se concentraban los minerales en grandes tinajas instauradas en el patio de la hacienda de beneficio. Sobre todo en las pequeñas empresas, los minerales se molían con grandes ruedas de piedra tiradas por mulas o caballos, mientras que en negociaciones más grandes se utilizaba la fuerza hidráulica y de vapor para ese efecto. Concluido este procedimiento se insertaba azogue o mercurio (el cual se mezclaba utilizando el ganado) y se dejaba secar la pasta en el patio por 20 días. Después se afinaba con procedimientos que utilizaban agua.

Sin embargo, cuando las leyes disminuían, este método resultaba obsoleto por las altas cantidades de mineral que se desperdiciaba en la refinación, por el alto número de empleados que necesitaba y por lo costoso de sus insumos.<sup>178</sup>

La pregunta es si la permanencia de este proceso impidió la explotación de placeres pobres. La respuesta por supuesto es negativa, aunque siempre suele pensarse en un binomio cuando nos referimos a una Cía. minera, muchas pequeñas empresas segmentaron el proceso productivo, dedicándose exclusivamente a la extracción, haciendo los tiempos más flexibles.

---

de vapor eran impensables para las condiciones geográficas y de mala infraestructura. Los mineros propusieron en cambio, crear una técnica propia a las condiciones de las regiones mineras, misma que al parecer no llegó a concretarse; *Ibid.*, pp. 43-45; posteriormente en la década de 1820 cuando se instauró este tipo de maquinaria, el tiempo le daría la razón a Elhuyar; Wallace Hall, Robert, *La dinámica...*, p. 6.

<sup>178</sup> Los procedimientos de beneficio se apoyaban principalmente en el trabajo manual (buscones-exploradores de minas, mineros y capataces, pepenadores, capataces de patio, removedores, Arrieros para transportar el mineral etc.) y de tracción animal (mulas para aplastar mineral, para transportarlo, para mover molinos etc.) lo cual representaba un gasto considerable. Por otra parte los insumos utilizados eran costosos, sobresalía de ellos, el oneroso y en no pocas ocasiones escaso mercurio; Velasco, *et al.*, *Estado y...*, pp. 392-394.

Por otra parte la técnica del sistema no se quedó estancada, por el contrario evolucionó desde el primer día de su instauración. En la década de 1830, gracias a la importación de capital y tecnología Inglesa,<sup>179</sup> la minas de la región de Pachuca y Real del Monte, conocieron las máquinas de vapor y métodos de beneficio distintos, que coexistieron e impulsaron el tradicional sistema “de patio”. El llamado “método de Freiberg” o de toneles, fue muy utilizado por la Compañía Real del Monte en sus plantas de beneficio, desde la era británica,<sup>180</sup> mientras el procedimiento de *solución*, que fue introducido en dicho distrito entre los años de 1851 y 1852, no gozó la popularidad del sistema de tóneles, pero contribuyó a disminuir el costo de los insumos utilizados en la depuración de minerales.<sup>181</sup>

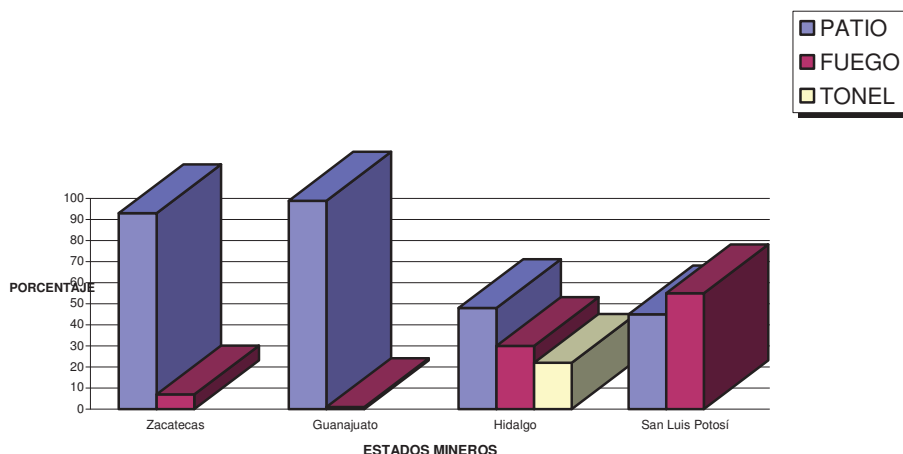
Rina Ortiz ha señalado la importancia que tuvo este procedimiento en la región de Pachuca y Real del Monte, que como podemos ver en la siguiente gráfica solo fue utilizado en esta zona minera. La experiencia británica se había enfrentado a problemas de extracción y ley en los minerales, por ello se crearon métodos alternos al tradicional.

**Gráfica IV.** Porcentaje de los sistemas empleados en el beneficio de la plata, en los principales estados productores. (1878-1879).

<sup>179</sup> Lo que Edgar Omar Gutiérrez, llamó “época de acumulación de capital pre-imperialista, Inglesa,” que tuvo su etapa de inversión más intensa, en las minas mexicanas, en la segunda mitad de 1820, a cambio según el autor, de dinero mundial y apertura del mercado mexicano a las manufacturas inglesas; Gutiérrez López, Edgar Omar, *La inversión inglesa en la Minería Mexicana*, México, INAH., 1986, pp. 5-11,45-46.

<sup>180</sup> La variante de amalgamación por toneles, consistía en hornear el mineral de plata con sal marina y de tal forma, disminuir el azogue utilizado en la obtención de plata. Con este sistema la amalgamación se realizaba en 24hrs., mientras que con el antiguo sistema de patio se requerían hasta dos meses para la operación. Sin embargo, este procedimiento metalúrgico resultaba más caro que el de patio, pues consumía más sal, más combustible y requería una gran fuerza motriz; Ortiz, Rina, “El beneficio de minerales en el siglo XIX: el caso de la Compañía Real del Monte y Pachuca,” *Tintzun*, núm. 14, Morelia, Mich., México, Instituto de Investigaciones Históricas, UMSNH, julio-diciembre 1991, pp. 75-77; Uribe Salas, Alfredo, “Depreciación de la plata y ciencia...”, p. 303;

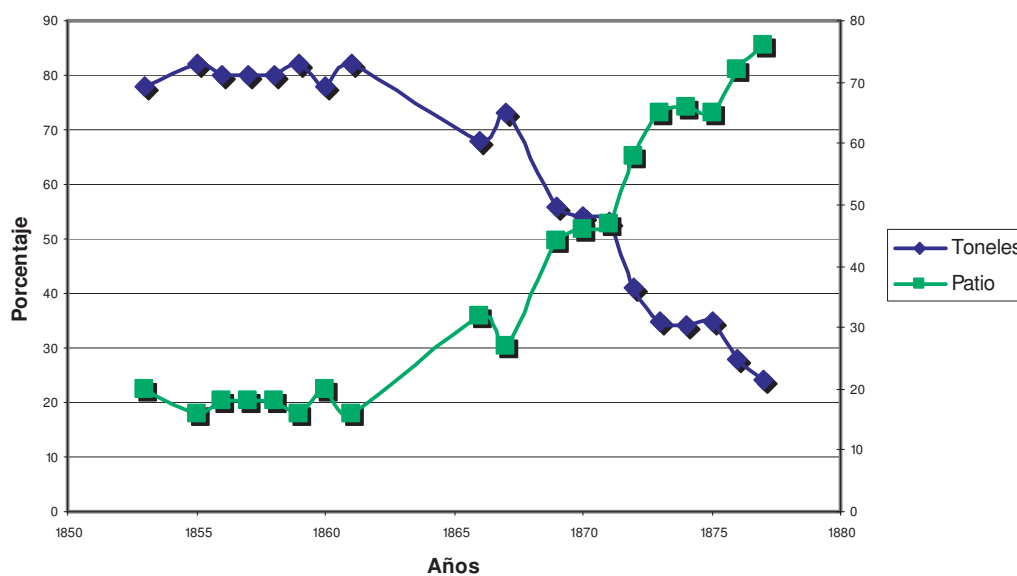
<sup>181</sup> De origen alemán, este sistema ideado por Damián Floressi era parecido al de tóneles con la particularidad de precipitar la plata por medio de cobre; Burkart, Joseph, “Memoria sobre la explotación de minas en Pachuca y Real del Monte de México”, *Anales de la minería Mexicana (Revista de Minas)*, México, T. I, imprenta Ignacio Cumplido, 1861, p. 84.



**DATOS:** Busto, Emiliano, *Estadísticas de la República Mexicana*, T. II, México, Imprenta de Ignacio Cumplido, 1880, p.428.

La gráfica nos muestra una utilización cercana al 30% del sistema de toneles, pero en realidad para los años que muestra, su utilización era menor. Las explicaciones recurrentes a este fenómeno las encontramos en la crisis económica que vivió la empresa Real del Monte. Habrá que sumar crisis en los precios de insumos y por supuesto la depreciación de la plata que hizo más difícil aún resarcir los costos que este sistema significaba. La siguiente gráfica es más explícita de este suceso, vemos en los años de 1850 a 1870 una utilización fluctuante entre el 80 y 70%, y si tomamos en cuenta que estas haciendas beneficiaron la mayoría de metal producido en la zona nos damos cuenta de lo extraño e importante de un procedimiento únicamente ahí utilizado y costoso.

**Gráfica V.** Porcentaje de los sistemas empleados en la extracción de la plata, en las Haciendas de Beneficio de la empresa Real del Monte. (1878-1879).



**DATOS:** Ortiz Peralta, Rina, “El beneficio de minerales en el siglo XIX: El caso de la Compañía Real del Monte y Pachuca”, *Tzintzun*, núm. 14, Morelia, Instituto de Investigaciones Históricas, UMSNH, Julio-Diciembre de 1991, p.81.

Pero por otro lado el asenso en la utilización del sistema de patio desde la década de 1860, nos habla de un método que a larga, resultó más aplicable, cuando las finanzas de las empresas, no estaban en su mejor momento.

Por ello, más que buscar nuevos métodos de beneficio, se idearon alternativas para perfeccionar el sistema de patio. El ingeniero de minas Oscar Hofmann, hizo modificaciones importantes al sistema tradicional de extracción de metales en la década de 1870, introduciendo la lexicación, que consistía en tostar el mineral de plata.<sup>182</sup> Este proceso fue muy utilizado en el noroeste de México y también se aplicó en la zona de Pachuca, aunque con resultados poco favorables, ya que la maquinaria tenía un alto costo y los gastos de

<sup>182</sup> Bernstein, Marvin D., *The Mexican Mining Industry, 1890-1950*, New York, N.Y. State University, 1964, p. 20.

operación también eran importantes, por ello en muchos casos, se optó por retirarlo de los trabajos.<sup>183</sup> Por esos mismos años, los hombres más notables de la política mexicana, entre ellos el novel presidente de la república, Porfirio Díaz, verificaron el buen funcionamiento de un aparato que con reacciones químicas, evitaba la pérdida de ley en los minerales, aceptaba todos los metales rebeldes y además, economizaba el combustible empleado que en este caso era carbón.<sup>184</sup> No obstante, no se tiene noticia de que este sistema se haya empleado en alguna empresa. Un método más moderno y efectivo, el de *panes*, fue implementado en Pachuca en 1895 con resultados modestos.<sup>185</sup>

No obstante, y aunque se generaron adiciones y modificaciones importantes al sistema, factores como la eficiencia del procedimiento y en muchos casos la incapacidad de capitales y la desorganización industrial, fueron decisivos para que en la segunda mitad del XIX el sistema de beneficio “de patio” prácticamente continuara sin mayores cambios en la mayoría de las minas y haciendas de beneficio de la región. Tuvo una enorme influencia en esta subsistencia, el descubrimiento de nuevas fuentes de mercurio en 1860, lo que provocó una importante disminución en los precios y por ende, del costo del proceso de beneficio tradicional, con lo cual, muchos mineros no necesitaron modificar la tecnología de sus empresas.<sup>186</sup>

Por otra parte, por décadas la buena valorización del peso mexicano en el mercado mundial permitió que la explotación de la plata, aún empleando tecnología tradicional, fuera redituable. Pese a la crisis de los precios ocurrida en la década de 1870, la demanda interna de plata para la exportación, incitó a

---

<sup>183</sup> *Ibidem*; Burkart, Joseph, “Memoria sobre la explotación de minas...”, p. 42.

<sup>184</sup> *Periódico Oficial del Estado de Hidalgo*, T. IX, núm. 18, Pachuca, 5 de mayo de 1877, p.6.

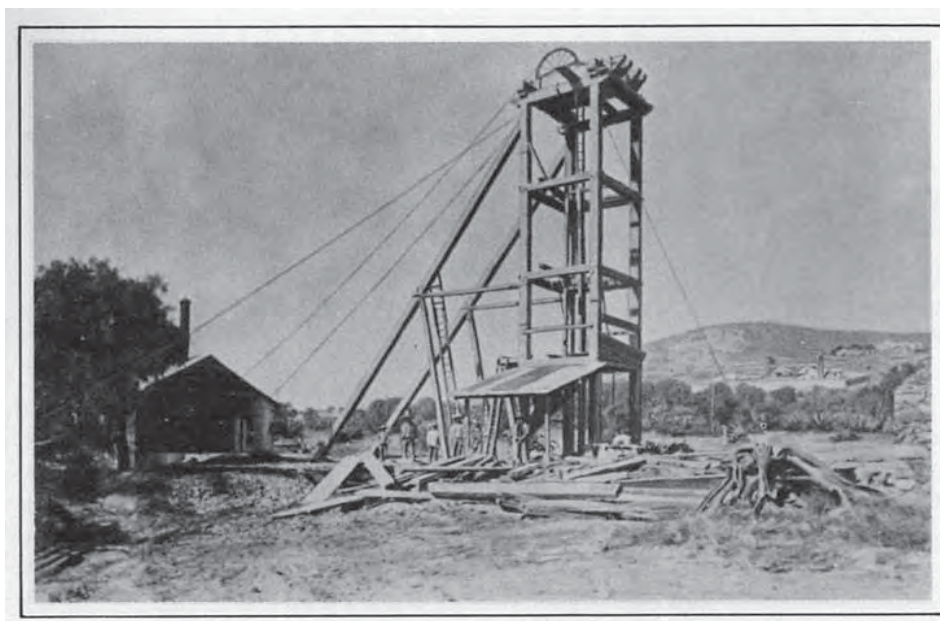
<sup>185</sup> Efectuado en un tanque metálico, este sistema utilizaba reactivos químicos y un agitador movido por vapor; Ortega Morell, *Op. Cit.*, p. 75.

<sup>186</sup> Uribe Salas, *Minería tradicional* (tesis doctoral)..., p. 93.

los productores a extraer altas cantidades de mineral y a incrementar su capacidad de beneficio, sin modificar el sistema de patio.

En casi toda el área central, la mayoría de las empresas mineras compuestas por capital autóctono, fueron obligadas a reducir o paralizar sus actividades como consecuencia de la falta de capital y los excesivos gastos que les representaba el beneficio de sus minerales.<sup>187</sup> Un gran número de los pequeños mineros que operaban entonces, más interesados en sobrellevar la producción de sus minas, no tuvieron posibilidades de ampliar su contexto productivo.<sup>188</sup>

**Imagen III.** Malacate tradicional.



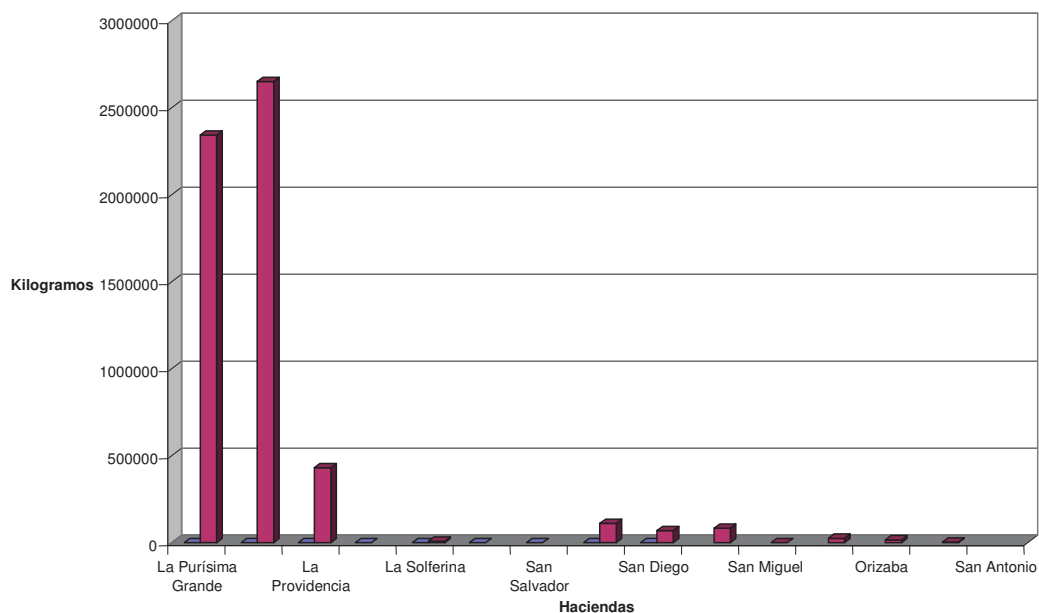
<sup>187</sup> *Ibid.*, p. 368; Uribe Salas, “La Minería en Michoacán. Quinientos años de su historia”, Uribe (coord.), *Recuento...op cit.*, pp. 116-119

<sup>188</sup> A diferencia de lo que ocurría en otras actividades económicas, en la minería la constante búsqueda de mano de obra, los derrumbes, las constantes inundaciones, altos precios de la maquinaria, la crisis de la plata, la continua descapitalización, etc., impidieron que muchos mineros pudieran consolidar sus negociaciones; Velasco, *et al.*, *Estado y...*, pp.393-401, 409.

**FUENTE:** Nicolás Soto Oliver, *La Minería. El distrito minero, Pachuca-Real del Monte a través de la historia*, Pachuca, Gobierno del Estado de Hidalgo, 1985, p.66.

Todavía en 1885 las haciendas de beneficio tradicionales seguían beneficiando el 90% de los metales preciosos producidos en México.<sup>189</sup> En el caso de las haciendas de beneficio medianas y pequeñas, de la región de Pachuca y Real del Monte el ensaye combinado, por sistema de patio y de fundición, era el proceso que más utilizado.

**Gráfica VI.** Kilogramos de minerales beneficiados, en pequeñas y medianas haciendas de beneficio de la región de Pachuca y Real del Monte. (1877-1878).

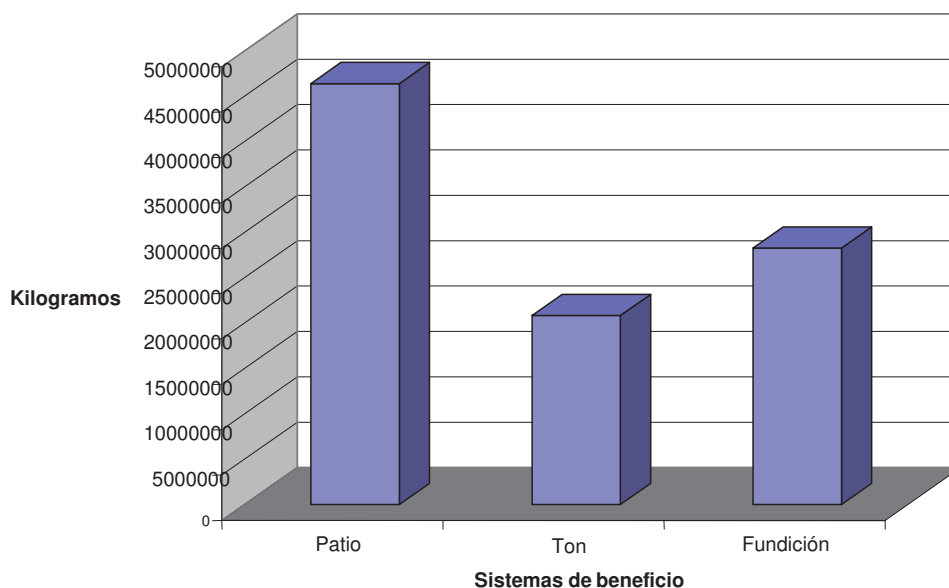


**DATOS:** Busto, Emiliano, *Estadística de la República Mexicana, estado que guardan la agricultura, industria, minería y comercio*, México, Imprenta de Ignacio Cumplido, 1880, pp.151, 162 y 163.

<sup>189</sup> Berestein, *Op. Cit.*, pp. 40-42; Gómez Serrano, *Aguascalientes*, pp. 231-258.

Definitivamente el impulso inversor externo fue un aliciente para mejorar las condiciones de la infraestructura minera local y al mismo tiempo agilizó la economía de la región central. En el caso de la región de Pachuca y Real del Monte la evolución de las cifras de la extracción, comenzó a gestarse combinando métodos de beneficio tradicionales, como el sistema de fundición, el de patio y el de tóneles. (véase la siguiente gráfica)

**Grafica VI.** Plata producida en el estado de Hidalgo, a través de sistemas de beneficio tradicionales. (1878-1879).



**DATOS:** Busto, Emiliano, *Estadística de la República Mexicana, estado que guardan la agricultura, industria, minería y comercio*, México, Imprenta de Ignacio Cumplido, 1880, p.428

Este dato, refuerza la idea del papel preponderante que jugaron las empresas mineras locales, grandes, medianas y pequeñas, en términos productivos, a pesar de su tardía implementación de las modernas tecnologías metalúrgicas.

### 3. LAS EMPRESAS MENORES Y EL ESTADO.

#### *La política minera*

Al conformarse el estado de Hidalgo en 1870, se establecieron los límites de la mayoría de las entidades federativas que hoy conocemos y se planteó una vez más, la necesidad de crear una legislación vigente para cada uno de estos territorios.<sup>190</sup> Hasta entonces, el sistema republicano no había planteado la necesidad de reformar la legislación minera, que salvo algunas excepciones de corte judicial, como la supresión de los antiguos tribunales de minería y su sustitución por jueces civiles,<sup>191</sup> era una copia de las Ordenanzas de Minería de origen colonial.<sup>192</sup>

---

<sup>190</sup> Gurza, *Apuntes...*, p. 3; Aunque fue hasta la constitución liberal de 1857 cuando se otorgó la facultad de legislar a los estados mexicanos, desde la constitución de 1824, se les otorgó ciertos beneficios en materia de autonomía legislativa, Velasco, *Estado...*, p.350.

<sup>191</sup> Velasco *et al.*, *Estado y Minería...*, pp.346-347.

<sup>192</sup> Las ordenanzas de minería de Nueva España fueron instauradas en 1532, y sufrieron varios reacomodos a lo largo del periodo colonial; una buena síntesis de tales sucesos la presenta Bernal Beatriz en "La política económica de España en México", Marcos Kaplan *et al.*, *Regulación jurídica del intervencionismo estatal en México*, México, Fondo de Cultura Económica, UNAM, SEMIP, SIDERMEX, 1988, pp. 191-195; Para una lectura más especializada véase Legislación minera Mexicana,

Para estimular la minería, los primeros gobiernos independientes redujeron ciertas cargas fiscales y estimularon la inversión externa, pero el Estado se adjudicó la propiedad de los minerales subterráneos al imposibilitar su compra. Sólo los mineros de origen mexicano podían explotarlos mediante una concesión del gobierno en turno.<sup>193</sup>

Mientras tanto el federalismo, a falta de un gobierno central fuerte, se ensalzó al grado de desconocer los poderes del ejecutivo, tomar en posesión las minas que pertenecían en teoría a la República, e imponer impuestos adicionales a los dictados por el poder central.<sup>194</sup> Esta situación se observó de manera más clara en los estados mineros, pues la riqueza subterránea representaba una fuente de ingresos suprema. Siendo esto así, se generaron diversas reclamaciones por parte de los mineros, sobre todo en lo que respecta a la libertad de gravámenes y alcabalas.<sup>195</sup>

Además, la legislación minera resultaba obsoleta pues fundamentada en el derecho hispano "Real", que daba la propiedad del territorio a la Corona Española, no ofrecía mayores prebendas para los inversionistas externos. La sumamente criticada permanencia de las Ordenanzas de Minería, fue un obstáculo para que ingresaran al país capitales extranjeros, después del fracaso británico y teutón en las minas.<sup>196</sup>

---

Consejo de Recursos Naturales no Renovables, México, 1964, véase también Becerra González, María, *Derecho minero de México*, México, Limusa, 1963.

<sup>193</sup> Bernal, Beatriz, "Panorama sobre la legislación económica...", M. Kaplan, *op cit.*, p. 218; En el citado libro *Estado y minería en México*, Velasco y compañía, hacen referencia a la gran crítica realizada al dominio legal del Estado del subsuelo y la necesidad patente por reformar las ordenanzas, por parte de mineros mexicanos. Velasco *et al.*, *Estado...*, pp. 346-354

<sup>194</sup> Carmagnani, Marcello, "El liberalismo, los impuestos internos y el Estado Federal Mexicano, 1857-1911", *Historia Mexicana*, núm. 3, México, enero-marzo de 1989, El Colegio de México. p. 485.

<sup>195</sup> Sierra Justo, *México su Evolución Social*, T. III "Independencia económica", México, 1905, p. 78.

<sup>196</sup> *El Minero Mexicano*, México, febrero 21 de 1878, T. V, núm. 24, pp. 289-290.

En la década de 1870, los mineros más reconocidos propusieron crear una comisión, con un representante por cada entidad federativa, para presentar al Congreso un proyecto de ley minera, acorde a las legislaciones mineras modernas.<sup>197</sup> Bajo el cobijo de esta organización, nació la Sociedad Minera Mexicana, que pretendía fomentar a la minería, elaborar un proyecto de ley para unificar la legislación minera y comprometer al Estado, a que accediera a los requerimientos mineros.<sup>198</sup> Sin embargo, el problema de la Sociedad fue su incapacidad de autosuficiencia, ya que ingresaron a la corporación muchos políticos que querían sacar provecho de la desorganización minera. Los empresarios mineros salieron paulatinamente de la corporación, quedando solo miembros del Estado, lo cual originó su desaparición en 1877.<sup>199</sup> Así los mineros tuvieron que esperar hasta el año de 1884, para que se realizara un cambio sustancial en ley minera mexicana.

Aunque en 1853 se creó el Ministerio de Fomento, Colonización, Industria y Comercio, que realizó importantes estudios estadísticos de la situación minera imperante,<sup>200</sup> y la administración de Matías Romero en la Secretaría de Hacienda, significó una importante reducción de impuestos a la minería en 1872,<sup>201</sup> fue hasta la redacción del nuevo Código de Minería en 1884, que hubo cambios sustanciales en el fomento minero, a través de las leyes dictadas.<sup>202</sup>

---

<sup>197</sup> *El Minero Mexicano*, México, febrero 21 de 1878, T. V, núm. 24, p. 290.

<sup>198</sup> Velasco *et al*, *Estado...*, p. 339.

<sup>199</sup> Para una análisis detallado: Velasco *et al*, *Estado y Minería...*, pp. 337-342.

<sup>200</sup> González, *La economía mexicana en la época de.....op cit.*, pp. 91.

<sup>201</sup> Esta política de aligeramiento fiscal promovida por Matías Romero incidió de sobremanera en la extracción de plata. En el año fiscal de 1869-1870, se facturo en aduana exportación de plata por 13,600,000 pesos, frente a 30,000,000 que se presentaron en 1878-79; Berestein, *The Mexican...*, p. 26; véase también Romero Matías, *Memoria de Hacienda y Crédito Público, presentada por el Secretario de Hacienda al Congreso de la Unión, el 16 de septiembre de 1870...*, México, Imprenta del Gobierno en Palacio, 1870.

<sup>202</sup> Redactado y decretado en 1884, y enmendado en 1887, Gurza, Jaime, *Apuntes sobre la cuestión de la plata en México...*, p. 4

El precedente a este código lo realizaron inconclusas leyes mineras como las del Distrito Federal y Baja California presentadas en 1874.<sup>203</sup> Finalmente sólo los estados de Hidalgo y Durango expidieron códigos mineros propios en 1881.<sup>204</sup> Incidió de sobremanera en tal situación, la importancia minera que tenían dichos territorios, sobre todo el recién creado estado de Hidalgo, que había pertenecido al estado de México y logró su emancipación el 16 de enero de 1869 a instancia de élites locales, involucradas con empresas mineras. El papel de familias como los Cravioto, Revilla, Rule, Mancera, etc., fue decisivo tanto para la creación del estado, como para la modificación legislativa minera.<sup>205</sup>

Octubre de 1881 fue la fecha de edición del Código de Minería del Estado de Hidalgo,<sup>206</sup> y aunque en general no propuso una diferencia radical con su precedente de origen colonial, si presentó cambios importantes. El decreto número 403, continuó dando la propiedad del subsuelo al Estado, pero permitió la posibilidad de ceder las propiedades mineras a particulares tanto nacionales como extranjeros.<sup>207</sup> Por otro lado, el código eliminó a los miembros de las antiguas diputaciones de minería, a cambio de la instauración de peritos mineros nombrados por el titular del ejecutivo estatal, Rafael Cravioto, pudiendo registrarse ingenieros de minas y cualquier profesionista ligado a la actividad minera.<sup>208</sup> Con esta ley, se pretendió descentralizar la autoridad minera federal, pero en realidad lo que provocó inmediatamente, fue una centralización mayor del poder gubernamental. En este código también se extendió el plazo para decretar una mina en condiciones de

---

<sup>203</sup> Ambas no se expidieron, pero sentaron las bases para la expedición de la ley minera de Durango en 1881, Velasco, *et al...Estado...*, p. 351.

<sup>204</sup> Berestein, *The Mexican...*, p. 18.

<sup>205</sup> Ruiz de la Barrera, *Breve Historia de Hidalgo*, *Op. Cit.*, pp. 119-122.

<sup>206</sup> *Legislación minera mexicana*, T. II, Consejo de Recursos no renovables, México, 1964, p. 9-39.

<sup>207</sup> "Código de Minería del Estado de Hidalgo", *Legislación...op cit.*, p. 9.

<sup>208</sup> Estos peritos, entre otras cosas, tenían la facultad de recibir los denuncios de minas nuevas, "Código de Minería del Estado de Hidalgo...", pp.10-11.

abandono, por ejemplo, el artículo 97 mencionó que después de 6 meses continuos o más en un año, que se dejara de trabajar la mina, se consideraría abandonada, pero el minero tendría derecho a un amparo, mismo que sería hasta de un año.<sup>209</sup>

Otra novedad que estableció el código de Hidalgo, fue que no podía existir una compañía minera dominada por padres e hijos, ni por la sociedad legal de marido y mujer, ello con objeto de no incrementar número de pertenencias personales y evitar el agio.<sup>210</sup> A diferencia de las ordenanzas de minería, que prescribían la división de la propiedad minera en barras (una barra era igual a cuatro acciones) y acorde a los nuevos tiempos económicos, la nueva legislación hidalguense contemplaba la necesaria división de una mina en cien acciones.<sup>211</sup>

Al inaugurar su segundo periodo presidencial en 1884, el Gral. Porfirio Díaz buscó promover la minería nacional. Para ello modificó, en todo el país, las Ordenanzas de Minería, abandonando el concepto patrimonial español que otorgaba al Estado la riqueza extraída del subsuelo. En noviembre de 1884, salió a la luz el *Código de Minas de los Estados Unidos Mexicanos*, editado por la Secretaría de Fomento, el cual concedió a los particulares “la propiedad de las minas por tiempo ilimitado, bajo condición de trabajarlas y explotarlas”.<sup>212</sup> Como los códigos mineros estatales precedentes, esta ley otorgó la posibilidad

---

<sup>209</sup> Estas facilidades jurídicas sí podrían ser para un minero mexicano, por la constante falta de capitalización, la diferencia entre continuar o abandonar una mina; *Ibid.*, pp. 21-22.

<sup>210</sup> Muy probablemente lo que realmente se quería evitar la creación de nuevos grandes monopolios, que a la postre pudieran ser objetores del régimen, tal como ya lo era la empresa Real del Monte, porque las administraciones familiares lejos de ser detractoras de la actividad minera, la habían salvado en periodos de crisis de capital; Uribe Salas, “Empresas y empresarios en la minería michoacana de la segunda mitad del siglo XIX”, *Tzintzun*, núm. 10, Morelia, Instituto de Investigaciones Históricas, UMSNH, enero-diciembre 1989, p.84; “Código de Minería...”, p. 23.

<sup>211</sup> “Código de minería del estado de Hidalgo...”, p. 27.

<sup>212</sup> “Secretaría de Estado y del Despacho de Fomento, Colonización, Industria y Comercio de la República Mexicana, Código de Minas de los Estados Unidos Mexicanos, noviembre de 1884”, *Legislación minera....Op Cit.*, p. 57.

de adquisición de minas por parte de extranjeros, y además permitió que la propiedad minera, pudiera transmitirse libremente como cualquier bien raíz.<sup>213</sup>

En el aspecto administrativo este código precisó que las autoridades en lo gubernativo y económico, serían exclusivamente funcionarios del Ministerio de Fomento y reafirmó que en todos los distritos mineros, se deberían establecer diputaciones de minería, sujetas también a la dependencia mencionada. De esta forma, se restó poder a las autoridades estatales, como la de los Cravioto en Hidalgo, pues los representantes mineros locales, quedaron sujetos a una secretaría federal, dominada por la presidencia y no por el gobierno estatal como estaba aconteciendo. Es necesario decir que el código de 1884, retomó una buena parte del contenido de las legislaciones de Durango e Hidalgo.<sup>214</sup>

Poco después, como complemento del código de 1884, el gobierno de Díaz reformó la ley de impuestos a la minería, en junio de 1887, al exceptuar de impuestos al hierro, mercurio, carbón mineral y azufre. En cuanto a los metales preciosos bajó a 2 % el impuesto de extracción (que anteriormente era de 3%), mismo que se sumaría al pago del impuesto del timbre en las transacciones comerciales y prohibió cualquier otro tipo de impuestos, incluidos los estatales.<sup>215</sup>

La ley minera de 1884, fue pensada como un contrapeso a la depreciación de la plata, (de la que se ahondará en el siguiente capítulo). Para el gobierno porfiriano las reformas legislativas efectuadas para aligerar los “excesivos” impuestos, fueron hechas para auxiliar y garantizar el trabajo de los propietarios de las minas de plata y en mucho, incidieron para que el alza de

---

<sup>213</sup> Kaplan, *Regulación...*, p. 218.

<sup>214</sup> Código de Minas, *Legislación minera...Op Cit.*, p. 59

<sup>215</sup> Berestein, *The Mexican Mining...*, p. 19.

los cambios, no afectara demasiado a la producción argentífera.<sup>216</sup> Aunque en realidad la regulación de los impuestos realizada por el Estado porfiriano era descendiente directa de la ya citada modificación fiscal de Matías Romero establecida en 1869, aún en el gobierno juarista, la cual se caracterizó por disminuir impuestos a la minería (que antes de las reformas de Romero se estimaban hasta en 25% respecto al valor total de la producción de las minas), y en destituir los impuestos a la exportación de plata y oro, tanto en moneda como en pasta.<sup>217</sup>

A pesar de la disminución fiscal precedente, no existió una planeación adecuada que otorgara apoyos a la minería mexicana, que acostumbrada al proteccionismo que las leyes anteriores otorgaban y sobre todo incapaz de competir económicamente con las grandes compañías extranjeras, empezó a decaer. Sin dar mayor importancia a los posibles efectos perniciosos que esta situación pudiera crear en el empresariado nativo, la política económica del régimen porfiriano optó por practicar una legislación totalmente libre ante el capital exterior.<sup>218</sup>

Por su parte, la ley Minera del 6 de junio de 1887, la cual fue llamada de “zonas”, se caracterizó por proporcionar al ejecutivo, grandes facultades para celebrar contratos de arrendamiento por encima de las autoridades locales. Pero por otro lado, la ley de zonas, eximió a la minería mexicana de la mayoría

---

<sup>216</sup> Limantour, *Memoria de Hacienda y Crédito Público, correspondiente al año fiscal de 1° de julio de 1903 al 30 de junio de 1904.....op cit.*, pp. 602-603.

<sup>217</sup> Berestein, *The Mexican...*, p. 17; Romero Matías, “Memoria de Hacienda y Crédito Público correspondiente al año económico transcurrido del 1 de julio de 1870 al 30 de junio de 1871”, Josefina, Mac Gregor, (comp.), *Textos Escogidos/Matías Romero*, México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 1992, pp.285-299.

<sup>218</sup> Cuauhtemoc Velasco desarrolla esta tesis de afectación a las empresas mineras mas vulnerables, por medio de la nueva legislación minera de 1884, las cuales eran mayoritarias en el contexto minero; Velasco et al., *Estado y Minería...*, pp. 352-355.

de los impuestos federales existentes,<sup>219</sup> por lo que la autonomía fiscal de los estados, paradójicamente, creció.

Con la intención de aminorar la capacidad fiscal del federalismo mexicano, la ley Minera de 1892 derogó a la ley anterior, imponiendo la política liberal económica, entonces en boga en el gobierno central, a los estados. Aunado a lo anterior, la legislación precedente significó el ascenso del grupo político de los *científicos*, al panorama de hegemonía de la gran inversión norteamericana.<sup>220</sup> 1892 fue un terrible año para la valorización de la plata, (véase el capítulo 2) y el gobierno mexicano, temeroso de una posible emigración de capitales, emitió el código minero señalado, manifestando que el Estado dejaría de tener la propiedad del subsuelo y otorgaría títulos de propiedad perpetuos mediante el sólo pago del impuesto federal de propiedad.<sup>221</sup> Ésta ley también suprimió las diputaciones de minería y creó en su lugar, 140 agencias para trámites de concesión, además de finiquitar el deber de explotar las minas sin interrupción.<sup>222</sup> Otra reforma importante de la ley del 6 de junio de 1892, fue reducir a la mitad, el impuesto anual sobre minas de plata, platino y oro.<sup>223</sup> El Estado porfiriano reafirmó en esta ley minera, y circulares posteriores, su política de lograr condiciones óptimas para la inversión extranjera, en la necesitada minería mexicana.

De tal modo, el propósito inicial tanto de mineros como de los gobiernos federales y locales decimonónicos, era fomentar a la minería mexicana atrayendo capital externo. Pero la aplicación de las legislaciones posteriores a

<sup>219</sup> Nava Oteo, “La Minería”, Cosío, *Historia...op cit.*, pp. 306-307.

<sup>220</sup> “Secretaría de Estado y del Despacho de Fomento, Colonización e Industria de la República Mexicana, Ley Minera y Ley de Impuesto a la Minería, junio 1892”, Consejo de Recursos Naturales, *Legislación...op cit.*, pp143-166; Meyer Cosío, *La minería en Guanajuato...*, p. 218.

<sup>221</sup> *Boletín financiero y minero de México*, México, 2 de enero 1904; Nava, “La Minería...”, p. 307; El deber de explotar las minas sin interrupción también cesó; Kaplan, Marcos, et al., *Regulación Jurídica del intervencionismo estatal ...*, pp.218-219.

<sup>222</sup> “Ley Minera y Ley de Impuesto, 1892...”, p. 147; Kaplan, Marcos, et al., *Regulación...*, pp.218-210.

<sup>223</sup> Nava Oteo, “La Minería...”, p. 309.

las Ordenanzas de Minería, fue muy diferente en cada entidad federativa. Como hemos señalado, en sitios como la región de Pachuca y Real del Monte el poder político de las élites locales, retrasó el avance de los inversionistas extranjeros. Mientras en otros territorios, sobre todo en el norte de México, de inmediato acogieron las legislaciones de la década de 1880, transformando sus zonas mineras en puntos clave del dominio de la inversión norteamericana, en las principales áreas productivas, de la economía mexicana de finales del siglo XIX y comienzos del XX.<sup>224</sup>

### *Las empresas vs. los impuestos*

Los impuestos que estipulaban las ordenanzas, se trasladaron sin mayores modificaciones al sistema tributario mexicano.<sup>225</sup>

En el discurso político, la minería productora de oro y plata, siguió siendo una industria de fomento continuo, a la que el gobierno federal y los gobiernos de los estados de provincia, aligeraron de impuestos al reducir el gravamen fiscal imperante a un impuesto único de 3% sobre el valor de los metales y al suprimir los derechos sobre el azogue.<sup>226</sup> Igualmente se permitió que los mineros fabricaran su propia pólvora, mientras se eliminaban los obstáculos legales sobre la propiedad de las minas en favor de los extranjeros.<sup>227</sup>

Sin embargo, a pesar de que el fomento legislativo fue una constante de la política económica del Estado, no fue suficiente para paliar las endeblas

<sup>224</sup> Velásco *et al.*, *Estado y...*, pp. 354-355.

<sup>225</sup> El impuesto a la amonedación, al apartado y a la refinación, entre otros fueron imputados al sector minero en la primera mitad del siglo XIX; Casasús, "Historia de los impuestos"; *La cuestión*, p. 317.

<sup>226</sup> Mendizabal, Miguel Otón de, *La minería y la metalurgia...*, p. 104. De hecho en los años iniciales del XIX, la minería no daba recursos al gobierno y los impuestos de acuñación los cobraban los estados, di Tella, Torcuato, *Política nacional y popular...*, p. 176.

<sup>227</sup> Ballesteros G., Víctor, "Estudio preliminar", Joseph Burkart, *Memoria sobre la explotación de minas en los distritos de Pachuca y Real del Monte de México*, México, UAH. 1989, p. V.

condiciones de las empresas mexicanas.<sup>228</sup> Las guerras civiles y externas condicionaron a los diferentes gobiernos de la primera mitad del siglo XIX a decretar impuestos improvisados, suspensión de pagos y a renacer una tradición hispana funesta para las industrias: los préstamos forzosos.<sup>229</sup>

Antonio Tagle, primer gobernador electo del estado de Hidalgo, requirió entre su gabinete de gobierno a reconocidos mineros de la región, acción con la que se congració ante las elites regionales mineras, que activamente apoyaron la edificación del estado, así como a su primera constitución, realizada el mes de mayo de 1870.<sup>230</sup>

Sin embargo, caudillos arraigados en muchos de los municipios del estado, comandados por los hermanos Noriega, formaron una liga armada contraria a las políticas agrarias del gobierno, que desestabilizó la relativa quietud del régimen, al asaltar diversas poblaciones, incluida la ciudad de Pachuca.<sup>231</sup> El costo de mantener huestes militares fue tan alto para la administración de Tagle, que de inmediato solicitó algunos importantes préstamos a la empresa *Real del Monte y Pachuca*. A partir de entonces los requerimientos monetarios e impuestos generados a las empresas mineras fue una constante en las políticas públicas locales. En 1871 se solicitaron diversos préstamos a la pequeña compañía *Cuatimotzin*, que por entonces se encontraba en bonanza y

---

<sup>228</sup> Aunque Beatriz Bernal considera que las reducciones en los impuestos mineros decimonónicos fueron en aumento, y eran los mismos que los novohispanos, sólo que con nombres diferentes; Bernal, "Panorama...", p. 217.

<sup>229</sup> Bazant, Jan, *Historia de la deuda exterior de México...*, p. 110; según Pablo Macedo, los préstamos forzosos llegaron a atentar contra la propiedad privada e incluso civil, de los incautados, citado por Herrera Canales, "Mineros comerciantes y gobierno: la C. de M. Real del Monte y Pachuca, 1861-1862", *Ensayos sobre minería mexicana, siglos XVIII al XX*, Inés Herrera et al., México, INAH, 1996, p. 12.

<sup>230</sup> El secretario de Gobernación Rafael Tellez, el diputado presidente, Ramón Mancera y el magistrado Manuel Pavón;

<sup>231</sup> Ruiz de la Barrera, *Breve historia...*, pp.116-118

posteriormente se modificó la ley, para que al gobierno le correspondiera un porcentaje de las acciones aviadas, de todas las minas denunciadas.<sup>232</sup>

La destitución de Tagle en 1872, pronto provocó el ascenso al gobierno del militar Francisco de Asís, personaje que había combatido a los campesinos insurrectos. Asís agudizó la problemática impositiva, al incrementar las alcabalas y reponer la carga fiscal antes exenta, a artículos que eran demandados por la minería local.

El gobernador Justino Fernández, quién sustituyó a Francisco Asís, continuó deteriorando la relación que en un principio había mostrado el gobierno con el gremio minero. Su gobierno estableció, en 1873, un cobro extra de 2% al total mensual de extracción de plata de las empresas. Muchas pequeñas y medianas compañías protestaron y al saberse indefensas, intentaron negociar con la administración de Fernández.

Ante la negativa del ejecutivo del estado, los mineros de Pachuca crearon una serie de protestas por escrito, e impulsaron a todas las pequeñas y medianas empresas de la región, a firmar una carta que proponía la derogación de la ley impositiva a la plata producida.<sup>233</sup> No obstante, el cobro se siguió efectuando.

Otros medios menos ortodoxos para evitar tal erogación, fueron practicados por empresas como la negociación Arévalo, que propuso pagar 3000 pesos mensuales a la jefatura de Pachuca, a cambio de no pagar el citado impuesto; no obstante su iniciativa fue rotundamente negada.<sup>234</sup> Quedaba la posibilidad de que los encargados de minas, haciendas o fundiciones, falsearan los

---

<sup>232</sup> Del 4%; *Ibid.*, pp.118-119.

<sup>233</sup> AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp.21, Pachuca, 28 de abril de 1873, f. 312.

<sup>234</sup> AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp.21, Pachuca, 6 de enero de 1873, f. 238.

reportes, que eran quincenales, pero el gobierno estableció multas de 10 a 500 pesos a quién infligiera sus cobros.<sup>235</sup>

Es necesario tomar en cuenta, que no solo los impuestos emitidos por el gobierno del estado, afectaron a las empresas mineras. Ya establecimos que el alza en los impuestos a ciertos productos como la sal y las velas, menoscabaron la economía de las compañías. Pero los cobros fiscales que llegaron a emitir algunos Ayuntamientos fueron aún más perniciosos para las empresas mineras locales. En 1875, la mayoría de este tipo de autoridades, aumentaron en un 50% los impuestos al trabajo personal. Debido a este excesivo impuesto, en El Chico, los barreteros, una mano de obra de por sí combativa, se rehusaron a entrar a “rayar”, creando problemas administrativos para la *Cía. de Arévalo* y deserción de trabajo en la mayoría de los casos.<sup>236</sup>

Además de ello, la administración municipal de El Chico, presidida por Dámaso Paredes, emitió un impuesto adicional a las empresas del lugar, de 2 centavos por cada arroba de sal utilizada en este poblado. Las compañías que en su mayoría eran pequeñas, se negaron a pagar tal gravamen, pero ante la insistencia de las instancias municipales, se envió una comitiva para hablar con el gobernador. Esta de más decir que los mineros tuvieron que esperar, a que administraciones futuras quitaran el embargo. Para remediar el conflicto, los mineros de El Chico, contactaron al minero pachuqueño Andrés Tello, para que comprara una cantidad grande de sal, a fin de que se abaratara el costo de la misma.<sup>237</sup>

---

<sup>235</sup> AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp.21, Pachuca, 28 de abril de 1873, f. 312.

<sup>236</sup> En estos casos, las empresas tenían que interceder por sus trabajadores en huelga, para aligerar los impuestos y reanudar a plenitud los trabajos; en este caso, los barreteros de El Chico, negociaron bajar el impuesto a un 25%; AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp.23, Pachuca, 17 de marzo de 1875, fs. 798-800.

<sup>237</sup> AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp.21, Pachuca, 26 de abril de 1873, f. 315.

Ante estas problemáticas locales, los empresarios mineros voltearon hacia la posibilidad de eliminar impuestos y restricciones emanadas del gobierno federal. Quienes poco tenían que ver con el comercio de la plata, como era el caso de la mayoría de los dueños de pequeñas empresas, se unieron a la demanda general, de eliminar la exportación de plata en pasta. Durante la primera mitad del siglo XIX, los dueños de casas de moneda, políticos y mineros ligados a intereses comerciales, vieron en la libre exportación de plata en pasta un gran peligro, pues promovería, según su visión, que grupos de especuladores tomaran el control de esta actividad.<sup>238</sup> Pero para la segunda mitad de siglo, la mayoría de los mineros mexicanos imploraron la necesidad de destituir los elevados impuestos a la libre exportación de plata en barras, que hacían incosteable su salida del país.<sup>239</sup>

La propuesta era eliminar impuestos federales a la salida de la plata sin amonedar, pues creían esto condicionante para aminorar los efectos de la crisis minera. Y es que en esos años la plata en pasta tenía una valorización importante, superando incluso, la apreciación de los pesos plata.<sup>240</sup>

Para legitimar el pedimento, los mineros simpatizantes de la exención del impuesto a la acuñación, señalaron a finales de la década de 1870, que su propuesta aumentaría el comercio exterior mexicano, pues de los 25,875, 000 pesos que se obtenían de la exportación de plata, \$2,875, 000, iban a parar al fisco por concepto de impuestos, por lo que en realidad sólo se exportaba plata por orden de los \$23,000,000.<sup>241</sup> Asimismo, el grupo minero señaló que la libertad de exportación aumentaría la riqueza interna y promovería a otras

<sup>238</sup> *Ibid*, p. 155; Velasco, *et al.*, *Estado...op cit*, p. 298.

<sup>239</sup> *El Minero Mexicano*, T. V, núm. 11, México, octubre 11 de 1877, pp.155-156; *Ibid.*, p. 299.

<sup>240</sup> En Londres, en 1877, la onza de plata en pasta valía 56 peniques, mientras el peso mexicano se pagaba a 54 ½ peniques; *El Minero Mexicano*, T. V, núm. 11, México, octubre 11 de 1877, p. 156.

<sup>241</sup> Busto, Emiliano, *Estadística...*, *op cit*, p. 374.

industrias que bajo el cobijo de la minería crecerían, como sucedió realmente. Para estos mineros, el impuesto quedaba en su mayoría en poder de los empleados, casas de moneda y contrabandistas, por lo que el Estado estaba desperdiciando más contribuciones, ya que la liberación de impuestos a la exportación, traería más importación de productos, lo que implicaría más impuestos en las aduanas. Además equivaldría a un mayor grado de inversión de capitales externos, mismos que serían atraídos a la minas del país por la posibilidad de generar más ganancias.<sup>242</sup>

De tal forma, el sector minero mexicano formuló los aspectos que eran indispensables para el fomento minero, resumidos en los tres siguientes puntos:

- Adopción de máquinas y métodos de explotación y trabajos de las minas, para aumentar el producto de los metales a menos costo.
- Economía, perfección y prontitud para el beneficio de los metales.
- Que los supremos poderes de la nación alivien a la industria minera de algunos gravámenes que pesan sobre ella.<sup>243</sup>

Como respuesta a los pedimentos mineros, el gobierno pidió la opinión de los economistas más respetados de México con el fin de observar los remedios más viables para estimular a la minería de plata.<sup>244</sup> Ante tal situación, el Congreso decidió eliminar los impuestos más onerosos para la minería, que en conjunto, representaban alrededor de un 27 % del total del producto de las minas.<sup>245</sup>

---

<sup>242</sup> *Ibid* p. 378.

<sup>243</sup> *El propagador industrial, Periódico de la Sociedad Minera Mexicana*, T. I, núm. 17, México, 7 de agosto de 1875.

<sup>244</sup> Casasús, *La cuestión de la plata...*, p. 55.

<sup>245</sup> Éstos eran los impuestos sobre acuñación, prohibiciones de exportar plata en pasta, Impuesto de exportación sobre moneda, Impuesto de Real de minería [que era de un real sobre cada marco de plata

Aunque para entonces seguía existiendo el cobro por alcabala, afectando a quienes tenían que transportar su mineral por varios estados. Fue hasta la ley de 1887, cuando el gobierno de Porfirio Díaz liberó los derechos de alcabala a la circulación de monedas de oro y plata, metales preciosos en pasta o acuñados, y se prohibió el cobro de impuestos por extracción, producción o utilidad de las minas.<sup>246</sup>

Aunque esta resolución fue un logro y un alivio para los mineros sobre todo en cuanto el abaratamiento de insumos, no modificó los impuestos federales y estatales sobre la extracción del mineral en bruto, que iban del 9 al 12%.<sup>247</sup>

El 25 de abril de 1893, la ley del impuesto general del timbre, estableció el que sería uno de los impuestos más importantes de la Federación. Dicho efecto gravó los ramos de la vida mercantil, mediante estampillas que se otorgaban al contribuyente una vez pagados sus impuestos.<sup>248</sup> Éste gravamen llegaría a ser a finales del porfiriato el más socorrido para gravar a la explotación minera.

En lo que respecta a los parámetros legislativos, los mineros realizaron propuestas interesantes en la senda de las reducciones fiscales, y en la creación de asociaciones gremiales, en las que empresas como la *San Rafael y Anexas* tuvieron una actividad destacada.<sup>249</sup>

---

introducido a cualquier casa de moneda del país; impuesto que tenía la finalidad de aportar capitales a los Tribunales de Minería (desaparecidos en 1884) y a la escuela de minas], impuestos de circulación y extracción, impuestos directos sobre minas y haciendas de beneficio Casasús, *Apuntes...*, pp.56-57.

<sup>246</sup> *Ibidem*.

<sup>247</sup> Sariago, *et al.*, *El Estado...*, p.387.

<sup>248</sup> Luna Parra, Pascual, *Los impuestos en México*, México, Tipográfica viuda de Francisco Díaz de León, 1911, pp.23-24.

<sup>249</sup> El ingeniero y accionista de esta empresa Edmundo Girault, participo activamente en la Cámara Minera de México, *El Progreso Latino*, T. IV, núm.19, México, Mayo 21 1906, p. 600.

Así, aunque los mineros se enfrentaron constantemente al Estado en busca de lograr una disminución impositiva a los minerales preciosos, las prebendas fiscales que otorgó el gobierno porfiriano hasta finales del siglo XIX, no fueron suficientes para aminorar la pesada carga de impuestos locales que sufrían las empresas mineras.<sup>250</sup>

### ***Los empresarios y su relación con los poderes locales***

Durante el siglo XIX, el Estado mexicano se mantuvo como dueño de casi todos los rubros que interesaban al gremio minero. Mantenerse en la administración pública, significaba para los productores de plata, una buena relación con los encargados de oficinas y negocios gubernamentales que tenían que ver con la minería.<sup>251</sup>

Por ello, la participación política de los empresarios mexicanos fue importante. La cámara de senadores se integraba con delegados de los estados, representantes de los distintos sectores económicos (mineros, agricultores, comerciantes, etc.) y por miembros designados por los tres poderes judiciales.<sup>252</sup> La interdependencia de los mineros con el poder público, les permitió participar directamente en la confección y realización de cambios legislativos relacionados con el fomento a la industria.

En la región de Pachuca y Real del Monte, la intromisión de los empresarios locales a la política estuvo mediada por las autoridades gubernamentales.

---

<sup>250</sup> Incapacidad de producción, falta de capitales, venta masiva de las minas, etc; Hoffner Long, *op cit.*, pp. 160-163.

<sup>251</sup> *Ibid.*, p. 245.

<sup>252</sup> Kaplan, Marcos, Osornio, Francisco, Bernal Beatriz, et al, *Regulación jurídica del intervencionismo estatal en México*, México, F.C.E., SEMIP, UNAM, SIDERMEX, 1988, p. 244.

Después de caer en bancarrota en 1849, la *Cía. Pachuca y Real del Monte*, con un nuevo consejo empresarial mexicano, revirtió las problemáticas que afectaron a la empresa, al negociar con las autoridades locales importantes exenciones de impuestos a cambio de contribuir con las milicias y proveer a los gobiernos de donaciones y préstamos.<sup>253</sup> El éxito de esta política empresarial tuvo un insustituible apoyo, en las minas que tenía la compañía en el distrito de Pachuca, que desde 1850 estuvieron en bonanza. Gracias a la riqueza de estos filones la *Real del Monte* pudo enfrentar las cada vez más recurrentes contribuciones a los gobiernos liberales y conservadores.<sup>254</sup>

A pesar de los beneficios que causaban en el erario los préstamos y donaciones de la *Cía. Pachuca y Real del Monte*, miembros del congreso local se mostraron disconformes con el gran poder político y económico que había obtenido la empresa al controlar, por medio del avío, la mayoría de las minas de la región. Esta “cruzada” política en contra de la *Pachuca y Real de Monte*, mucho debió al hecho, de que al instaurarse una vez más la República con el gobierno de Juárez, los empresarios solicitaron la devolución de los préstamos que habían otorgado. El conflicto no tuvo mayores repercusiones, pero el enfrentamiento político fue tal que en 1869, 8 días antes de promulgarse la creación del estado de Hidalgo,<sup>255</sup> el Congreso solicitó que trasladaran la capital de la naciente federación, es decir la ciudad de Pachuca, al poblado de Actopan; ello para que el nuevo gobierno estuviera alejado de la poderosa influencia de la gran empresa.<sup>256</sup>

---

<sup>253</sup> Herrera y Ortiz, “La minería en Hidalgo”, 1994, pp. 34-36

<sup>254</sup> Ruiz de la Barrera, *La empresa de minas de Real del Monte, (1849-1906)*, Tesis doctoral, El Colegio de México, 1995, pp. 199-203.

<sup>255</sup> El decreto que estableció los actuales límites del estado de Hidalgo fue realizado el 16 de enero de 1869; Ruiz de la Barrera, *Breve historia de Hidalgo*, 2000, pp. 114-115.

<sup>256</sup> Manzano, Teodomiro, *Anales del estado de Hidalgo*, 2ª parte, Pachuca, Gobierno del estado de Hidalgo, 1927, p. 5.

Las querellas políticas que sostuvo el Estado, con la empresa más grande de la región, favoreció a las pequeñas empresas, ya que los primeros gobiernos fueron muy dadivosos con los empresarios, al otorgar una serie de amparos a sus allegados políticos. El gobernador Antonio Sánchez de Tagle, por ejemplo, otorgó varios amparos a minas que tenían tiempo sin trabajarse, y en su política de protección a empresas no fue parcial.

**Tabla IV.-** Amparos otorgados por los gobiernos estatales de Antonio Tagle y Justino Fernández de Hidalgo, a minas con trabajos parados, en la región de Pachuca y Real del Monte. (1870-1874)

| FECHA<br>DEL<br>AMPARO | MINAS Y HACIENDAS DE<br>BENEFICIO                                                                                                           | UBICACIÓN      | PERIODO<br>DE<br>AMPARO |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------|
| 16/05/1870             | Sorpresa, Refugio, Trompillo                                                                                                                | Pachuca        | 1 año                   |
| 13/10/1870             | Negrillas, San Nicolás, Jesús y San Rafael con su socavón de San Marcos, Socavón de Aurora, Haciendas de Beneficio Plan Grande y Guadalupe. | El Chico       | 1 año                   |
| 13/10/1870             | San Carlos                                                                                                                                  | Real del Monte | 1 año                   |
| 13/09/1871             | El Refugio, Trompillos, Sorpresa, San Agustín, La Reforma, El Muerto                                                                        | Pachuca        | 1 año                   |
| 29/09/1871             | San Carlos                                                                                                                                  | Real del Monte | 1 año                   |
| 29/09/1871             | Haciendas Plan Grande y Guadalupe.                                                                                                          | El Chico       | 1 año                   |
| 1/10/1872              | San Carlos, Carolina, La Nueva                                                                                                              | Real del Monte | 1 año                   |
| 1/10/1872              | Trompillo, Sorpresa                                                                                                                         | Pachuca        |                         |
| 1/10/1872              | Capula                                                                                                                                      | El Chico       | 1 año                   |
| 13/10/1874             | San Carlos, La Carolina, Todos los Santos,                                                                                                  | Real del       | 6 meses                 |

|            |                                                    |          |         |
|------------|----------------------------------------------------|----------|---------|
|            | Esquipulas, La Nueva                               | Monte    |         |
| 13/10/1874 | San Nicolás, Las Huertas y la Hacienda Plan Grande | El Chico | 6 meses |

**DATOS:** *Archivo General del Estado de Hidalgo*, Fondo: Tula, Sección: Gobierno, Serie: Bandos y decretos, Caja: 79, Exp. 19, Fs. 1-142.

Es evidente, que la mayoría de las minas que nos presenta la tabla precedente, eran propiedad de mineros que estaban relacionados directa o indirectamente con el gobierno. El socavón de Aurora y la mayoría de las minas de El Chico, que Sánchez de Tagle amparó en 1870, pertenecían a Gabriel Mancera y Luis Revilla, ambos diputados de su gobierno. Otros mineros como Ramón Almaráz, Carlos Fournier y Manuel Escobar, fueron regidores y jueces conciliadores en Pachuca.<sup>257</sup> Miguel Mancera por su parte, (uno de los hermanos de Gabriel Mancera), fue asignado como Magistrado del tribunal estatal y mantuvo un apoyo incondicional al gobernador Justino Fernández y al ejecutivo federal, al grado de encabezar una fuerte protesta en contra del plan de Tuxtepec, en enero de 1877, cuando la consecución de éste levantamiento estaba cercana.<sup>258</sup>

Con el triunfo del movimiento armado encabezado por Porfirio Díaz, el gobierno de Fernández fue terminado y el General Rafael Cravioto, combatiente local y abanderado del nuevo régimen, tomó las riendas del estado de Hidalgo. Desde entonces, Rafael formó una dinastía gubernamental con sus hermanos Francisco y Simón Cravioto. Durante los casi 21 años que estos hombres gobernaron, estuvieron, para bien o para mal, estrechamente ligados con los intereses mineros, e incluso, fueron accionistas de algunas empresas locales.

<sup>257</sup> Manzano, *Anales...*, pp. 8 y 9.

<sup>258</sup> *Periódico Oficial del Estado de Hidalgo*, T. IX, núm. 2, Pachuca, 12 de enero de 1877, p.2.

Pero en lo que concierne al empresariado minero allegado al poder público, encontramos una gran capacidad de movilidad y adaptación. Poco antes del proceso electoral de 1877, que reconoció legítimamente el triunfo en las urnas de Rafael Cravioto, Gabriel Mancera había sido elegido diputado por el distrito del Chico. Con este escaño político, este empresario minero pudo mantenerse fuerte en la escena política de la región, a pesar del nuevo escenario que se avecinaba.<sup>259</sup>

No obstante, es muy probable que la familia Mancera estuviera conciente de que tenía que hacer un esfuerzo mayor, para reposicionarse (en especial por lo incómodo que parecía ahora Miguel), como partidaria del joven régimen porfiriano. La acción que le permitiría a esta familia tener una capacidad mayor de negociación, sería mostrarse como un núcleo representante de una de las élites regionales (la político-minera), y con este lema, enfrentar a Rafael Cravioto en la candidatura para el gobierno estatal. Claramente las posibilidades de ganar eran mínimas para Rafael Mancera, que fue quien se postuló para candidato, pero de esta manera su familia se separaba políticamente de otro contendiente y hermano del exgobernador Antonio Tagle, Protas Tagle, y daría una imagen de distanciamiento con su pasado afín a los antiguos gobiernos.<sup>260</sup> Con esta nueva posición, Rafael Mancera logró negociar que se restituyera el nombramiento de Magistrado a su hermano Miguel, mientras Gabriel Mancera logró colarse inmediatamente al gobierno federal, al grado que fue nombrado Oficial Mayor del Ministerio de Fomento,

---

<sup>259</sup> *Periódico Oficial del Estado de Hidalgo*, T. IX, núm. 7, Pachuca, 24 de febrero de 1877, p.7.

<sup>260</sup> La votación final quedó de la siguiente manera: Rafael Cravioto ganó la elección, le siguieron (con 50,000 votos menos) J. Martínez, (1800 votos), Protas Tagle, (483), Rafael Mancera, (126); *Periódico Oficial del Estado de Hidalgo*, T. IX, núm. 1, Pachuca, 20 de abril de 1877, p.1.

apenas dos meses después de que su hermano, había desafiado al leal soldado Rafael Cravioto.<sup>261</sup>

Por otra parte, en los distintos periodos de gobierno de los Cravioto encontramos medidas muy ambiguas en torno al fomento minero. Los impuestos locales a la minería bajaron hasta en un 70% y bajo el segundo mandato de Rafael, se promulgó el ya citado “Código de Minería” del estado, que en teoría, otorgó a las empresas de la región una mayor autonomía y promovió una mayor inversión en las minas de la región.<sup>262</sup> Pero a final de cuentas, los intereses políticos sobrepasaron a la estrategia de fomento minero. Rafael Cravioto sustituyó las facultades de las diputaciones de Minería, al otorgar al ejecutivo estatal, una capacidad supra-gubernamental, siendo este quien en lo futuro controlaría la minería del estado.<sup>263</sup>

Para fortuna para muchos empresarios y empresas locales, la instauración del Código de Minas federal en 1885, derogó las pretensiones arbitrarias de los Cravioto. Pero pronto, la mayoría de los mineros de la región, mostraron su inconformidad ante la legislación minera de 1885, que era de carácter liberal, y los dejó desprovistos de algún respaldo estatal.

---

<sup>261</sup> *Periódico Oficial del Estado de Hidalgo*, T. IX, núm. 22, Pachuca, 2 de junio de 1877, p.2.

<sup>262</sup> Ruiz de la Barrera, *Breve historia...*, pp. 121-128.

<sup>263</sup> *Ibid.*, p. 123.

## CAPÍTULO II. LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS MINERAS EN EL PERIODO DE LA DEPRECIACIÓN DE LA PLATA.

### 1. La depreciación de la plata y su impacto en las empresas mineras.

#### *El fenómeno de la depreciación*

Con la conquista de América, el desarrollo comercial de los países occidentales confluyó en un mercado internacional, que se sustentó en un amplio uso del sistema de intercambio monetarista.<sup>264</sup> El valor intrínseco de la moneda realizada con metales preciosos se desempeñó como medio de pago universal, y como *medida y reserva de valor*.<sup>265</sup> Estos aspectos definieron los lineamientos de la economía mundial, que identificó la acumulación de oro y plata como un signo de desarrollo económico.<sup>266</sup> No obstante, desde entonces existió cierta

---

<sup>264</sup> En realidad los orígenes del uso de la moneda como medio de intercambio devienen de los años últimos de la cultura griega (siglo VI a.c.), pero entonces la economía monetaria tuvo un desarrollo mínimo, tal como pasó en el periodo de la Edad Media Cristiana. Esto se debió al reconocimiento de otras mercancías fiduciarias como los granos (en un primer momento), al excesivo atesoramiento de las monedas y a que la relación de valor entre el oro y la plata no estuvo regulada debido a lo ecléctico de las emisiones. Ya en el siglo XVI, el numerario constituyó el eje central de la riqueza y del intercambio comercial, mismo que empezó a ampliar sus dominios. La moneda de plata en particular fue notablemente utilizada en los mercados europeos y del medio oriente; Vilar, Pierre, *Oro y moneda en la historia, 1450-1920*, España, Ed. Ariel, 1974, pp. 34-35; Uribe Salas, José Alfredo "Depreciación de la plata y ciencia de los metales en la coyuntura de fin de siglo", María Teresa Cortés Zavala, et. al., *El caribe y América Latina, el 98 en la coyuntura imperial*, México, Instituto de Investigaciones Históricas, UMSNH, Gobierno del Estado de Michoacán, CISC, Universidad de Puerto Rico, 1999, p. 292.

<sup>265</sup> Vilar, *Oro y moneda...*, p. 25.

<sup>266</sup> En la "praxis mercantil" de muchos países, las monedas de oro y plata tenían una circulación limitada, puesto que el acaparamiento que ejercía el Estado, los mercaderes y los civiles de estos signos era muy frecuente. Ello se debió al valor intrínseco tan elevado y estable que tenían dichas monedas. Las letras de cambio y efectos de intercambio alternos, como el trueque y la utilización de monedas de cobre por ejemplo, sustituyeron en muchos casos la acción fiduciaria de las monedas citadas. Véase: Pérez Herrero, Pedro, *Plata y Libranzas. La articulación comercial del México borbónico*, México, El Colegio de

inestabilidad en la apreciación argéntea, ya que el valor entre el oro y la plata era de una onza de oro por doce de plata, relación que tuvo bastantes altibajos hasta establecerse en 1/15.5.<sup>267</sup> Y es que por esos años, algunos reinos de Europa disminuyeron la ley de sus monedas para generar recursos extraordinarios por esta vía, ocasionando una importante devaluación en las monedas de plata que eran las que más se emitían.<sup>268</sup>

Pero a pesar de las variaciones señaladas, realmente el valor de la plata no sufrió una depreciación significativa, al menos hasta los inicios del siglo XIX, cuando el uso monetario de dicho metal comenzó a descender. Inglaterra, que había sacado las mayores ventajas del patrón plata en el curso de las guerras napoleónicas, tomó la batuta de la desmonetización argéntea, al decretar en 1816 que la libra esterlina sería acuñada solamente en oro. Evidentemente esta política no tuvo un eco inmediato en los sistemas monetarios europeos, pero sí redefinió la postura financiera de muchos países, ya que, debido a los fuertes nexos comerciales o coloniales que tenían con la Gran Bretaña, buscaron en lo sucesivo mantener estables sus transacciones, llevándolas a cabo en base al oro.

En México la paridad entre los dos metales se había mantenido estable,<sup>269</sup> pero tras los movimientos europeos, el Estado tuvo que fijar una pequeña depreciación de 1/16.5, en la ley monetaria del 29 de noviembre de 1867.

---

México, 1988, pp. 45-78; Covarrubias, José Enrique, *La moneda de cobre en México, 1760-1842. Un problema administrativo*, México, UNAM, Instituto Mora, 2000, pp.16-77.

<sup>267</sup> Quintana, Miguel A., *Los ensayos monetarios como consecuencia de la baja de la plata. El problema de la plata y el de la moneda de plata en el mundo y México*, México, Imprenta Galas, 1931, p. 16.

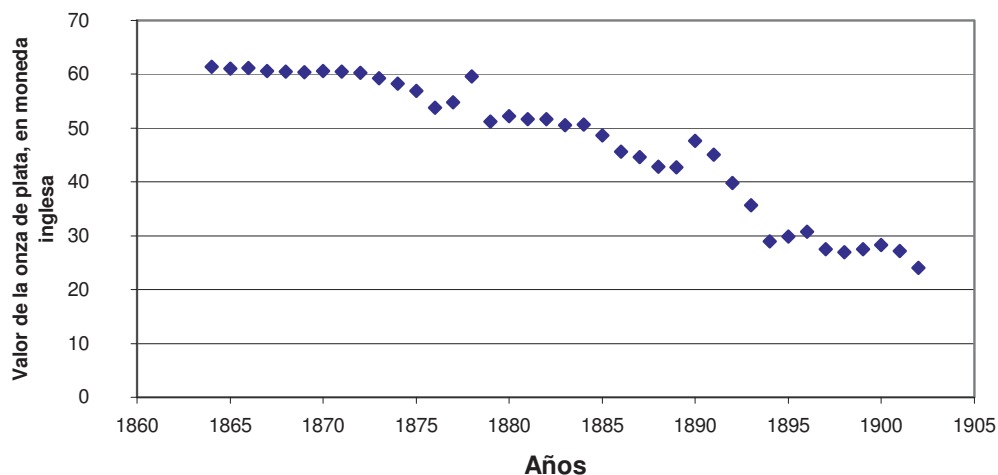
<sup>268</sup> La política monetaria de la Nueva España no fue ajena a estas prácticas, por lo que la relación en dicho territorio bajó a 1/16, con una ley de 902.7 en la moneda de plata y 0.875 en la de oro; misma que sirvió de base al sistema monetario mexicano hasta 1905; *Ibid.*, pp. 15-17.

<sup>269</sup> Inclusive en 1860 la equivalencia bajó a 1:12.60, debido a la gran producción de oro que emitió el estado norteamericano de California por esos años; Trinidad García, *Los mineros...*, p. 209.

Para contrarrestar el avance del monometalismo áureo, un grupo de países europeos crearon la “Unión Monetaria Latina”, con el fin de establecer un sistema monetario denominado “bimetalismo”, fundamentado en el uso tanto de la plata y del oro.<sup>270</sup> Dicho proyecto reforzó momentáneamente el uso de la plata en varios sistemas monetarios, incluido el mexicano, y coadyuvó a mejorar la apreciación de ese metal en los mercados internacionales.

No obstante, pese a los esfuerzos por mantener la estabilidad en los precios, la relación de valor entre ambos metales habría de sufrir la mayor variación hasta entonces conocida en la década de 1870. (Véase la siguiente gráfica).

**Gráfica V.-** Fluctuaciones del valor de la plata en el siglo XIX.  
(1864-1902)



**DATOS:** Limantour, José Yvés, *Memoria de Hacienda y Crédito Público, correspondiente al año económico del 1º de julio de 1903 al 30 de junio de 1904, presentada por el Secretario de Hacienda al Congreso de la Unión*, México, Tipografía de la Impresora de Estampillas, 1909, p. 576.

<sup>270</sup> Los países que formaron esta institución fueron Francia, Bélgica, Italia y Suiza; García Solórzano, *Problemas monetarios...*, p.79.

Muchos factores coadyuvaron para que se gestara dicho cambio. La economía mundial sufrió un revés histórico en los años de 1873 y 1874 y existió también, un importante incremento en la explotación de plata, a la par de un decremento en los costos de producción, (gracias a los nuevos descubrimientos de yacimientos de mercurio y a ligeros perfeccionamientos en los sistemas de beneficio).<sup>271</sup>

De igual forma, la creciente adhesión de los países desarrollados y sus colonias al patrón áureo reafirmaron la crisis argénte. Y es que a diferencia de lo que había pasado con Inglaterra en su momento, la aprobación de Estados Unidos y Alemania para modificar sus sistemas monetarios en la década de 1870, provocó una perturbación mayor en los precios.<sup>272</sup> Pocos años antes, la Unión Latina había puesto todas sus esperanzas en el imperio de Maximiliano de Habsburgo en México, para que otorgase la plata suficiente para sostener el patrón dúo metálico, pero el deceso del gobernante y principalmente la guerra de Francia con Prusia acaecida en 1870, ofuscó las pretensiones de la Unión monetaria; misma que fue disuelta.<sup>273</sup>

Como resultado de esta disgregación, se efectuaron las reformas de los sistemas monetarios austriaco, italiano, francés, suizo, belga y escandinavo.<sup>274</sup>

---

<sup>271</sup> Uribe Salas, “Depreciación de la...”, p.293

<sup>272</sup> Según el funcionario porfiriano Joaquín Casasús, el cambio monetario del imperio alemán fue la punta de lanza de la depreciación de la plata, por la gran cantidad de moneda de plata que envió al mercado. Después de la guerra Franco-Prusiana (1870-1871), Alemania desmonetizó sus caudales argénteos completamente, mientras que Estados Unidos, gracias a la ley “Bland Act”, continuó comprando plata, pero no detuvo la depreciación; Casasús, *La cuestión...*, pp.211-212, 244-245; Baumhauer, *et al.*, *Historia Universal*, España, 1956, pp.539-542; Quintana, *Los ensayos...*, pp. 33-43.

<sup>273</sup> Tras el derrocamiento de Napoleón III, Francia se enfrascó en conflictos internos, que desintegraron al grupo pro-bimetallista; De Lucio, Felipe P., “La plata y la deuda externa”, *Geomimet*, núm. 147, México, mayo-junio 1987, pp.17-18.

<sup>274</sup> Estos países conformaban “La Unión Latina”, y así como habían sido reacios defensores del bimetallismo, lo desaparecieron al adoptar el patrón oro y desmonetizar sus piezas plata entre 1874 y 1879. Otros países de Europa como Escandinavia que no pertenecían a la Unión hicieron lo propio en los años mencionados; Quintana, *Los ensayos de la plata...*, pp. 32-38.

Estos países cambiaron sus excedentes de moneda de plata por oro en los mercados orientales, fenómeno que elevó de forma importante la oferta del metal y posteriormente creó una mayor desvalorización.<sup>275</sup>

Ahora bien, en lo que respecta al panorama nacional, la gran demanda china de moneda mexicana de plata se fue degradando paulatinamente por la caída de los precios y por la participación en el comercio de otros grandes productores de dicha moneda como Estados Unidos y Australia.<sup>276</sup> El talón mexicano, resintió verdaderamente la baja de la plata en 1875,<sup>277</sup> y desde entonces y hasta 1880 existieron fuertes crisis económicas en el país.<sup>278</sup>

Posteriormente, con el ascenso de Porfirio Díaz al poder hubo un importante cambio en las políticas públicas para reactivar la economía. Respecto al tema de la depreciación de la plata, el gobierno porfiriano preveía que la única solución al problema era sostener y extender a toda costa, el compromiso que la Unión Latina había estipulado. Este acuerdo consistía en mantener la demanda del metal blanco, vigilar la paridad entre el oro y la plata mediante un fondo de reserva internacional, junto con la realización de convenios bilaterales y mantener el uso monetario de la plata en ciertos países.<sup>279</sup> La

---

<sup>275</sup> La importancia del mercado oriental llegó a ser tanta, que la demanda o sobreoferta de metal blanco existente en aquellas latitudes, fue determinante en los precios de la plata a nivel mundial; Marx, Carlos, Engles, Federico, *Materiales para la historia de la América Latina*, México, ed. Pasado y Presente, 1972, pp.53-57 Nava Oteo, Guadalupe, “La Minería”, Daniel Cosío Villegas, *Historia Moderna de México...op cit.*, p. 205.

<sup>276</sup> McMaster, Jhon, “Aventuras asiáticas del peso mexicano”, *Historia Mexicana*, núm 8, 1959, El Colegio de México, pp.391-393.

<sup>277</sup> En 1875, el peso mexicano valía respecto al dólar \$1.01; para 1903 la paridad era de \$2.38; Del Cueto, Héctor Hugo, *Cuando el peso valía más que el dólar, ensayo histórico de las devaluaciones monetarias en México*, México, 1959, p. 9.

<sup>278</sup> La mayoría de ellas provocadas por crisis agrícolas, Mason Hart, Jhon, *El México Revolucionario*, México, Ed. Alianza, 1997, pp. 243-244.

<sup>279</sup> Velásco, et al., *Estado y Minería...*, pp. 300-301; El Secretario de Hacienda de los gobiernos de Benito Juárez y Porfirio Díaz, Matías Romero, por ejemplo, fue un activo defensor del bimetalismo y él mismo ideó un proyecto de convención monetaria en 1886 con Estados Unidos para “establecer el precio de la plata y aumentar el comercio de Estados Unidos con México”. La propuesta incluía la creación de un gran mercado Americano, el cual, con la batuta de Estados Unidos haría frente al dominio monetario Europeo, integrando a Latinoamérica en un gran conglomerado monometalista de plata que nunca se efectuó. Un

disposición del gobierno porfiriano, favorable a la defensa el sistema monetario bimetalista, fue determinada por la importancia que tenía la minería de plata en la economía mexicana.

Desde finales de la década de 1870 comenzó a hablarse de la posibilidad de transitar al patrón oro,<sup>280</sup> dadas las condiciones internacionales de los precios de la plata. Pero el Estado atrasó la reforma monetaria, en primer lugar, por los beneficios económicos que una moneda depreciada ofrecía a las industrias de exportación mexicanas en los mercados internacionales y porque la élite política mexicana tenía intereses en la producción de moneda de plata.<sup>281</sup>

Sin embargo, la política proteccionista porfiriana no fue suficiente para frenar la crisis internacional de la argénte. Con el paso de los años, la perdurabilidad del sistema monetario mexicano afectó los salarios y las finanzas federales, al minimizar el ingreso público por derechos de importación. Por esta razón se empezaron a escuchar voces de quienes clamaban que eran mayores los

---

convenio de política exterior que si fue operante, se llevó a cabo con el gobierno chino para que se aceptase libremente la plata mexicana en las transacciones comerciales con nuestro país, aunque dicho tratado tuvo vida efímera; Romero Matías, “Entrevista con Mr. Bayard, Proyecto de convención monetaria” e “Inauguración de la conferencia internacional monetaria” (anexos), Salvador E. Morales Pérez, *Entre el oro y la plata. La cuestión monetaria y el proyecto de integración panamericano*, México, CIC Ing. Jorge L. Tamayo, 1996, pp. 135-162; Valdés Larowsky, Vera, “México y China: del galeón de Manila al primer tratado de 1889”, *Historia contemporánea de México*, núm. 9, El Colegio de México, México, pp.16-17

<sup>280</sup> *El propagador Industrial. Periódico de la Sociedad Minera Mexicana*, T. II, núm. 14, México, 1 de junio de 1876.

<sup>281</sup> En este sentido, los autores de la importante obra *Estado y Minería en México*, señalan algunos puntos clave que explican la instauración tardía del patrón oro: *El proteccionismo*, los problemas *de la economía mexicana para fabricar y comercializar otro tipo de productos de exportación diferentes de la plata*, la *depresión de los salarios e insumos*, el *fomento* que causó la depreciación en industrias que se beneficiaron con los cambios internacionales y el *beneficio de los productores de plata en los primeros años de la baja de plata*; Velásco et al., *Estado...*, pp. 296-297. Ejemplo de ello fueron los secretarios de Hacienda, José Landero y Cos y José Ivés Limantour. El primero, también directivo de la empresa Real del Monte, fue un activo defensor del patrón plata, incluso como comisionado monetario en 1904, cuando el Estado porfiriano pretendía reformar el sistema patrón bimetálico. Limantour por su parte, junto con el Ministro de Gobernación Manuel Romero Rubio, fue un importante accionista de la empresa “Machorra y anexas” que operó en Oztumatlán, Michoacán, en la década de 1890; véase; Ludlow, “La formación...”, p.145; Urrutia de Stebelski, Nava Oteo, “La minería...”, pp. 139-144; Guzmán Ávila, José Napoleón, *Michoacán y la inversión extranjera, 1880-1911*, Morelia, UMSNH, 1982, p. 101; García, Trinidad, *Los mineros...*p. XXXIV; Cerutti, *Burguesía y capitalismo...*etc.

problemas que traía consigo el sostenimiento del patrón plata, que los “beneficios” de mantener una moneda devaluada. Ante esta realidad, el gobierno reconoció en 1883, año de una fuerte depresión mercantil, que a pesar que el equilibrio comercial de la nación se había sostenido con la exportación de moneda de plata, “la depreciación hacía cada vez más difícil esa estabilización”.<sup>282</sup>

Buscando disminuir la enorme dependencia que tenían las finanzas públicas respecto a la exportación argénteas, las políticas de fomento del Estado mexicano comenzaron a centrarse en industrias como la agrícola, la textil, de comunicaciones, y la minera misma; pero aquella que combinara la explotación de oro y plata, con la extracción de metales industriales.<sup>283</sup>

Años después, en 1891, México experimentó un fuerte déficit en el comercio exterior, lo cual aumentó la deuda externa del gobierno y fue un reflejo de la depreciación, que provocó una vez más, una fuerte merma en los ingresos federales por concepto de aranceles.<sup>284</sup> Envuelto en esta difícil situación, el país enfrentó una grave crisis agrícola y comercial al año siguiente, la cual, se hizo más intensa por una tremenda depreciación de la plata ocurrida en ese mismo año.<sup>285</sup>

Con este fuerte golpe al ramo principal de sus exportaciones, México presenció fuertes altibajos en su comercio interno. Desde mediados de siglo,

---

<sup>282</sup> Secretaría de Fomento, *Estudios sobre la crisis mercantil y la depreciación...*, p. 342.

<sup>283</sup> *Ibidem*; Uribe Salas, Alfredo, “El ocaso de los minerales preciosos en México”, J. Alfredo Uribe Salas, et al, *Historias y procesos...*, pp.318-319.

<sup>284</sup> Fueron años difíciles para las importaciones, pues mientras en el año fiscal de 1892-1893 el valor de éstas fue de 66, 042,622 pesos, en el periodo de 1893-1894, tiempos en los que aunque con menos intensidad continuó la baja en la plata, disminuyeron a \$56,182,942. Asimismo la exportación argénteas bajó de 47.8 millones a 35.1 millones en los años fiscales Gurza, Jaime, *Apuntes sobre la...*, p. 9; véase también: Cerda González, *Historia...*, p. 175.

<sup>285</sup> Roeder, Ralph, *Hacia el México...*pp. 86,87,94; la crisis agrícola se debió a una disminución en la producción de maíz; Sánchez Díaz, Gerardo, *El Suroeste de Michoacán: Economía y sociedad 1852-1910*, Morelia, Mich., México, UMSNH, Instituto de Investigaciones Históricas, 1988,p. 213

la plata representó el 77% del total de las exportaciones, y se utilizaba esta moneda en prácticamente todas las transacciones comerciales, lo cual, impulsó la producción interna de metales preciosos.<sup>286</sup> Además, la población veía en las monedas circulantes una forma de inversión redituable, ya que regularmente se atesoraban y se sacaban a la venta cuando subía el precio de la plata. Este fenómeno de alguna manera activaba el ahorro interno, aunque hay que decir que a la vez provocaba un caos en la circulación interna.

Pero en la década de 1890, como nunca antes, los mercantes comenzaron a comprar en mayores cantidades la plata en barras o en pasta. Los empresarios mineros, tratando de evitar los altos impuestos de amonedación, vendieron casi la totalidad de su producción a éstos agentes.

El Estado por su parte, preocupado por el decremento en los envíos de plata a las casas de moneda, por la caída en los impuestos de acuñación y tratando de aliviar la escasez de numerario, redujo el impuesto de amonedación de la plata en marzo de 1897, a sólo 1%, y a ¼% el de oro.<sup>287</sup>

Por otro lado, era evidente que el antiguo sistema de amonedación había sido rebasado por las necesidades del mercado internacional. Como se observa en la gráfica VII, el comercio de plata en pasta dominó plenamente las exportaciones en este rubro, desde 1890. Esto se debió principalmente, a la disminución del uso de la moneda argéntea en el mundo. Los exportadores mexicanos prescindieron de la amonedación y los impuestos que representaba,

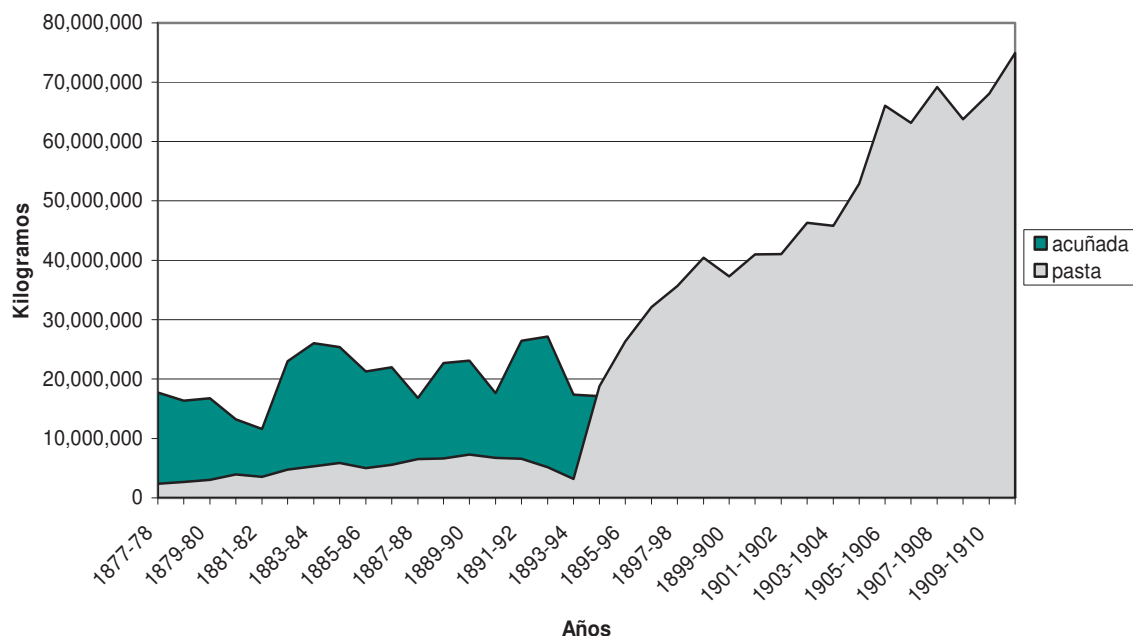
---

<sup>286</sup> Nava Oteo, "La Minería bajo el porfiriato...", p.366.

<sup>287</sup> Limantour, José Ivés, *Memoria de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, correspondiente al año económico del 1º de julio de 1900 al 30 de junio de 1901*, México, Tipografía de la Oficina Impresora de Estampillas, Palacio Nacional, 1904, p. 162; Nava Oteo, "La Minería...", p. 310.

lo cual, provocó que las casas de moneda, se enfrentaran a fuertes crisis que en la mayoría de los casos dictaminaron su desaparición.<sup>288</sup>

**Gráfico VII.-** Exportación de moneda de plata y de plata en pasta en México. (1877-1910).



**DATOS:** Inés Herrera Canales, Armando Alvarado Gómez, *Principales productos del comercio exterior mexicano en el siglo XIX*, Vol. I, México, INAH, 1985, pp.74-80

Es muy probable que la desaparición de las casas de moneda fuera un signo de alarma para algunos sectores del gobierno, al representar un adelgazamiento del poder estatal, ya que el Estado estaba renunciando a los impuestos y al control de la emisión monetaria que las casas de moneda le otorgaban.

<sup>288</sup> Después de la gran depreciación de 1892, entre 1893 y 1895, siete casas de moneda cerraron sus puertas, éstas fueron las de Oaxaca, Oax., Alamos, Sonora, Chihuahua, Chih., Durango, Dgo., Guadalajara, Jal., Hermosillo, Son., y San Luis Potosí; Batíz Vázquez, José Antonio, "Aspectos financieros y monetarios", Cardoso, *México en el siglo XIX*, op cit., p. 181.

Así pues, la mayor parte del gabinete porfiriano, siguió recomendando no destituir el patrón de plata, para así reforzar la utilización de las monedas argénteas por medios legislativos, imponer el curso forzoso de las mismas, e introducir el metal sobrante al sistema monetario. Se suspendió la acuñación de monedas fraccionarias de cinco pesos hechas con oro y se cambiaron por monedas de plata.<sup>289</sup>

Fueron factores de orden externo, los que afectaron directamente al comercio monetario mexicano. En 1894 la clausura de las Casas de Moneda de la India y la derogación de la *Sherman Silver Purchase Act*, (legislación creada en los Estados Unidos, para permitir la compra de cuatro millones de onzas de plata al mes),<sup>290</sup> agudizó la problemática de su mercado. A partir de entonces, este sector del comercio exterior dependió casi exclusivamente del mercado chino. Pero como vimos anteriormente, la demanda oriental de moneda mexicana se debilitó en esta época, debido a la saturación del mercado internacional de moneda de plata.<sup>291</sup> La gráfica siguiente, muestra el grave déficit comercial que se produjo en este rubro, a fines del siglo XIX.

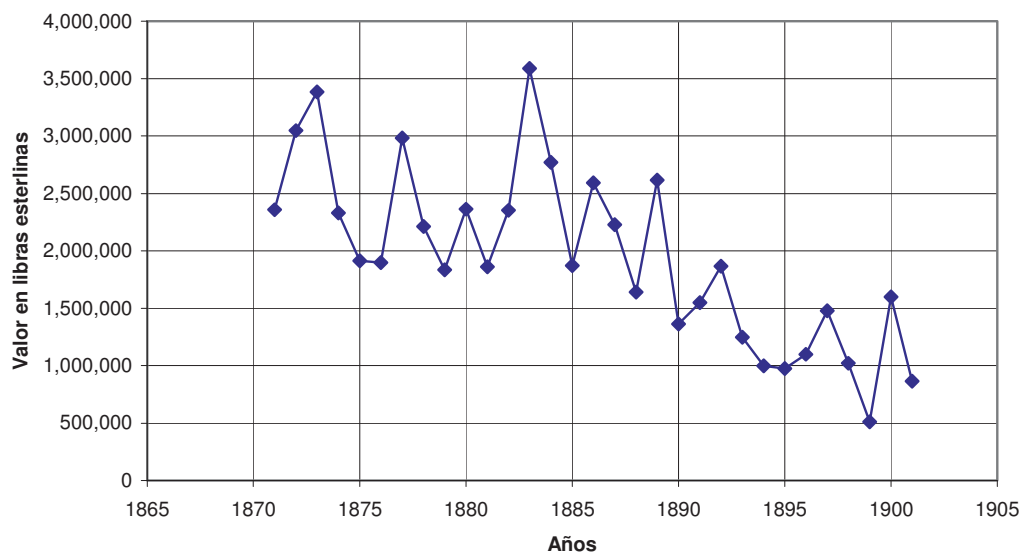
**Gráfico VI.** Retroceso de las exportaciones mexicanas de moneda de plata en el siglo XIX. (1871-1901)

---

<sup>289</sup> El proyecto de ley se emitió el 11 de diciembre de 1886, impedía la acuñación de monedas de oro de menos de 5 pesos, pero el curso forzoso de las monedas de plata no se llevó a cabo por el crecimiento regional de los bancos de emisión, quienes en billetes, fraccionaban demasiado el valor del oro, lo cual, causaba mayor ganancia, pues no tenían el capital suficiente en plata para emitir moneda; Secretaría de Fomento, *La crisis monetaria....op cit.*, pp. 398-402.

<sup>290</sup> Ley que se estableció en los Estados Unidos en 1890, después de la prohibición de acuñación argénteas; aunque el gobierno norteamericano compró cantidades importantes de plata a México, la ley Sherman ocasionó especulación por parte del Tesoro Federal yanqui y una mayor desconfianza pública en ese país para con las monedas blancas; Trinidad, *Los Mineros...*, p. 214; véase también: Mason Hart, *El México...*, p. 244.

<sup>291</sup> McMaster, Jhon, "Aventuras asiáticas del peso mexicano", *Historia Mexicana*, núm 8, 1959, El Colegio de México, pp.391-393.



**DATOS:** Limantour, José Yvés, *Memoria de Hacienda y Crédito Público*, correspondiente al año económico del 1º de julio de 1903 al 30 de junio de 1904, presentada por el Secretario de Hacienda al Congreso de la Unión, México, Tipografía de la Impresora de Estampillas, 1909, p. 576.

La política proteccionista al patrón monetario bimetalico no cesó durante todo el siglo XIX, y este esfuerzo fue visto como un gran estímulo a la minería productora de plata, por ello cuando se modificó dicho sistema 1905, se creó un gran conflicto entre quienes tenían intereses en la producción y comercio de la plata y el Estado.

### *Depreciación y desarrollo empresarial*

Los fuertes cambios que recién se estaban suscitando en los mercados internacionales respecto al valor de la plata, no tuvieron un impacto directo en la mayoría de las empresas mineras del centro de México. Quienes producían plata, no necesitaron implementar reformas radicales en sus minas y

continuaron empleando los tradicionales métodos de extracción de mineral, mientras sus niveles productivos crecían progresivamente.

De hecho, para la región de Pachuca y Real del Monte, la década de 1870 fue una época de auge en los denuncios de minas y fue también, cuando se conformaron las empresas más exitosas del porfiriato.

Ello no quiere decir que fueran tiempos idóneos para la inversión. La polaridad política que enfrentó el gobierno de Lerdo de Tejada en los que serían sus últimos meses de gobierno, tuvo su punto cumbre a finales de 1876, cuando el movimiento tuxtepecano, comandado por Porfirio Díaz y particularmente por el General Rafael Cravioto en la región, desconoció la administración lerdiana. Precisamente en noviembre, los sublevados, comandados por los coroneles Guillermo Pascoe y Pablo Durán, enfrentaron fuertes luchas contra el ejército federal cerca de Pachuca, creando una vez más un fuerte ajetreo militar.<sup>292</sup>

Pero, a pesar del enrarecido clima político, los inversionistas locales emprendieron diversos proyectos para impulsar la extracción minera de la zona.

Entre los casos más destacados de formación de empresas en dicho decenio, encontramos a *La Blanca y anexas*, creada en 1876 por tres insignes residentes pachuqueños; el citado accionista de Arévalo, Tomás Mancera, el exdirectivo de la Compañía Real del Monte, Francisco Rule y José Pérez. Estos señores, mantuvieron fuertes vínculos comerciales y mineros en la región, cuestión que les permitió explotar eficientemente las minas de *La Blanca*, en los años

---

<sup>292</sup> Manzano, *Anales del estado de Hidalgo...*, p.521.

venideros.<sup>293</sup> Hacia finales del porfiriato, esta empresa contaba con una importante inversión en tecnología y pertenecían a ella un buen número las minas, ubicadas en su mayoría en los minerales de Pachuca y El Chico.<sup>294</sup>

Otra de las empresas más importantes, tuvo su origen en el descubrimiento de la mina de Santa Gertrudis en 1874.<sup>295</sup> Su gran riqueza aparente, de inmediato creó una gran expectativa en Pachuca, y quienes lograron adquirirla fueron miembros de la familia Almaraz, tradicionalmente dedicados a la minera en dicha ciudad. A pesar del grandioso futuro que le auguraban a la mina, los Almaraz no tuvieron el capital suficiente para explotarla adecuadamente y lograron mantenerla en amparo hasta 1879. Pero fue entonces cuando la atinada dirección de un ingeniero minero, apellidado Bolland, que había llegado en los años últimos de vida de la Compañía de Aventureros de Real Del Monte, produjo que la empresa aviadora de la mina, la *Santa Gertrudis y Anexas*, se convirtiera en la más productiva de la región, al extraerse semanalmente 1,576 toneladas de mineral. Esta cifra es muy ilustrativa de la importancia productiva de la empresa, ya que otras minas producían 210 toneladas en ese mismo lapso.<sup>296</sup>

La empresa, *San Rafael y Anexas*, fue fundada en Pachuca el 31 de agosto de 1874, con el denuncio de las minas Trinidad, San Rafael y Sorpresa. En esta época tales propiedades eran trabajadas con poco éxito, por lo que pronto el accionista principal de la Sociedad, el licenciado pachuqueño José María Barros, contrató diversos créditos que permitieron a la postre, mejorar la

---

<sup>293</sup> La empresa se dividió en 12, 500 acciones y se le otorgó un capital social de 2, 500, 000 pesos; González, Grothe, Salazar, *La industria minera...*, p. 62; García, J. Aurelio, "Reseña minera del estado de Hidalgo", *Boletín Minero*, Vol. XIX, México, 1925, pp. 7-13.

<sup>294</sup> González, Fernando, Alberto Grothe, Leopoldo Salazar, *La industria minera de México*, Cuaderno I, Estado de Hidalgo, México, Imprenta y Fototopía de la Secretaría de Fomento, 1911, p. 31.

<sup>295</sup> González, Grothe, Salazar, *La industria minera...*, p. 56.

<sup>296</sup> Las pequeñas compañías, *Fresnillo y Sacramento*, producían esta cantidad en 1882; Dahlgren, *Minas históricas...*, pp. 212-213.

compañía, y así, la *San Rafael* se convirtió en la empresa mediana más importante del distrito de Pachuca.<sup>297</sup>

En el cuadro siguiente podemos apreciar la creación de otras empresas en la década de 1870. Entre los socios que las formaron, encontramos tanto a mineros locales, como políticos importantes y empresarios notables. Es muy probable que la acción promotora de gentes como Gabriel Mancera, quién como hemos visto, constantemente conformó empresas aviadoras en la región, hayan posibilitado la reunión de capitales de la ciudad de México, que apoyaron en gran medida la creación de estas empresas.

**Tabla V.** Creación de Compañías de Minas, en la Región de Pachuca y Real del Monte. (1875-1877)

| • AÑO<br>DE<br>DEN<br>UNCI<br>O | • MINA<br>Y/O<br>EMPRESA | • ANT<br>IGU<br>OS<br>• DUE<br>ÑOS                                           | • SOCIOS                    | • UBICA<br>CIÓN        |
|---------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------|
| • 14/02<br>/1875                | • “Victoria”             | • Nicol<br>ás y<br>Enriq<br>ue<br>Grose<br>y<br>Guille<br>rmo<br>Barcla<br>y | • Alfredo Snell<br>y socios | • Real<br>del<br>Monte |
| • 2/1875                        | • “San José              | •                                                                            | • Santiago                  | • Real                 |

<sup>297</sup> Soutworth, *Las minas de México...*, p. 138.

|                                                                                                  |                                                     |                              |                                                                                                             |                        |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------|
|                                                                                                  |                                                     | de los<br>Doradores”         |                                                                                                             | Ramírez y<br>socios    | del<br>monte |
| • 16/10<br>/1875                                                                                 | • Cía.<br>Aviadora<br>de la mina<br>“Esperanza<br>” | •                            | • Pablo Téllez<br>y socios                                                                                  | • Omitlá<br>n          |              |
| • 11/09<br>/1876                                                                                 | • “Jesús<br>María                                   | •                            | • Ignacio<br>Symonds,<br>Víctor Pérez<br>y socios                                                           | • Real<br>del<br>Monte |              |
| • 7/07/<br>1877                                                                                  | • “San José”<br>y “San<br>Nicolás”                  | • Vicen<br>te<br>Dával<br>os | • Isidoro<br>Salcedo y<br>socios                                                                            | • Pachuc<br>a          |              |
| • 13/10<br>/1877                                                                                 | • “La<br>Trinidad”                                  | •                            | • Antonia y<br>Piedad Islas                                                                                 | • Pachuc<br>a          |              |
| • 27/10<br>/1877<br>(emite<br>n o<br>renuev<br>an sus<br>certific<br>ados<br>de<br>accion<br>es) | • “Jesús” y<br>“San<br>Rafael” y<br>anexas          | •                            | • G. Mancera<br>Gregorio y<br>Pablo<br>Martínez del<br>Río, Matías<br>Romero,<br>Manuel F.<br>Soto y socios | • El<br>Chico          |              |

**DATOS:** *Periódico Oficial del Estado de Hidalgo*, Sábado 8 de enero de 1876 T. VIII Núm. 1, p.8; Sábado 7 de julio de 1877, T. IX, Núm. 26; Sábado 27 de octubre de 1877, T. IX, Núm. 36, p.8.

Santiago Ramírez y los hermanos Martínez del Río, son ejemplos de ese capital circundante en la ciudad de México, y que tan certeramente lograron “atraer” los Mancera a empresas de El Chico y Pachuca. Por su parte, Pablo Téllez, Alfredo Snell y el político, Manuel F. Soto, son un reflejo certero del interés de los inversionistas locales por seguir refaccionando minas en la región.

Habría también que apuntar cuales minas realmente se trabajaron entonces, ya que es común arribar a conclusiones sobre minas y mineros supuestamente productores, siendo que en muchos casos, las propiedades mineras trabajaron poco o nada y únicamente se ampararon. Pachuca fue el distrito en el que más denuncios se registraron por esos años, pero también en la que existieron más amparos. En general, en la región hubo un número importante de empresas que realmente trabajaron sus minas, algunas con muy buenos resultados y otras más, apenas sobrellevando sus gastos, pero en ambos casos se continuó estimulando la actividad minera.

En la gráfica VII, podemos observar que las empresas aviadoras de las minas *Jacal*, *Cortezá*, *Rosario*, *Valenciana*, *San Buenaventura* y sobre todo *San Pedro*, *Guactimotzín* y *Maravillas*, obtuvieron la mayor parte de la producción que Pachuca presentó ante Hacienda; dejando mucho más atrás a otras pequeñas compañías que mantuvieron una producción modesta.

Las minas de las empresas *Jacal*, *San pedro* y *Guactimotzín*, habían sido trabajadas por la *Pachuca* y *Real del Monte*, mediante contratos de avíos, durante la bonanza de la mina Rosario. Pero ante las dificultades económicas que atravesó dicha empresa en la década de 1870, se vendieron o regresaron los avíos después de 1872.

Para entonces había acabado la bonanza de la mina Guactimotzin, que previamente había salvado de la bancarrota a la *Cía. Real del Monte* durante una gran crisis ocurrida en 1868 y otros avíos que esta gran empresa tenía con pequeñas compañías como *La luz* y *Xacal* terminaron.<sup>298</sup>

Contrariamente de lo que pudiera suponerse, el regreso de las administraciones aviadas, no significó un retroceso en la conducción de las empresas medianas y pequeñas. A pesar del retiro del capital y de los bienes que prestaba la *Real del Monte* a dichas negociaciones, los trabajos que se llevaron en esta época, como puede apreciarse en la gráfica VII, redundaron en buenos resultados productivos.

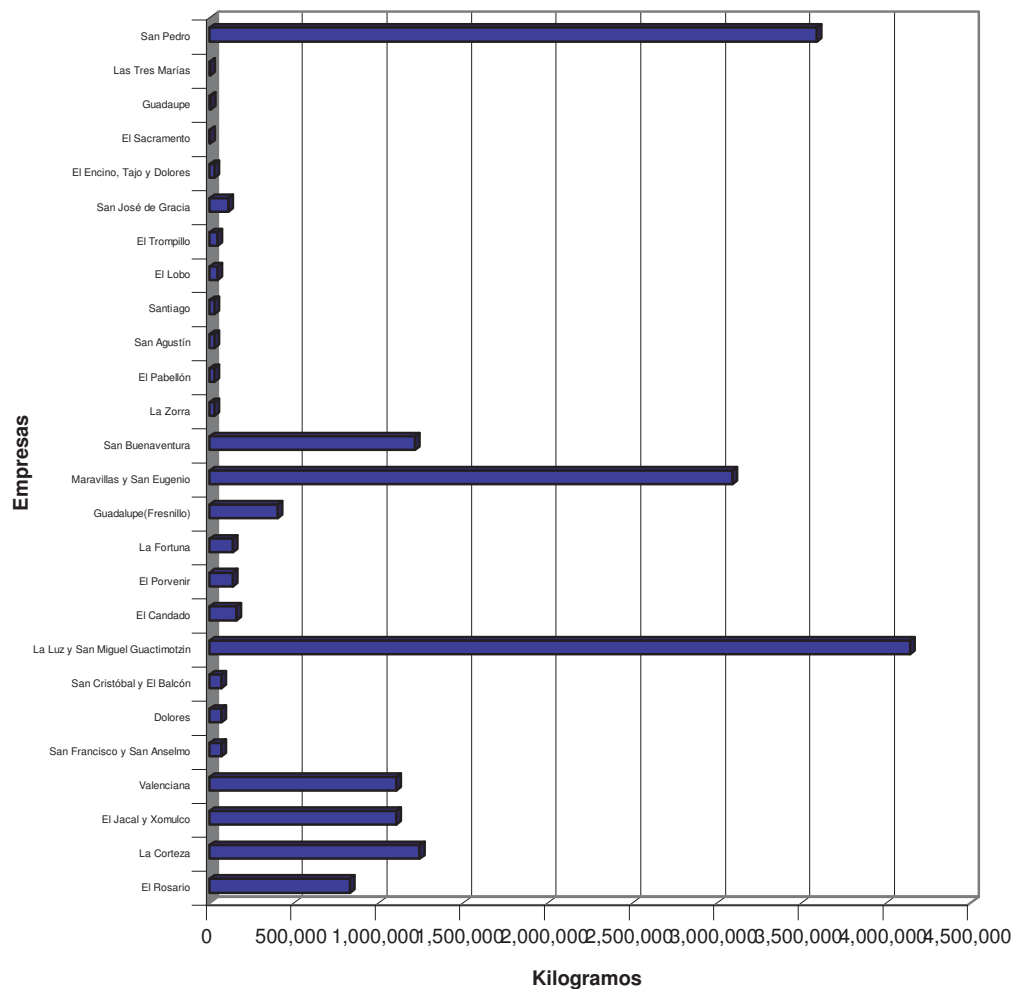
Además del central aspecto de la producción, el número de empleados con el que contaba una empresa, puede decirnos mucho, de la situación de una empresa. Como se puede observar en la estadística de la gráfica IX, las cifras de operarios mineros, que trabajaron en las compañías “menores”, son elevadas. Este dato nos demuestra la bonanza que vivieron pequeñas y medianas empresas de Pachuca, en la década de 1870, sencillamente porque su capacidad de pago fue estable.

En contraparte, la crisis económica que entonces estaba viviendo la *Cía. Real del Monte* propició que los administradores de las minas arrendadas restringieran la explotación, para pagar menos trabajadores.<sup>299</sup> Esta acción, lejos de contribuir a mejorar la economía de la negociación en cuestión, aminoraba las posibilidades de encontrar nuevas bonanzas y produjo huelgas.

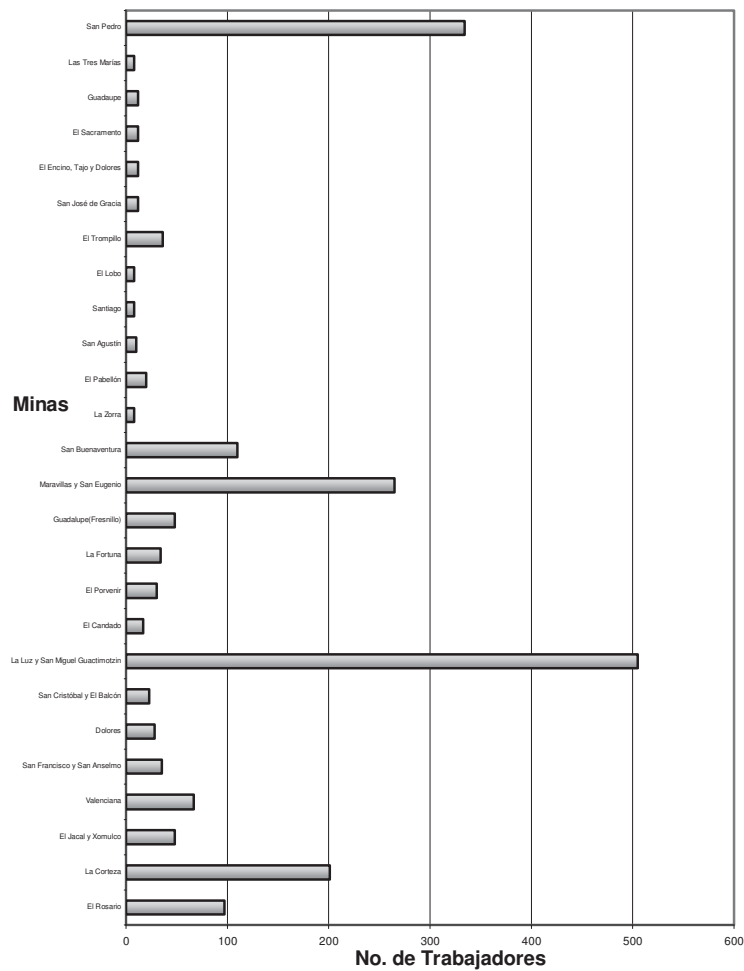
---

<sup>298</sup> Ruiz de la Barrera, *la empresa de minas...*, p.132.

<sup>299</sup> *Ibid.*, p. 230.

**Gráfico VII.-** Producción de las minas del distrito de Pachuca en 1875.

**DATOS:** Emiliano, *Estadística de la República Mexicana*, T. II, México, Imprenta de Ignacio Cumplido, 1880, pp.160-163.

**Gráfico VIII.-** Trabajadores empleados en las minas de Pachuca. 1875

**DATOS:** Emiliano, *Estadística de la República Mexicana*, T. II, México, Imprenta de Ignacio Cumplido, 1880, pp.160-163.

Cabe destacar, que algunas de las empresas expuestas en las gráficas siguientes, como las de *Jacal* y *San Pedro*, tuvieron importantes aportaciones por acciones, de familiares de eminentes empresarios mineros como los Escandón y los Béisteguí.<sup>300</sup> De tal forma, en las décadas de 1870 y 1880, algunas de las compañías citadas, tuvieron una productividad importante y su organización de accionistas incluía notables capitales, por lo que podrían considerarse negociaciones con características similares a las de las grandes empresas,<sup>301</sup> sobre todo si comparamos sus números con los de otras compañías de sitios mineros distantes.<sup>302</sup>

Pero si el mismo fenómeno lo analizamos desde el punto de vista regional, observaremos que la enorme extensión física y productiva que tuvo la *Compañía de Minas Pachuca y Real del Monte*, sin cotejo en la comarca, nos permite definir a cualquier otra empresa de la zona como mediana, en razón de una producción, número de empleados, inventario físico y capital siempre menor al de la que llegó a ser la empresa minera más grande de México.<sup>303</sup>

Regresando al problema de las consecuencias de la crisis mundial del metal blanco en las empresas mineras, podría decirse casi con seguridad, que en la minería del norte de México, la economía de las compañías se debilitó casi inmediatamente. Durante la década de 1880, muchas compañías mineras suspendieron operaciones, debido principalmente a la crisis de la plata y a una

---

<sup>300</sup> Sobre todo de familiares cercanos, mayoritariamente hermanos; *Ibid.*, pp. 242-245.

<sup>301</sup> Tal es el caso de las empresas San Rafael y Maravillas y anexas, que incluso llegaron a cotizar en la bolsa con valoraciones muy altas de sus acciones, véase: *El Progreso Latino*, Tomo VI, números de 11 al 24, México, enero-junio de 1907.

<sup>302</sup> Comparando los costos de las acciones de las empresas precedentes con los de la guanajuatense "Cinco Señores", por ejemplo, encontraremos diferencias de entre 600 y 700 pesos, *Ibidem*.

<sup>303</sup> Para una referencia más amplia véase: Inés Herrera Canales, "Empresa minera y región en México. La Compañía de Minas de Real del Monte y Pachuca (1824-1906)," *Siglo XIX*, Año IV, núm. 8, julio-diciembre de 1989, pp.106-115.

fuerte emigración de capitales externos.<sup>304</sup> Este suceso dio pie a una era de mayor escasez de recursos, en la que el capital nacional cada vez más, tuvo una fuerte presencia en la minería mexicana.<sup>305</sup> Por el contrario, en la región de Pachuca y Real del Monte, el impulso que venía de los años 70, no se detuvo, ya que continuaron creándose pequeñas y medianas empresas y las ya establecidas, aumentaron sus niveles de extracción. Por ello, entre la segunda mitad del siglo XIX y los inicios del XX, la actividad minera influyó el crecimiento de la economía, de la infraestructura de comunicaciones y de los núcleos poblacionales de la zona.<sup>306</sup>

En Pachuca, *la Compañía de Maravillas*, incrementó notablemente su producción y se mantuvo en ascenso, puesto que mientras en 1875, producía poco más de 3 toneladas de mineral, en 1886 extrajo 6, 240 toneladas y hacia 1900 obtuvo cifras mayores a las 20, 000 toneladas en promedio. Esta empresa, incrementó también el número de trabajadores empleados, hasta mantener una media de poco más de 800 hombres.<sup>307</sup> No obstante, los

---

<sup>304</sup> Roeder, Ralph, *Hacia el México Moderno*, T. II, México, Fondo de Cultura Económica, 1973, p.87; Capitales ingleses emigraron a fines del siglo XIX, no sólo debido a la crisis de la plata; también las colonias del país anglosajón, necesitaron mayor atención económica; Felipe Leal, Juan, *La burguesía y el Estado mexicano*, México, ed. El Caballito, 1972, p.88; Sin que esto significase la completa salida del capital inglés; Compañías como “El Refugio Mining”, “El Oro Mining and Railway Co. Ltd.” “La Esperanza mining Co.”, entre otras, además de la líneas férreas de capital Inglés continuaron operaciones en la geografía mexicana; D’ Olwer, Luis Nicolau, “Las inversiones extranjeras”, Daniel Cosío Villegas, *Historia Moderna de México*, *op cit.*, p. 1131.

<sup>305</sup> Meyer Cosío, Francisco Javier, *La minería en Guanajuato (1892-1913)*, México, El Colegio de Michoacán, Universidad de Guanajuato, 1998, pp.27-30. Aunque la periodización de la etapa de dominio de inversores nacionales en la minería que propone este autor, (1892-1898), corresponde al Estado de Guanajuato, nos proporciona una idea de la situación minera nacional de entonces. Cabe destacar que el capital Inglés regreso con fuerza al país desde 1886 y por esos años también las inversiones norteamericanas se empezaban a gestar, pero en el norte del país, véase: D’ Olwer, “Las inversiones...”, p. 1015, y Berestein, Marvin D., *The Mexican Mining Industry, 1890-1950*, Estados Unidos, Universidad Estatal de Nueva York, 1964, pp. 27-29; otras investigaciones que documentan la presencia nacional en años de continua presencia extranjera en la minería y que concuerdan con la periodización guanajuatense; Uribe Salas, Alfredo, “Anganguero en la Orbits imperial...”, pp. 64-66; Carreño, Gloria, *Anganguero el pueblo...*, pp.39-40; Miranda Arrieta, Eduardo, *Economía y comunicaciones en el estado de Guerrero, 1877-1910*, UMSNH, Instituto de investigaciones Históricas, pp.68-72; etc.

<sup>306</sup> Herrera, Ortiz, “La minería en Hidalgo...”, pp. 30-31.

<sup>307</sup> Busto, Emiliano, *Estadística de la República...*, pp.160-163; Dahlgreen, Charles Bunker, *Minas Históricas de la República Mexicana*, México, Oficina tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1887, p. 213; *Ibid*, pp. 60-61.

minerales que extraía esta empresa se vendían en el mismo patio de las minas, sin beneficiar, lo que evitaba costos de transacción, pero a la vez eliminaba la posibilidad de obtener rendimientos mayores, que se obtenían al ingresar al mercado fiduciario y de exportación. Por ello, la existencia de una planta importante de trabajadores y una amplia capacidad extractiva, no son elementos suficientes para considerar a esta empresa con una tipología más alta que la de pequeña empresa minera, ya que no contaba con una planta de fundición y ensaye.

*La Blanca y Anexas*, fue una de las empresas más preocupadas por invertir en tecnología maquinaria, contaba con mil operarios y además pagaba salarios relativamente altos, que iban de uno a tres pesos el jornal ó destajo, según la capacidad técnica de los trabajadores.<sup>308</sup> Ciertamente, el hecho de que la contratación de mano de obra fuera un problema para la mayoría de las compañías mineras, explica la existencia de estos salarios. Pero ello no exime la capacidad que tuvo esta compañía para ofrecer tales liquidaciones y mantener estable la producción, puesto que otras negociaciones suspendieron sus labores a causa de su incapacidad de pago.<sup>309</sup> Así, por las situaciones enunciadas *La Blanca y Anexas* fue una empresa mediana que figuró como una de las más importantes de la escena minera pachuqueña.

Muchas de las minas que explotó la empresa, *San Rafael y Anexas*, formaron parte de la extensa veta Vizcaína, de la que se extrajeron grandes cantidades de mineral. Aunado a ello, la compañía *Real del Monte* mantuvo una estrecha relación con esta compañía para explotar minas en conjunto, repartiéndose los

---

<sup>308</sup> A lo largo de su vida productiva, esta empresa compró motores Westinghouse, quebradoras Sandycroft, molinos tubulares Krupp, Mazos, etc., que eran vanguardia en tecnología minera, González, Grothe, *La industria minera...*, pp.63-64.

<sup>309</sup> Véase: Romero Gil, Juan Manuel, "La minería en el noroeste: estancamiento y desarrollo (1870-1880)", Inés Herrera Canales (coord.), *La minería mexicana. De la colonia al siglo XX*, México, Instituto Mora, El Colegio de México, UNAM, 1998, p. 123.

costos de explotación y transacción, lo que le proporcionó a la empresa mediana, la posibilidad de mejorar sus finanzas. La empresa *San Rafael*, también tuvo la capacidad de controlar, por medio de avío, a las empresas *Nuevo Cuauhtemotzín*, *Demasías* y *Previsora*.<sup>310</sup>

Así pues, estamos ante una empresa, que si bien no extendió demasiado el uso de tecnología moderna en sus minas (al acabar la era porfiriana se seguía usando mano de obra para desaguar algunas minas),<sup>311</sup> su directiva tuvo una capacidad de organización muy exitosa y supo hacer inversiones que convirtieron a la compañía en una de las más competitivas de la región. Tales elementos circunscriben a la *Rafael* y *Anexas* dentro de las empresas medianas que sustentaron una actitud empresarial muy eficiente y escalonada.

Después de analizar estos notables ejemplos y siguiendo la teoría de natalidad empresarial, creemos que la región pachuqueña que nos ocupa presenta condiciones favorables para la edificación de empresas,<sup>312</sup> sobre todo a partir de la década de 1880 cuando encontramos una mayor constitución de compañías mineras. En este sentido Nava Oteo señaló respecto a la región central, que los estados de Hidalgo, Guanajuato y Jalisco, fueron lugares en los que un amplio sector de los empresarios mineros, tuvieron considerables posibilidades de inversión, tanto en haciendas de beneficio, como en minas.<sup>313</sup>

En la región de Pachuca y Real del Monte, esta tendencia es evidente. En este lugar, la riqueza de las vetas, la capacidad empresarial de compañías como la *Real del Monte*, *Santa Gertrudis* y *San Rafael*, las favorables condiciones

---

<sup>310</sup> *Ibid.*, pp. 180-182.

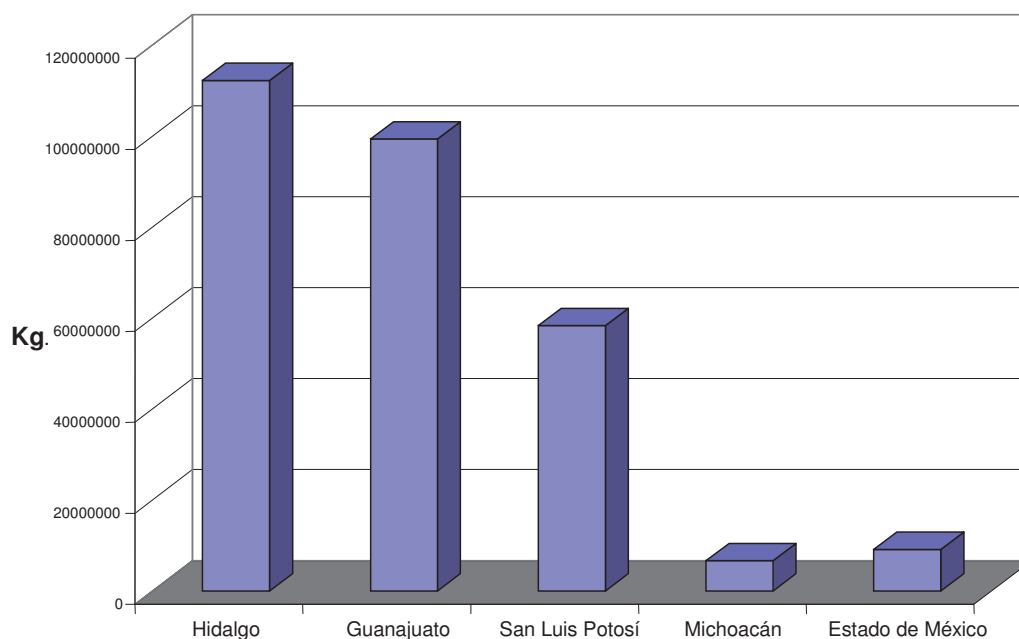
<sup>311</sup> González, Grothe, *La industria...*, p. 76.

<sup>312</sup> Ver, Cerutti, Mario, "Natalidad empresarial en Monterrey, 1885-1930", *Tercer Seminario Nacional sobre Empresas y Empresarios del centro y norte de México, siglos XIX y XX*, Morelia, 2002, pp. 2-4.

<sup>313</sup> Nava Oteo, Guadalupe, "La Minería", Daniel Cosío Villegas, *op cit.*, pp.274-278

legislativas,<sup>314</sup> y elementos externos al proceso productivo, dieron nuevos bríos a la minería lugareña. (Principalmente la construcción de grandes líneas del ferrocarril que se instauraron desde 1872 y que terminaron de edificarse en 1883, abaratando los costos de transportación y permitiendo la explotación de minas antes no trabajadas).<sup>315</sup> Evidentemente los denuncios de minas crecieron,<sup>316</sup> y como se ve en la gráfica siguiente, la producción del estado de hidalgo también fue muy alta, en años en los que la depreciación de la plata se efectuó con firmeza en los mercados internacionales. (Véase gráfica V)

**Gráfica IX.** Producción minera de los estados de Guanajuato, Hidalgo, San Luís Potosí, Michoacán y México. (1881)



<sup>314</sup> Véase la temprana legislación minera que realizó este estado, mejorando algunas condiciones fiscales en dicho territorio a diferencia de lo que pasaba en el centro del país, que seguía imponiendo un Código minero caduco de orden colonial, “Código de Minería del estado de Hidalgo”, Hidalgo, octubre de 1881, en *Legislación Minera Mexicana*, México, Consejo de Recursos no Renovables, V. II, 1964, pp.4-32.

<sup>315</sup> Véase: Ortega Morell, *Minería...*, pp. 85-159; Marichal, Carlos, *Las inversiones extranjeras en América latina.*, México, FCE, 1989, pp. 160-174; Coatsworth, John H., *Los orígenes del atraso*, México, Alianza, pp. 180-182, 198-206.

<sup>316</sup> *Ibid.*, p. 38.

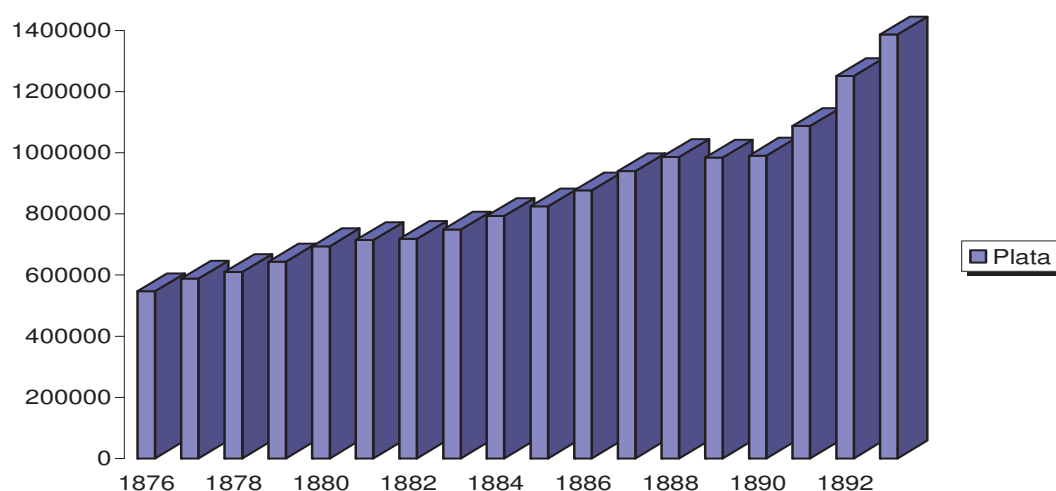
**DATOS:** Soto Oliver, Nicolás, *La Minería. El distrito minero, Pachuca-Real del Monte a través de la historia*, Pachuca, Gobierno del Estado de Hidalgo, 1985, p.332.

Estos datos, demuestran que en la región de Pachuca y Real del Monte, mientras el valor de la plata decrecía, la producción de la misma aumentaba, aún años antes de la instauración del método de cianuración, (Véase el apartado 2 del primer capítulo).

En México, la posible incidencia negativa que tuvo el aumento de la producción en los mercados mundiales, no fue tal en el interior de las empresas, donde más bien pudo ser un aliciente para hacer más eficientes las técnicas de trabajo y reducir costos. De hecho, la producción nacional de mineral argénteo, sobrepasó con mucho, los números de extracción efectuados antes de la depreciación.<sup>317</sup>

---

<sup>317</sup> Con ello no queremos expresar que el aumento de la producción de la plata tuviera un efecto directamente proporcional en la depreciación de la misma. Según Casasús no había una relación directa entre el acrecentamiento de existencia del metal y la baja del precio, pues la demanda aunque reducida se mantuvo. Y es que ciertamente, los metales preciosos no pueden analizarse completamente con la teoría de la oferta-demanda, (Basada en la “soberanía del consumidor” en un sistema de mercado, la teoría de la oferta-demanda, plantea que la demanda y precio de las mercancías se basa en la preferencia de los consumidores y la oferta en los costos de las empresas y ambas -oferta, demanda- son equilibradas por los precios de los bienes), pues aunque mercancías, los metales preciosos desempeñan oficio de moneda con lo cual, muchas veces no se insertan a los vaivenes de las transacciones mercantiles, ya que es continuo su atesoramiento, lo que mantiene su mercado aún en épocas de crisis en la cotización; Casaús, *La cuestión de la plata...*, pp. 215-216; Samuelson, Paul, Nordhaus, William, *Economía*, México, traduc. Luis Toharía, McGraw-Hill, 1986, pp.71-87; Benetti, Carlo, *Moneda y teoría del valor*, México, Fondo de Cultura Económica, UAM, 1990, pp.11-23.

**Gráfica X.** Producción de plata mexicana. (1876-1893)

**DATOS:** Inés Herrera Canales, “Empresa minera y región en México. La Compañía de Minas de Real del Monte y Pachuca (1824-1906),” *Siglo XIX*, Año IV, núm. 8, julio-diciembre de 1989, pp.122-123.

Contribuyó a ello el que la baja de la plata produjera, al menos hasta el decenio de 1890, un efecto favorable en el comercio de exportación del metal blanco, que encontró en los mercados europeos una ganancia del 20 al 30% respecto a los precios anteriores a 1873,<sup>318</sup> y el que los costos de producción se pagaran en plata y no en oro.<sup>319</sup> Fue decisivo también, el hecho de que la libre acuñación, que permitía el sistema monetario bimetalista mexicano, se tradujera en un importante consumo de plata, tanto para necesidades internas como para la exportación de moneda. Además, los mineros aprovecharon los progresos que atraían las nuevas inversiones del gobierno porfiriano como el ferrocarril y la política de disminución de impuestos.<sup>320</sup>

<sup>318</sup> Casasús, *La cuestión de la plata...*, p.35.

<sup>319</sup> Sariago, José Luis, *et al.*, *El Estado y la minería mexicana, política, trabajo y sociedad durante el siglo XX*, México, Fondo de Cultura Económica, SEMIP, 1988, p. 52.

<sup>320</sup> Velásco *et al.*, *Estado...*, p.317.

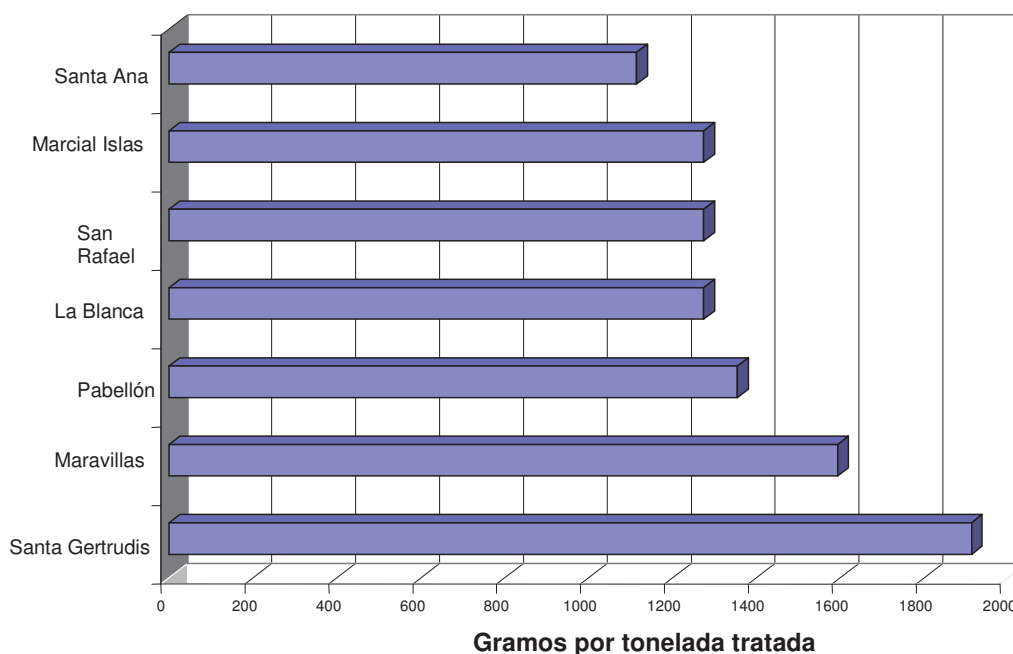
Evidentemente las inversiones extranjeras en el XIX fueron claves en la industria.<sup>321</sup> En muchos casos, el aumento de la producción argéntea en épocas de precios inestables, se cifró en la entrada de empresas extranjeras que introdujeron más y mejores métodos de beneficio en lugares tradicionalmente productores de plata.<sup>322</sup> Pero en el caso de regiones como Pachuca y Real del Monte, que entraron tardíamente a los “beneficios” de la modernización tecnológica norteamericana, es imposible soslayar el papel del empresariado minero local y los medios que se llevaron a cabo para incrementar la producción de plata.

En la región que nos ocupa, desde mediados del siglo XIX, el empresariado minero local estaba entrelazado con residentes extranjeros, la mayoría de origen británico, que establecieron su residencia en la zona y que posteriormente adquirieron la nacionalidad mexicana. La unión de estos personajes con inversionistas nativos, conformó un empresariado local fuerte ante los embates del mercado. Uno de los casos más representativos de este proceso fue el del empresario Francisco Rule, originario de la región inglesa de *Cornish* y del cual hemos reseñado ya su fuerte participación accionaria en las empresas *Santa Ana*, *La Blanca* y *Santa Gertrudis*. Estas empresas, junto con las compañías de *Maravillas*, *Pabellón* y *Marcial Islas*, promovieron el crecimiento productivo del distrito pachuqueño, donde se beneficiaban, hacia 1892, 2,100 toneladas de mineral semanalmente.

---

<sup>321</sup> En los inicios de la República mexicana, los ingleses invirtieron 12 millones de pesos en las minas; Ward, Henry, *México en 1827*, México, Fondo de Cultura Económica, 1981, pp.355-356; inversión que incidió de sobremanera para que subieran las exportaciones de metales preciosos; de \$1,324,970 en 1823 a 13,591,467, en 1836, y para que los mineros mexicanos que retomaron tales minas a mediados de siglo, continuaran realizando altas producciones, Herrera Canales, Inés, *El comercio exterior de México, 1821-1875*, México, El Colegio de México, 1977, pp.60-62; Con la oleada de inversiones externas en los años últimos del gobierno porfiriano, entre 1894 y 1901, crecieron los registros de minas explotadas, muchas de ellas subsidiarias de las grandes fundidoras extranjeras. En lugares como Aguascalientes, ensayaron muchos más metales, de 1 000000 de pesos en 1895 subieron a 25 000000 en 1908; precisamente Aguascalientes y Monterrey beneficiaron el 50% de la plata en 1908, Velasco Ávila, *et al.*, “Nuevo auge minero: el porfiriato, Herrera, *La Minería Mexicana...op cit*, pp.174-175.

<sup>322</sup> Como Real del Monte, Zacatecas, Guanajuato, El Oro y Tlapujahua, etc., Uribe Salas, *Minería tradicional...*, p. 95.

**Gráfica XI.** Producción de plata en las empresas medianas de Pachuca. (1892)

**DATOS:** Soto Oliver, Nicolás, *La Minería. El distrito minero, Pachuca-Real del Monte a través de la historia*, Pachuca, Gobierno del Estado de Hidalgo, 1985, pp.198-199.

Las modificaciones técnicas fueron las actividades empresariales que más incidieron en la producción argéntea. La combinación de métodos tradicionales y modernos en la explotación fue muy recurrida, para realizar una organización certera del trabajo y para adaptar las técnicas y tecnologías mineras a las condiciones de infraestructura locales. En este sentido, tanto en la empresa más grande, la *Real del Monte*, como en la mediana *San Rafael*, se utilizaron conjuntamente el “antiguo” sistema de beneficio de patio y el “moderno” sistema de tóneles, hasta inicios del siglo XX.<sup>323</sup>

<sup>323</sup> Herrera, Inés, “Empresa minera y región en México. La Compañía de minas de Real del Monte y Pachuca”, *Siglo XIX*, núm. 8, México, Universidad Autónoma de Nuevo León, julio-diciembre de 1989, pp.103-105; Ortiz Peralta, Rina, “El beneficio de minerales...”, p.79; González, Grothe, Salazar, *La industria...*, p. 76.

Por otra parte, la *Cía. Real del Monte*, incursionó en la producción de sal que tanto utilizaban los sistemas tradicionales.<sup>324</sup> Los mineros dueños de empresas medianas, también tuvieron la capacidad de producir algunos de los insumos necesarios para la explotación minera; tal como sucedió entre las negociaciones *Santa Ana y La Blanca y Anexas*, que explotaron conjuntamente una mina de pólvora.<sup>325</sup> A la postre, los esfuerzos por mejorar las cuestiones técnicas y de abasto, no solo mejoraron la situación de las empresas, sino que también atraieron inversiones en la región.<sup>326</sup>

Otras modalidades que se llevaron a cabo para aminorar los efectos de la depreciación fueron la reducción de labores de exploración, de empleados, y el otorgar a los trabajadores pagos en especie.<sup>327</sup> La continuidad en las explotaciones también dependió de la búsqueda de reducir los montos por pagos de jornales. Por ejemplo, el trabajo de los pepenadores, esencial para extraer el mineral del “tepetate”, era relativamente barato, pues su salario no era mayor de 50cts diarios. Y aunque los métodos productivos mexicanos tradicionales exigían un número mayor de trabajadores, que aquellos que utilizaban tecnología más avanzada, la mayoría de las empresas nacionales no gastaron demasiado en salarios, puesto que los mismos oscilaron entre 75cts y 1,50 pesos.<sup>328</sup>

Dichos salarios fueron mantenidos por las empresas y el Estado porfiriano, mismo que utilizó la fuerza pública en los movimientos obreros, como forma

---

<sup>324</sup> *Ibid.*, p. 79.

<sup>325</sup> *AHCMRM*, Fondo Compañías Filiales, Sección Santa Ana, Serie Correspondencia, Vol. 157, exp. 71.

<sup>326</sup> Véase, Stapless, Ane, *La minería*., pp. 40-50 y 200-203.

<sup>327</sup> Flores Clair, Eduardo, “Minas y mineros: pago en especie y conflictos, 1790-1880,” *Historias*, núm.13, México, INAH, abril-junio 1986, pp. 51,65.

<sup>328</sup> Salarios mantenidos gracias a la existencia de policía montada e incluso de militares que las entidades federativas ponían a disposición de los mineros, Guanajuato Consolidated Mining & Milling Co., “Algunos puntos de comparación entre el funcionamiento de la minería en México y los Estados Unidos”, Sariago, José Luis, *et al.*, *El Estado y la minería mexicana...*, (anexo), pp.385-388.

de fomento empresarial. Esto principalmente en el centro de México, porque en el norte se pagaron salarios doblemente altos.<sup>329</sup>

Para muchas empresas un paliativo a las fluctuaciones de la plata en los mercados internacionales, fue la explotación paralela de minería y agricultura,<sup>330</sup> tal fue el caso de la *Cía. Pachuca y Real del Monte*.<sup>331</sup> La dualidad agro-minera fue un binomio sumamente rentable, puesto que conforme la depreciación de la plata aumentaba, la agricultura de exportación obtenía una prima considerable al recibir los pagos de estos productos en el exterior en oro, que al cambiarlo en el país por pesos plata duplicaba las ganancias. En la industria minera, la depreciación de la plata, según Matías Romero, alentó la producción de otros metales, pero la industria agro-exportadora fue quizá el sector económico más beneficiado con la misma. Por otro lado, las altas tasas de interés provocaron un proteccionismo en el sector de las manufacturas, porque el pago en oro de las mercancías exteriores, disminuía las importaciones.<sup>332</sup>

Indiscutiblemente Hidalgo se convirtió en uno de los estados con más minas en producción, aún cuando la inversión externa, concepto al que a lo largo de los años se le ha imputado el crecimiento productivo y el florecimiento minero de una región determinada. Así pues, en la región de Pachuca y Real del Monte el empresariado local impulsó esa gran bonanza, siendo las

---

<sup>329</sup> Y en Estados Unidos hasta 10 veces más; *Ibid.*, pp. 388-390.

<sup>330</sup> Serrano P., Gustavo, *La minería y su influencia en el progreso y desarrollo de México*, México, UNAM, 1951, p. 28.

<sup>331</sup> La documentación de tales propiedades se encuentra en: AGN, Fondo Rul y Azcarate, caja 26 expediente único y caja 66, expediente único, véase también; Macías, Carlos, "El retorno a Valenciana. Las familias Pérez Gálvez y Rul", *Historia Mexicana*, Vol. 356, núm.4, México, El Colegio de México, abril-junio de 1987, pp.643-649.

<sup>332</sup> Matías Romero, citado por Luna Argudín, "La reforma....", pp. 174-176; Al lado de las grandes Industrias textiles como La Fama y el Porvenir instauradas en Nuevo León y que dominaron el mercado nacional existieron numerosos talleres pequeños de influencia regional; Hernández Elizondo, Roberto, "Comercio e industria textil en Nuevo León, 1852-1890", Cardoso, *Formación y desarrollo de la.....op cit.*, pp. 276-280.

pequeñas y medianas empresas las que realmente sustentaron ese gran desarrollo.

Indudablemente, las políticas de reducción de costos, fueron responsables del crecimiento empresarial de la región. Pero también la inversión jugó un papel primordial en el crecimiento de las empresas mineras. En Pachuca, la compañía *Santa Gertrudis* gastaba en las 2 minas que operaba, San Guillermo y San Francisco, un millón de pesos anualmente durante la década de 1880. Este presupuesto fue muy elevado, sobre todo si lo comparamos con los dispendios de la *Pachuca y Real del Monte*, que con sólo el doble de dinero mantenía sus 50 minas.<sup>333</sup>

Respecto a este punto, debemos aceptar que el trabajo de un gran número de minas con poco dinero no era sinónimo de un desarrollo industrial sustentable. Con la combinación de una buena bonanza y una inversión decorosa, una o dos minas podían producir más que 20 en conjunto.<sup>334</sup> Precisamente este fue el caso de la *Santa Gertrudis*, a inicios del siglo XX, porque en 1903 esta mina produjo 193, 120,475 toneladas de mineral.<sup>335</sup> Con ello, no queremos “derribar” la discusión precedente, respecto al auge empresarial de la región de Pachuca y Real del Monte. Sólo queremos señalar que en el ámbito de una compañía minera, más que el servicio de maquila de minerales, o la disminución planificada de los costos, la riqueza interna de una mina podía remediar súbitamente los problemas económicos de una empresa.

---

<sup>333</sup> Ruiz de la Barrera, *La empresa de minas...*, p. 278.

<sup>334</sup> La misma Rocío Ruiz, apunta que la PYRM obtenía el 90% de sus utilidades de escasas 6 minas; *Ibid.*, p. 279.

<sup>335</sup> Southworth, *Las minas de México...*, p. 135.

## 2. Las empresas mineras y su estrategia empresarial. El caso de la empresa Atotonilco el Chico. “Negociación de Arévalo”

Muchos fueron los intentos para desarrollar pequeñas empresas en el distrito minero de “El Chico”, pero pocas las negociaciones que se mantuvieron estables en el ámbito productivo, sin arrojarse a dudosas especulaciones y malos manejos. En términos numéricos, los ejemplos de compañías que extrajeron mineral durante muchos años no son mayoría, pero sí son notorios. En el caso de la negociación aviadora de Arévalo, podemos decir que desde 1846 cuando se formó y hasta avanzado el siglo XX la extracción fue ininterrumpida. Las convulsas décadas finales del siglo XIX y las “regulares” administraciones llevadas a cabo en la mina, no menoscabaron la relativa estabilidad productiva de la empresa, la cual, se debió en gran medida a la enorme riqueza de la mina de Arévalo, que estaba postrada sobre la vena más rica de la única veta del El Chico.

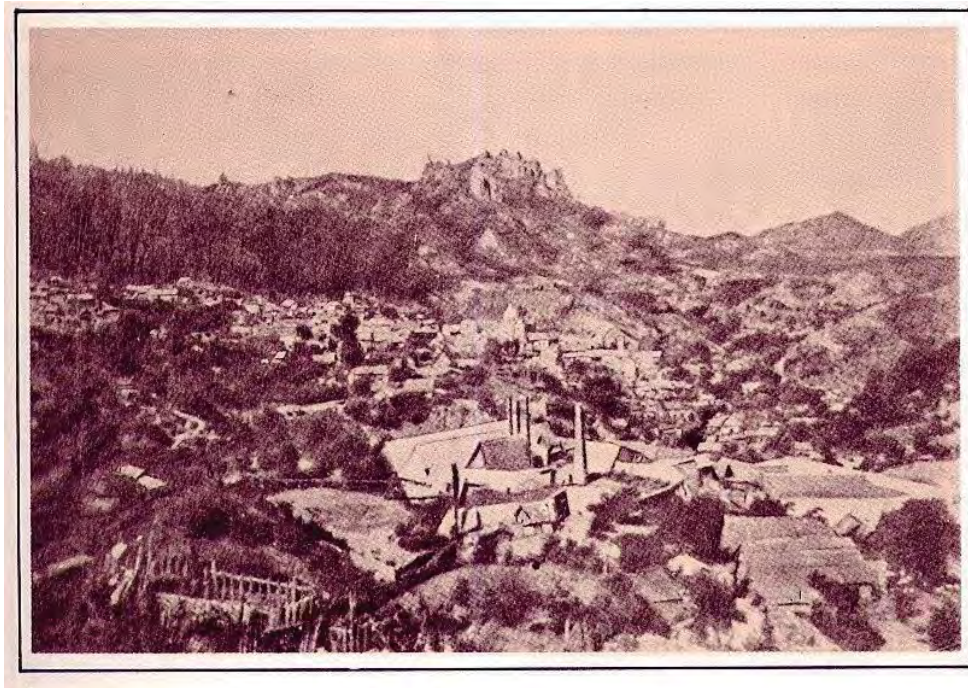
**Tabla VII.** Principales vetas de la Región minera de Pachuca y Real del Monte.

| PACHUCA                | REAL DEL MONTE | MINERAL<br>CHICO | DEL |
|------------------------|----------------|------------------|-----|
| <i>La Vizcaína</i>     | La Vizcaína    | <b>Arévalo</b>   |     |
| <i>El Cristo</i>       | Santa Inés     |                  |     |
| <i>San Juan Analco</i> | Santa Brígida  |                  |     |
| <i>Santa Gertrudis</i> | Morán          |                  |     |
| <i>Los Clavos</i>      |                |                  |     |

**DATOS:** González, Fernando, Alberto Grothe, Leopoldo Salazar, *La industria minera de México*, Cuaderno I, Estado de Hidalgo, México, Imprenta y Fotocopia de la Secretaría de Fomento, 1911, pp. 37-41.

Tal como sucedió en Pachuca, Real del Monte y sus alrededores, en el distrito minero de “El Chico”, no dejaron de formarse pequeñas compañías para explotar las minas, sobre todo desde la salida de la empresa alemana en 1830. Al igual que lo ocurrido en toda la región, estos impulsos locales se caracterizaron, por mantener nexos empresariales con la empresa *Real del Monte*, pero sobre todo, por relacionarse con empresarios de la ciudad de México, desde donde se fomentaron los trabajos en la región.

**Imagen IV.** Panorámica del distrito minero “El Chico”.



**FUENTE:** Soto Oliver, Nicolás, *La Minería. El distrito minero, Pachuca-Real del Monte a través de la historia*, Pachuca, Gobierno del Estado de Hidalgo, 1985, p.91

La presencia del capital comercial capitalino, refrescó la exigua actividad minera en El Chico a mediados de siglo, pero esta motivación no hubiera sido posible sin el incentivo del minero Tomás Mancera, quien gracias a sus fuertes

relaciones en la capital mexicana, promovió y extendió el avío de minas de El Chico, siendo los casos más representativos, los de *San Nicolás y Arévalo*. Estas propiedades mineras se distinguieron por ser las más ricas del lugar, ya que desde muchos años atrás habían ofrecido a quienes las trabajaron amplios frutos.<sup>336</sup>

### ***Inversión y crecimiento***

Desde su conformación, la *Negociación de Arévalo*, fue la empresa más estable y la encargada de impulsar la actividad extractiva en la zona, al beneficiar el mineral de otras compañías y al incrementar los trabajos en sus minas. Gracias a esta notable acción, inició un nuevo auge en la exploración de nuevas minas y en el mercado de trabajo de este distrito minero.

En la década de 1870, los cambios ocurridos en los mercados internacionales, respecto a la depreciación de la plata, coincidieron con la generación de un nuevo impulso en la empresa Arévalo. Para esta época, los accionistas estaban concientes de las múltiples necesidades de la empresa. Había que hacer algo más que sortear las dificultades sociales y económicas imperantes y crear una política de inversión constante.

El año de 1873, fue el marco para que se renovara el contrato de avío de la Negociación y para que la junta de accionistas reafirmara su posición de ampliar los límites de la compañía, aviando un socavón vecino, denominado *La Aurora*.

---

<sup>336</sup> González, Fernando, Alberto Grothe, Leopoldo Salazar, *La industria minera de México*, Cuaderno I, Estado de Hidalgo, México, Imprenta y Fotocopia de la Secretaría de Fomento, 1911, p. 31.

Este proyecto había sido llevado a cabo por Tomás Mancera, quien junto con otros pequeños mineros locales, había organizado la pequeña empresa *Exploradora de las vetas principales del mineral del Chico*, para comenzar los trabajos del tiro mencionado, a inicios de 1850.<sup>337</sup> Aunque existían otros socavones, hasta la década de 1890, cuando se iniciaron los trabajos del gran túnel Népton, *la Aurora* fue el túnel “más trabajado” en la zona y por ello la empresa decidió costear la mitad del avío del mismo.

Aunque tenía bastante tiempo presentando un permanente saldo desfavorable, con trabajos parados y descuidos, este contrato de avío tuvo un precio de 6000 pesos, cantidad que fue solicitada a los socios mediante exhibiciones obligatorias de 500 pesos por acción.<sup>338</sup>

**Mapa IV.** Minas y socavones del distrito minero “El Chico”.



<sup>337</sup> Herrera Canales, “Los socavones...”, p. 69.

<sup>338</sup> AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Consejo de Administración, Subserie Actas e Informes, Vol. I, Exp.1, Pachuca, 20 de junio de 1873, f. 2.

**FUENTE:** Soto Oliver, Nicolás, *La Minería. El distrito minero, Pachuca-Real del Monte a través de la historia*, Pachuca, Gobierno del Estado de Hidalgo, 1985, p.91

En realidad el gasto fue alto, para un tiro pequeño y en malas condiciones como lo era la Aurora, pero resultaba necesario para la *Negociación de Arévalo*, no tanto por la expectativa de su riqueza mineral, sino por la posibilidad futura de que este socavón bajara de forma considerable los niveles de agua en la estructura subterránea de la empresa. Y es que una gran parte de la mina de Arévalo estaba anegada y en ruinas, por lo que el consejo de administración eligió la opción del socavón de Aurora, para en el futuro intentar explotar las partes de Arévalo que estaban paradas.

Como vemos la actitud de los aviadores era positiva, más otros problemas de orden interno pronto provocarían un serio desajuste en la empresa. Gabriel Mancera, como miembro accionista de Arévalo, fue quien invitó a los accionistas capitalinos a participar en el avío de Aurora, socavón del que el mismo era dueño desde 1871.<sup>339</sup> Para 1870 ya habían desertado del tiro los miembros de la *Cía. Exploradora de las vetas principales del Mineral El Chico*, y Gabriel Mancera logró retenerlo, a través de amparos y malos trabajos. (Véase el apartado “Los mineros y su relación con los poderes locales”). Conciente de la posibilidad monetaria que representaba su propiedad, Gabriel consiguió un préstamo de la directiva de Arévalo y en 1871 reinició los trabajos en su socavón, solo para ofrecerlo más tarde a los accionistas capitalinos.

Así las cosas, fueron sus acciones las que se aviaron y pidió los 6,000 pesos citados para realizar los pagos correspondientes en la diputación de minería

---

<sup>339</sup> Herrera Canales, “Los socavones...”, p. 69.

local del avío de 6 barras; la mitad de las 12 que componían el total de acciones.<sup>340</sup>

Posteriormente Gabriel y su hermano Ramón Mancera (quien tomó la posesión de las acciones de su padre) fueron acusados, en repetidas ocasiones, de abusar de la participación de Escandón y socios, al cobrar deudas exageradas. Además, como miembros importantes de la compañía de Arévalo, también les correspondía pagar una exhibición extra de 500 pesos por barra, acordada para formar un fondo utilizable en los trabajos de Aurora. Quizá adelantándose a estos dispendios, Ramón Mancera dispuso aviar sus 6 barras restantes al accionista de Arévalo Pedro del Valle, para de este modo, evitar el pago de las exhibiciones que se habían dictado para terminar el tiro. Cuando los socios denotaron la “estrategia” de Ramón Mancera se enfurecieron y Del Valle renunció al avío.

### ***Estructura administrativa***

Como remedio a los constantes los baches productivos, las empresas pequeñas y medianas buscaron una máxima eficiencia administrativa. En la *Negociación de Arévalo*, a finales de la década de 1860 y tras la muerte de Tomás Mancera, la junta general de accionistas estableció que Gabriel Mancera presidiera la junta directiva de la empresa y que él mismo se encargara de la dirección administrativa junto con el mayor de los Mancera, Ramón. Desde 1866 Gabriel Mancera había desistido de su actividad textil en Tulancingo y su actividad política iba en declive. Además era ingeniero topógrafo por lo que se le consideró idóneo para llevar los trabajos en Arévalo. Además, había

---

<sup>340</sup> AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Consejo de Administración, Subserie Actas e Informes, Vol. I, Exp.1, Pachuca, 20 de junio de 1873, f. 2.

recibido una barra o acción adicional, cuando su padre Tomás falleció, lo que lo convirtió en el segundo accionista más importante, sólo superado por su hermano Ramón. (Véase la tabla número 8)

No obstante, al alba de la década siguiente, la situación de la empresa seguía siendo poco favorable. Los hermanos Mancera administraban otros negocios a la vez y Gabriel no se despegó del todo de la actividad política. Después de analizar el desastroso manejo gerencial que Gabriel y Ramón, habían realizado en la empresa, la junta directiva dictaminó la contratación de un minero eficiente, que reimpulsara las actividades de la empresa. Julián Mello, quien prácticamente había sido el responsable de la dirección de las obras más importantes de la *Cía. Pachuca y Real del Monte*, sin ser nominalmente director, fue elegido. Entre otras cosas, Mello, había planeado importantes planes de explotación y exploración de diversos socavones y logró la bonanza de la mina Cuauhtimotzin en 1868.<sup>341</sup>

La política administrativa de Mello, a final de cuentas no fue atendida por la *Real del Monte*, que como habíamos señalado, poco después sufrió una profunda crisis. La principal característica de esta conducción, era atender con igual premura la exploración, extracción y el desagüe. Y así lo hizo Mello en el socavón de Aurora, una vez que fue contratado por Escandón, quién como accionista de la *Real del Monte*, pronto denotó su destacado y no valorado papel en esa gran empresa.

Los buenos resultados que obtuvo Julián Mello en la *Aurora*, le llevaron a ser el encargado de Arévalo, y entonces fungió como el responsable de cuidar los intereses de los accionistas capitalinos, acusando repetidamente a Gabriel

---

<sup>341</sup> Ruiz de la Barrera, *La empresa de minas...*, pp. 132-133.

Mancera de cobrar salarios exagerados por una participación casi nula en la administración.<sup>342</sup>

Evidentemente las relaciones entre los Mancera y sus socios estaban desgastadas desde tiempo atrás. Por ello, hacia 1870, fue nombrado provisionalmente apoderado de la empresa Ramón Almaraz, básicamente para analizar el papel de “los Mancera” al frente de la negociación. El reporte enviado a la ciudad de México, enunció el “triste” trabajo de los mismos y dictaminó, que los pobres efectos de Arévalo se debían a *las dificultades pecuniarias*, que los Mancera tenían para mejorar los trabajos en la mina.<sup>343</sup>

Ante el deficiente desagüe, las obras imperfectas y la poca extracción de minerales, Gabriel y Ramón Mancera alegaron dificultades económicas, siempre que se les pedían cuentas, aún cuando tenían un presupuesto y un salario por sus actos. Además, Ramón Mancera retenía los pagos de salarios, provocando un grave descenso en las actividades, al grado de que los pocos metales que se extraían al iniciar 1870, se extraían únicamente de la limpia y los asolves de un solo cañón, el de San Gregorio.<sup>344</sup>

Por si fuera poco, Ramón Mancera destinaba hasta 70 pesos semanales a trabajos pequeños, lo cual, resultaba absurdo sobre todo si la mano de obra especializada, no estaba operando. Los llamados “efectos del almacén”, que eran gastos de obras administrativas, fueron elevados en más de 50%, disminuyendo las utilidades de los accionistas capitalinos.<sup>345</sup>

---

<sup>342</sup> *Ibidem.*

<sup>343</sup> AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp.9, Pachuca, mayo de 1869, f. 1.

<sup>344</sup> *Ibidem.*

<sup>345</sup> *Ibid.*

De igual manera, las irregularidades contables de los Mancera fueron denunciadas por Julián Mello, evidenciando la imposibilidad que tuvo, para hacer las liquidaciones generales.<sup>346</sup> Desde México, se hicieron recomendaciones sobre ciertas formalidades especulativas necesarias para el negocio, mismas, que no fueron atendidas por los Mancera.

Por otro lado, Gabriel Mancera, decretó continuamente exhibiciones extraordinarias, mismas que se obtenían de las ganancias de los accionistas, para pagar los réditos del avío de Arévalo. Además, las entregas de mineral eran cada vez más moderadas, debido a la mala utilización del sistema de partido, ya que el descuido efectuado, provocó durante cierto tiempo, que el gasto por pago de jornales se duplicara.<sup>347</sup>

El problema de la administración Manceriana también fue técnico, la queja más recurrente en este sentido, fue en torno al beneficio, “no puede ser peor” señaló Mello. Evidenciando una gran desconfianza, el director de la empresa pidió copias a los Mancera de los minerales extraídos y beneficiados, sospechando de una exagerada pérdida de mineral en el proceso. El resultado fue una pérdida de 30 quintales, en lugar de los 9 o 12 quintales que normalmente se perdían en el beneficio de una torta. Mello explicó a la junta directiva, que de no cesar pronto la supervisión de los Mancera, se tendrían que realizar nuevas exhibiciones a los aviados.<sup>348</sup>

Ante el temor de que se les pudiera quitar la administración de la empresa, los Mancera suspendieron los trabajos del Socavón de Aurora, con lo cual, el agua subió varios niveles, pero enfocaron su atención en mejorar la situación de

---

<sup>346</sup> AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp.9, Pachuca, julio de 1869, fs. 11 y 12.

<sup>347</sup> *Ibid.*, fs.14-15.

<sup>348</sup> *Ibid.*, f. 21.

Arévalo. Como paliativo para reponer gastos, ensayaron los residuos de las tortas, pero con muy malos resultados.<sup>349</sup>

Los accionistas sabían que el futuro de Arévalo más que nada dependía de un estricto programa de extracción de agua. Por eso, la década de 1870, fue un momento decisivo para la empresa, ya que las condiciones de la máquina de desagüe no eran las mejores, el socavón de Aurora tenía muchos meses que estaba totalmente paralizado y los Mancera se negaban a prestar los planos de la mina que tenían de su propiedad. En ese entonces, fue decisivo el reingreso de un minero experimentado como Ramón Almaráz, quien apoyó los trabajos de extracción y reconstrucción, que rápidamente permitieron trabajar más de 15 labores adicionales al cañón de san Gregorio.<sup>350</sup>

La problemática interna, por la administración de la *Aurora*, cedió en 1873, a una nueva discusión originada por el minero inglés radicado en El Chico, Amadeo Baume (un caso típico de extranjeros radicados en la región de Pachuca y Real del Monte, que se adueñaron de terrenos, minas y espacios públicos) y Gabriel Mancera quienes querían efectuar una nueva refacción en el socavón de *La Aurora*. Este suceso mucho debió a que el importante minero pachuqueño Ricardo Rule, quien con era reconocido por su capacidad de exploración, tenía mapeado todo el cerro de Arévalo, y proporcionó a los Mancera información sobre una posible nueva bonanza. De inmediato Gabriel abrió una vetilla en las inmediaciones del socavón *Aurora* y empezó los trabajos de otra denominada pabellón, que a la postre, sería la más trabajada. Por su parte Baume, dueño de las minas “Las Nieves”, tenía interés de expandir el socavón para desaguar su pequeña empresa.

---

<sup>349</sup> AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp.9, Pachuca, 2 de noviembre de 1869, f. 39.

<sup>350</sup> AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp.9, Pachuca, 7 de junio de 1869, f. 3.

No obstante, la cercanía de estas excavaciones con el tiro de Arévalo hacía peligrosa tal refacción. Además, Ramón Almaraz descubrió en las antiguas ordenanzas de minería que la *Aurora* pertenecía históricamente a la *Cía. Arévalo*. Por ello el maridaje entre los accionistas de Arévalo y los Mancera se rompió y de inmediato se suspendieron los trabajos; mientras un encolerizado Gabriel Mancera se apoyó en Baume para reiniciarlos.<sup>351</sup> A cambio, todos los frutos minerales de la Aurora se enviaron a la hacienda de Jesús, propiedad de Baume.

Este fue un importante motivo para que la junta directiva de Arévalo determinara volver a tomar el control del socavón de *La Aurora*, puesto que con los trabajos de Baume, había peligro de destruir partes del mineral de Arévalo y causar así mayores inundaciones que a nadie convenía.<sup>352</sup> Afortunadamente para ellos, pronto acabó el contrato entre Gabriel Mancera y Baume, ya que éste último acusó de excesivos los gastos que Mancera le cobraba por concepto de raya. Tras el fracaso en su relación empresarial con Amadeo Baume, Gabriel mando los minerales a una pequeña hacienda denominada *Origavita* y él mismo se encargó de los trabajos de beneficio.<sup>353</sup>

Por otro lado, el mismo Ramón Alcaraz, descubrió que las vetillas de Gabriel Mancera, se encontraban en territorios de Arévalo, los hermanos Mancera, Ramón y Gabriel cedieron al contrato previo con Arévalo, la negociación pagaría desde entonces la mitad de los gastos y le tocaría la mitad de los

---

<sup>351</sup> AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp.9, Pachuca, 31 de marzo de 1873, f. 296.

<sup>352</sup> AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp.9, Pachuca, enero 13 de 1873, f. 242.

<sup>353</sup> AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp.9, Pachuca, 7 de abril de 1873, f. 302.

frutos, como correspondía a la pertenencia de sus 6 barras.<sup>354</sup> Las necesidades monetarias de los Mancera les hicieron aceptar el convenio y solo pusieron como condición, el pago de 108 pesos, por concepto de atrasos en los dispendios de las acciones.

Una vez concluidos los pleitos en el socavón de la *Aurora*, el túnel presentaba muy buenas condiciones, esto, a finales de 1874. Por ello, los 4 hijos de Tomás Mancera, Gabriel, Ramón y los hasta entonces poco interesados en el socavón, Miguel y Rafael, exigieron a la empresa de Arévalo, mediante una acta notarial, el regreso de las 6 barras que se habían aviado en nombre de su padre. Además Ignacio Durán, uno de los primeros denunciante del socavón, pidió el control total del túnel.<sup>355</sup> Ninguno de los actos logró llevarse a cabo, por el contrario la empresa decidió ya no pagar los 280 pesos mensuales que ofrecía a Miguel Mancera, a decir de Ramón Alcaraz, por solamente “escribir sus interminables cartas”.<sup>356</sup> No obstante, la capacidad especulativa de los mineros de la zona quedó estipulada, como uno más de los obstáculos a vencer por parte de las empresas.

### ***Bonanza o números rojos***

Los altos salarios que se pagaban en el Chico, por carencia existente de trabajadores y la continua dificultad de no tener a tiempo los insumos, provocaron, incluso más que la crisis en los precios de la plata, una época gris en términos económicos, en medio un aumento en la formación de empresas.

---

<sup>354</sup> AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp.9, Pachuca, 14 de abril de 1873, f. 304.

<sup>355</sup> AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp.23, Pachuca, 7 de noviembre de 1874, f. 690.

<sup>356</sup> AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp.23, Pachuca, 9 de diciembre de 1874, f. 714.

Generalmente las posibilidades de erogar gastos eran restringidas y si las compañías no se abastecían adecuadamente de insumos, las rayas de las empresas se elevaban considerablemente.

En Arévalo, como en casi todas las minas del pueblo, se compraba el azogue a la casa mercantil “Barron y Forbes”, que ofertaba el quintal en 110 pesos. A este precio de por sí poco económico, había que sumar 33.50 pesos por concepto del envío, proveniente de Guanajuato.<sup>357</sup> El problema era que muy comúnmente, se presentaban retrasos en la entrega de los materiales. Los factores para que esto sucediera iban desde descuidos a la hora de hacer los pedidos y falta de pago por parte de los accionistas, hasta los problemas físicos y sociales que había que sortear en el camino a El Chico. Este suceso retardaba las operaciones y el beneficio de las tortas, porque los constantes retardos en los fletes, también había que soportarlos en la sal, cañuela, sulfato y acero, entre otras mercancías.

Para revertir los daños en el ensaye de minerales de la hacienda de beneficio *San Cayetano*, el gerente de *Arévalo* hacía lo imposible por conseguir los insumos faltantes, comprando azogue y sal en otras minas de la zona, también racionaba las compras de éstos a lo indispensable, para no gastar de más, e incluso, esperaba las temporadas de precios más bajos para comprar. De igual forma, para evitar retrasos prefería que le enviaran los productos a Pachuca y desde ahí los transportaban utilizando arrieros locales.<sup>358</sup>

Más no se piense que estas medidas representaban siempre, una opción viable para enfrentar los problemas de abasto de las empresas. En la década de 1870,

---

<sup>357</sup> AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp.9, Pachuca, febrero 420 de 1873, f. 266.

<sup>358</sup> Sobretudo se esperaba por precios accesibles de sal; AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp.9, Pachuca, enero 13 de 1873, f. 244.

la constante falta de cebo, provocó que en Arévalo se decidiera traerlo desde Pachuca, a un precio más alto, porque se tenían que contratar 8 peones extras y pagar impuestos de alcabala y además con un alto grado de desperdicio, porque las botas (bolsas de piel) se rompían frecuentemente.<sup>359</sup>

Otro fuerte enemigo del proceso de producción minera eran las constantes lluvias que caían en el Chico. Dentro de las minas, las velas se apagaban constantemente y no podía emplearse adecuadamente los artefactos hechos con pólvora.

Cabe destacar, que desde los días cuando operaba la compañía europea, se tenían poderosas máquinas de extracción en Arévalo, pero su utilización fue casi nula, hasta los primeros meses de 1871, cuando se modernizaron y comenzó a efectuarse un desagüe más correcto. Sin embargo, las máquinas de extracción comúnmente se descomponían por falta de refacciones o exceso de trabajo. Por ello, cuando llovía constantemente, la única salida era utilizar los burros (artefactos rústicos para sacar agua), pero los operarios se quejaban de lo difícil que era ejecutar el desagüe con estos aparatos y de las enfermedades que acarreaba trabajar en un clima lluvioso.<sup>360</sup> En el plan de Zecontla, por ejemplo, en las cercanías de Arévalo, el “burro” era movido en su totalidad por hombres. Por eso, se retardaba la extracción y el extenso periodo de lluvias afectaba de sobremanera la maquinaria de las empresas. Incluso dentro del complejo de Arévalo, el Malacate de San Gregorio se pudrió y tuvo que ser abandonado.<sup>361</sup>

---

<sup>359</sup> Con los impuestos y gastos de transporte acababan pagando 1 real por arroba; AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp.9, Pachuca, enero 5 de 1874, f. 505.

<sup>360</sup> AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp.9, Pachuca, enero 20 de 1873, f. 250.

<sup>361</sup> AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp.9, Pachuca, marzo 23 de 1875, f. 611.

En los procesos de beneficio, el sistema de fundición, era afectado al no poder hacerse carbón de encino para los hornos.<sup>362</sup> Respecto al sistema de patio, en Arévalo comúnmente se descomponía el vaso de la afinación, lo que en repetidas ocasiones impedía extraer la plata de los llamados metales de fuego, quedándose el plomo en espera de ser “afinado”.<sup>363</sup> El aumento de tiempo en el proceso de beneficio acarreaba más costos, pues se tenía que utilizar más sal, azogue y otros insumos, (lo cual puede verse en la tabla siguiente), además que retardaba o incluso impedía la maquila de los minerales de otras empresas.

**Cuadro X.** Costos del beneficio de 7 “tortas” de mineral escogido, extraídas de la empresa Arévalo. (1875)

| Cargas | Ensaye         | Plata<br>contenid<br>a<br>(Cargas=<br>a 148<br>kg.) | Plata<br>producid<br>a en<br>barras | Sal<br>(arrobas<br>) | Sulfato<br>(Libras<br>) | Azogue<br>(Libras<br>) | Días en<br>benefici<br>o |
|--------|----------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------|
| 109 ½  | 30ms.80        | 337ms.26<br>c.                                      | 359ms.91                            | 120                  | 425                     | 210.12                 | 20                       |
| 81     | 23.20<br>21.40 | 180. 63                                             | 165.62                              | 72                   | 323                     | 92.1                   | 18                       |
| 100    | 26.70          | 267                                                 | 221.48                              | 95                   | 404                     | 151.8                  | 21                       |
| 100    | 27             | 270                                                 | 240.8                               | 105                  | 404                     | 142.7                  | 20                       |
| 100    | 18.60          | 186                                                 | 175.91                              | 108                  | 350                     | 194                    | 20                       |
| 100    | 27.10          | 271                                                 | 280.91                              | 100                  | 313                     | 169.14                 | 20                       |
| 100    | 24.20          | 242                                                 | 228.83                              | 106                  | 280                     | 152.4                  | 27                       |
|        |                |                                                     |                                     |                      |                         |                        |                          |

<sup>362</sup> AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp.9, Pachuca, 15 de junio de 1874, f. 608.

<sup>363</sup> AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp.9, Pachuca, 11 de enero de 1870.

| <b>COSTO</b>            |                    |               |          |                                              |
|-------------------------|--------------------|---------------|----------|----------------------------------------------|
| 726@                    | SAL                | 75 c.         | \$544.50 | <b>Subtotal:</b><br>\$53.50 por cada 148 kg. |
| 2499 Lb                 | Sulfato            | 13 c.         | \$324.87 |                                              |
| 1173 Lb                 | Azogue             | 85 c.         | \$945.42 |                                              |
| Gastos de la Hacienda a | Molienda , Bechazo | 95 por carga. | \$604.18 | <b>Total:</b> \$2419.97                      |

**DATOS:** AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp.9, Pachuca, 7 de octubre de 1875, f. 892.

Por si fuera poco, los grupos de pronunciados lejos de acabarse, se incrementaron durante las luchas de reforma. En 1876 el Congreso del estado desconoció el gobierno de Lerdo de Tejada, y en el Chico pronto se verificaron las secuelas del conflicto, ya que al año siguiente de entre los insurrectos se organizaron nuevos grupos de bandidos, que escogieron las minas que hacía poco habían abandonado algunos empresarios en los alrededores del lugar.<sup>364</sup> Además, una vez que emigraron los “levantados”, los jóvenes lugareños también se armaron, creando una nueva ola de vandalismo y de desconcierto entre los empresarios que continuaban trabajando.

Por ello, no era suficiente el júbilo que causaba el desagüe de una mina y la expectativa de su riqueza, porque después de todo el trajín de los trabajos de extracción y exploración, cuando parecía terminado, se tenía que designar una parte importante del capital de la empresa en gastos de vigilancia. Este fue el caso del socavón *Aurora*, en el que existía un gran descuido, al grado de que

<sup>364</sup> Busto, Emiliano, *Estadística...*, p.146.

era utilizado para robar desde ahí mineral de Arévalo; por lo que hubo necesidad de poner una barda e instaurar mayor vigilancia.<sup>365</sup>

Además, los hermanos Revilla, dueños aviados de *Arévalo*, no dejaban de darse sus vueltas a la mina para pedir incluso que les dieran la pepena, que se ponía en el terrero de la empresa. Estos desperdicios eran reutilizados por mineros pobres que hacían la función de “repepenadores”, al buscar en estos minerales alguna ley de plata o plomo.

Si atendemos las múltiples erogaciones que se tenían que hacer en las pequeñas y medianas empresas del Chico, habrá que preguntarnos ¿Cómo lograron estas compañías mantenerse en el ámbito productivo? ¿Cuál es el parámetro para definir la situación económica de estas empresas?

La década de 1870 en general, no fue buena para las finanzas de la *Cía. Real del Monte*, y la crisis de una empresa tan grande y dominante, afectó necesariamente a una buena parte de las pequeñas y medianas empresas de la región que tenían alguna relación comercial o de avío con ella. No obstante, en Pachuca y el Chico, esta situación representó la gran posibilidad de hacer nuevos denuncios y cambiar la administración de ciertas empresas, que hasta entonces habían sido filiales de la *Real del Monte*. Además, el mineral del Chico, se benefició de la mano de obra volátil que dejó esta gran empresa, puesto que fueron contratados muchos barreteros en empresas como Arévalo, que tradicionalmente tenían problemas para contratar este tipo de trabajadores.<sup>366</sup>

---

<sup>365</sup> AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp.9, Pachuca, 9 de julio de 1874, f. 620.

<sup>366</sup> AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp.9, Pachuca, marzo 30 de 1874, f. 565.

Además, la inversión era una preocupación constante de los accionistas de la Negociación de Arévalo. Mediante los informes de las distintas gerencias, los empresarios estaban concientes de la necesidad de mantener regulares los desagües de los planes, así como de impulsar la rapidez y eficiencia de los trabajos. Las medidas para alcanzar estas metas, incluían desde incentivos al trabajo mediante aumentos salariales, hasta la contratación de un número mayor de empleados; para abrir nuevas labores, fortificar el interior de la mina, acrecentar la extracción de tepetate, cuidar el robo de mineral por parte de los obreros, etcétera.<sup>367</sup>

Hubo también una creciente preocupación por reactivar y buscar medios para desaguar las minas, ya que en 1874 se logró bajar  $\frac{3}{4}$  de vara del nivel de agua en *Aurora*, en sólo 12 horas, mientras que en *Arévalo* se redujeron  $13 \frac{1}{4}$  varas en menos de un mes. Para obtener estos resultados, la directiva decidió implantar turnos nocturnos, ofertando a sus trabajadores hasta 50 pesos por cada vara reducida.<sup>368</sup>

En términos de inversión inmobiliaria, se hicieron mayores compras de madera, se introdujo un camino de riel y se edificaron carros para facilitar la extracción de escombros en *Arévalo*, además, poco tiempo después se extendió la pequeña vía hasta el socavón de *la Aurora*.<sup>369</sup>

Sin embargo, aunque las inversiones llegaron a un nivel hasta entonces inusual en la empresa, los resultados no fueron inmediatos, porque la mina de *Arévalo*

---

<sup>367</sup> Se contrataron entonces 100 barreteros; AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp.9, Pachuca, 15, 19, 22, 29 de junio; 3 y 6 de julio de 1874, fs., 608, 611, 612, 619, 617 y 618.

<sup>368</sup> AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp.9, Pachuca, 4 de junio de 1874, f. 601.

<sup>369</sup> AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp.9, Pachuca, 4 de junio de 1874, f. 601.

continuó otorgando a sus dueños cargas de metal común como había estado sucediendo apenas unos años atrás. El cuadro IX, demuestra esta situación, el metal de “azogue” extraído es mucho mayor que el llamado metal “bueno” o de “fuego”, que tenía una ley muy superior y era más fácil beneficiarlo.

**Cuadro IX.** Cuenta de los costales extraídos por los barreteros de la Compañía de Arévalo, de “metal de azogue” y talegas del metal “bueno”, en la semana del 25 al 31 de octubre de 1874.

| Talegas del metal <i>bueno</i> | Barreteros                   | Costales de metal de <i>azogue</i> | <b>Total</b> |
|--------------------------------|------------------------------|------------------------------------|--------------|
|                                | <b>Rebajes de S. Antonio</b> |                                    |              |
|                                | Jose Mendizábal              | 2 comp.                            | 41           |
|                                | Antonio Villar               | 2 “                                | 47           |
|                                | Vte. Iturria                 | 2                                  | 48           |
|                                | Vte. Ruiz                    | 2                                  | 36           |
|                                | Pedro Jiménez                | 2                                  | 39           |
|                                | Simón Orta                   | 2                                  | 38           |
|                                | <b>Rebajes de San Justo</b>  |                                    |              |
| 1.1                            | Ciriaco Flores               | 4                                  | 95           |
|                                | Carlos Serrano               | 4                                  | 84           |
|                                | Cirilo Maya                  | 4                                  | 58           |
|                                | Jose Ordóñez                 | 4                                  | 68           |
|                                | <b>Rebajes de San Roque</b>  |                                    |              |
| 1.1                            | Julian Cabrera               | 6                                  | 113          |
| 1                              | Julian Gomez                 | 4                                  | 93           |
|                                | Bonifacio Torres             | 4                                  | 92           |
| 1                              | Trinidad Galicia             | 4                                  | 95           |
|                                | Fco. Osorio                  | 4                                  | 67           |
|                                | Estevan Olguin               | 4                                  | 99           |
| 1                              | Vte. Arriola                 | 4                                  | 69           |

|      |                                     |            |      |
|------|-------------------------------------|------------|------|
| 1.1  | Gpe. Hernandez                      | 4          | 71   |
|      | <b>Rebajes de Sta. Esperanza</b>    |            |      |
| 2    | José Cordova                        | 4          | 61   |
| 9    | Benito Jiménez                      | 4          | 79   |
| 2.1  | Fco. Hernandez                      | 4          | 101  |
|      | Jesus Mendoza                       | 4          | 90   |
| 2    | Jose Molina                         | 4          | 93   |
| 1    | Agustin Ordoñez                     | 4          | 98   |
| 8.1  | Nicolas Perez                       | 6          | 111  |
| 1    | Jose Garcia                         | 4          | 65   |
| 1    | Vte. Peña                           | 4          | 81   |
|      | Antonio Sanchez                     | 4          | 79   |
|      | <b>Plan de la Esperanza</b>         |            |      |
| 8    | Juan Flores                         | 4          | 84   |
| 6    | Jose Monroy                         | 4          | 97   |
|      | <b>Destajos</b>                     | 112 Barras |      |
| 3    | Frente de la Esperanza              |            | 105  |
| 2.1  | Frente San antonio, por la Aurora   |            | 53   |
|      | Frente San Faustino                 |            | 92   |
|      | Frente Ote. Del Carmen              |            | 17   |
|      | Limosna                             |            | 53   |
| 51.7 | <b>SUMAS</b>                        |            | 2612 |
| 3    | <b>Rebaje un décimo del partido</b> |            | 261  |
| 48   | <b>Quedo a la empresa</b>           |            | 2351 |

**DATOS:** AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp.9, Pachuca, 31 de octubre de 1874, f. 685

Los 2351 costales de metal de azogue, que se producían semanalmente en 1874, contenían aún altos índices de “desperdicio”, y eran menos rentables porque necesariamente se tenían que tratar mediante el procedimiento de

patio, que como hemos visto era costoso y a su vez, tiraba más metal a la hora de hacer los ensayos.

Por eso, los gastos fueron mayores y las finanzas de la empresa presentaron un balance negativo. En la gráfica siguiente, podemos percatarnos de cómo en la mayoría del tiempo de ese año, los ingresos obtenidos, apenas alcanzaron para pagar los costes y en términos generales, los egresos fueron mucho más altos que los rendimientos.<sup>370</sup>

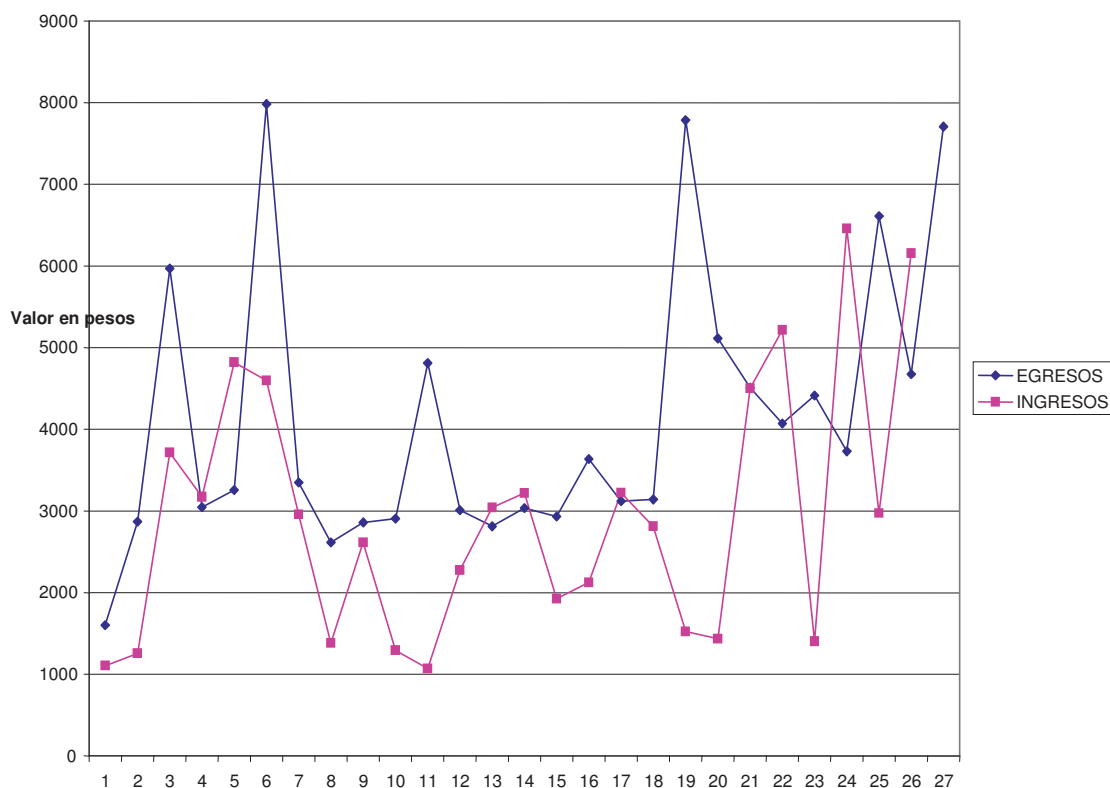
Para evitar caer en una bancarrota segura, muchos de los gastos se complementaron con las retribuciones obtenidas por las maquilas de minerales, realizadas en la Hacienda de Beneficio San Cayetano, a otras pequeñas y medianas empresas, como la compañía pachuqueña *Maravillas*. El importe de la maquila por 400 cargas de mineral, (aproximadamente 51 toneladas) representaba 1200 pesos para la *Negociación de Arévalo* y además, podían disponer de los frascos de azogue sobrante, lo que resultaba muy provechoso cuando dicho metal escaseaba.<sup>371</sup>

**Gráfica VII.** Egresos e Ingresos obtenidos por la Compañía Arévalo y Anexas en el año de 1874.

---

<sup>370</sup> AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp.21, Pachuca, 28 de abril de 1873, f. 312.

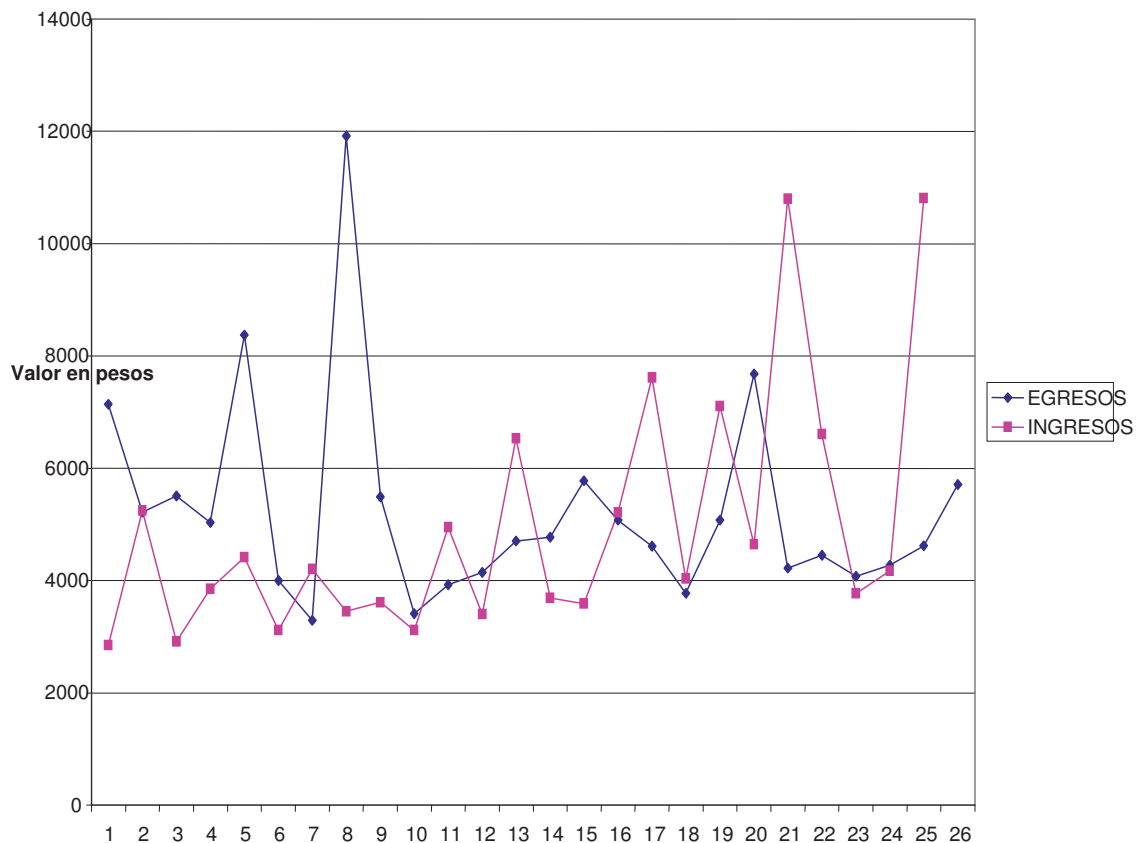
<sup>371</sup> AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp.9, Pachuca, 13 de julio de 1874 , f. 624.



**DATOS:** AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol.6, Exp.24, Pachuca, enero-diciembre de 1874, fs. 505-737.

Por otra parte, al final del gráfico precedente, podemos ver que los egresos se van recuperando a finales del año, lo cual, es un indicio de los buenos resultados que acarreó la fuerte inversión realizada en la primera mitad de la década de 1870. En el año de 1875, es evidente que los números de la empresa fueron mucho más equilibrados, lo que no deja lugar a dudas, de los buenos resultados obtenidos.

**Gráfica VII.** Egresos e Ingresos obtenidos por la Compañía Arévalo y Anexas en el año de 1875.



**DATOS:** AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp.23, Pachuca, 1874 y 1875, fs. 730-980.

Así las cosas, los números de la compañía comenzaron a crecer y para 1877 ya existían 23 destajos en Arévalo y la extracción aumentaba. La hacienda de San Cayetano recibía 260 cargas de metal (3 toneladas, 300 kg., aproximadamente) de una ley de entre 13 y 14 marcos por montón (de 30 quintales) y 10 cargas de metal de fuego (1 tonelada con 280 kilogramos), que proveían 100 marcos, beneficiándose así 2 tortas de 15 montones cada una, lo que en kilogramos

equivaldría a 20 toneladas con 745 kilos de metal beneficiado, en su mayoría, obtenido de los productos de la mina de Arévalo.<sup>372</sup>

El 3 de febrero de ese mismo año murió Ramón Mancera,<sup>373</sup> Miguel Mancera por su parte, se estableció en su puesto de Magistrado del Tribunal estatal y Rafael continuó mostrando su preferencia por centrar su actividad las arengas políticas locales. Gabriel Mancera, no fue ajeno a la transformación que vivió el país por esos años, (véase el apartado “los empresarios y su relación con los poderes locales), pero continuó estando al pendiente de los trabajos realizados en la empresa. Como podemos observar en la tabla siguiente, con la muerte de su hermano Ramón, Gabriel se convirtió en uno de los accionistas más importantes, por lo cual, no le fue vedado el control ejecutivo de la empresa. Una de sus primeras maniobras fue efectuar un completo inventario de la compañía y poco después, una auditoria a los accionistas, que hasta entonces tenían deudas con la empresa.<sup>374</sup>

**Tabla VIII.- Participación accionaria en la *Negociación Arévalo y Anexas* y cambios ocurridos en la junta accionista. (1880-1882).**

| ACCIONISTAS<br>EN 1880   | PARTICIPACIÓN | ACCIONISTAS<br>EN 1882       | PARTICIPACIÓN |
|--------------------------|---------------|------------------------------|---------------|
| Aubert, Juan             | ½ barra       | Aubert, Juan                 | ½ barra       |
| De la Fuente,<br>Vicente | 1 ¼           | de la Fuente, Sra.<br>Emilia | 1 ¼           |
| Escandón, Antonio        | 1 barra       | de la Fuente,<br>Enrique     | 1/48          |

<sup>372</sup> AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp.4, Pachuca, 5 de julio de 1887, f. 13.

<sup>373</sup> *Periódico Oficial del Estado de Hidalgo*, T. IX, núm. 5, Pachuca, 3 de febrero de 1877, p.7.

<sup>374</sup> AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Consejo de Administración, Subserie Actas e informes, Vol. I, Exp.1, Pachuca, 16 de mayo de 1880, f. 33.

|                                          |     |                                          |         |
|------------------------------------------|-----|------------------------------------------|---------|
| Etcharen, Juan                           |     | Escandón, Antonio                        | 1 barra |
| Goribar, Faustino                        | 2 ½ | Etcharen, Juan                           |         |
| Hidalgo y Terán, Miguel                  | ½   | Goribar, Faustino                        | 2 ½     |
| Mancera, Gabriel                         | 1   | Hidalgo y Terán, Miguel                  | ½       |
| Hnos. Mancera (Gabriel, Miguel y Rafael) | 3 ¼ | Mancera, Gabriel                         | 1       |
| Herederos de Ramón Mancera,              | 4 ¾ | Hnos. Mancera (Gabriel, Miguel y Rafael) | 1 5/16  |
| Soto, Manuel                             | ¾   | Ramón Mancera,                           | 7 1/16  |
|                                          |     | Soto, Manuel                             | ¾       |
|                                          |     | Shorer D.                                | 1/8     |
|                                          |     | Valle, Pedro del                         | 2       |
|                                          |     | Newbold                                  | ½       |
|                                          |     | Soto, Manuel                             | 4/3     |

**DATOS:** AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Consejo de Administración, Subserie Actas e informes, Vol. I, Exp. 1, Pachuca, 1880 y 1882, fs. 28 y 35.

El buen momento que se estaba viviendo en la *Cía. Arévalo*, impacto benéficamente al entorno empresarial minero de El Chico, ya que, al igual de lo que estaba sucediendo por estos años en Pachuca, existió un auge de creación de pequeñas y medianas empresas.

El caso más notable fue el de la empresa que se conformó para desaguar y reactivar las antiguas minas del lugar, *Jesús y San Rafael*. El 15 de mayo de 1877, se escrituró esta compañía, integrada por gente de la talla del insigne empresario Pablo Martínez de Río y el entonces secretario de Hacienda Matías Romero.<sup>375</sup> Gabriel Mancera y Manuel F. Soto, también accionistas de esta negociación, encaminaron los trabajos de reparación del malacate y de instauración de dos bombas hidráulicas.<sup>376</sup> No obstante, al cabo de unos meses todo esfuerzo por recuperar la producción de estas propiedades fue vano, muy probablemente por descuido y falta de interés de los asociados, a quienes sus acciones se les declararon inválidas en el mes de octubre de ese mismo año.<sup>377</sup>

Este ejemplo nos señala la poca entereza que mostraron las empresas creadas en El Chico desde su conformación, a diferencia de compañías mucho más sólidas que entonces se conformaron en Pachuca. Además, si analizamos comparativamente en la tabla siguiente, el número de trabajadores empleados, por tomar un ejemplo, tendremos que las compañías de este distrito fueron mayoritariamente pequeñas. Aún *Arévalo*, que fue una empresa mediana, muestra números muy inferiores respecto a otras compañías pachuqueñas. (Confróntese con las **gráficas 7 y 8**)

---

<sup>375</sup> Los accionistas fueron: Gabriel Mancera, J. María Revueltas, Manuel F. Soto, el Dr. José Antonio Martínez, Alfonso Herrera, Antonio del Castillo, Manuel Garza, José Gregorio Martínez del Río, Pablo Martínez del Río, Simón Guzmán, Tomas Guerrero y Matías Romero; *Periódico Oficial del Estado de Hidalgo*, T. IX, núm. 36, Pachuca, 27 de octubre de 1877, p.8.

<sup>376</sup> Busto, Emiliano, *Estadística de la República Mexicana*, T. II, México, Imprenta de Ignacio Cumplido, 1880, p.150

<sup>377</sup> *Ibidem*.

**Tabla IX.-** Producción de metales, número de trabajadores y salarios pagados en las minas del distrito minero “El Chico”. (1877)

| <b>Minas y/o Empresas</b>  | <b>Dueños</b>   | <b>No. de trabajadores</b> | <b>Bestias de trabajo</b> | <b>Rayas semanarias</b> | <b>Producción de metales</b> | <b>Leyes</b> |
|----------------------------|-----------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|------------------------------|--------------|
| <i>Arévalo</i>             | Familia Revilla | 325                        | 22                        | \$1,350                 | 300                          | 10           |
| <i>Jesús y San Rafael</i>  | Cía. Mexicana   | 10                         | 22                        | 46                      | 300                          | 10           |
| <i>Rosario San Antonio</i> | Villamil        | 5                          | 22                        | 21                      | 3                            | 18           |
| <i>San Antonio</i>         | Villamil        | 21                         | 22                        | 80                      | 20                           | 18           |
| <i>Las Nieves</i>          | Cía. Mexicana   | 40                         | 22                        | 100                     | 25                           | 13           |
| <i>La Aurora</i>           | “ “             | 15                         | “ ”                       | 100                     | 5                            | 15           |
| <i>La Atargea</i>          | Nieto y Romero  | 5                          | “ “                       | 15                      | 1 ½                          | 16           |
| <i>San Nicolás</i>         | Mancera         | 10                         | “ “                       | 20                      | 3                            | 37           |
| <i>Tetitlán</i>            | Fam. Revilla    | 36                         | “ “                       | 99                      | 5                            | 30           |
| <i>San Luís de Orizaba</i> | Cía. mexicana   | 6                          | “ “                       | 25                      | 5                            | 30           |

**DATOS:** Busto, Emiliano, *Estadística de la República Mexicana*, T. II, México, Imprenta de Ignacio Cumplido, 1880, p.150

Ahora bien, aunque hacia finales de la década de 1870, percibimos una mejoría en la situación económica de la empresa Arévalo, no podemos afirmar

que mostrara una rentabilidad constante en años venideros. A pesar de que la empresa produjo durante la década de 1880, un promedio de 74000 kiligramos de mineral semanalmente, en realidad, la junta directiva desenvolvió cantidades cada vez más grandes de capital, porque las necesidades pecuniarias de la empresa en la década de 1880 fueron muy altas.

Si eligiéramos el problema más fuerte al que se enfrentaron las pequeñas y medianas empresas del distrito del Chico, a lo largo del siglo XIX, sin duda la constante inundación de las minas, sería destacada. En la década de 1880 volvieron a presentarse problemas por tiros inundados y lluvias constantes. En todas las empresas mineras se seguía usando el “burro”, pues en días de “riesgo” se compraban o se arrendaban los de otras minas.

En el mes de septiembre de 1881, el entonces encargado de la empresa, Mariano Anza, presentó un informe en el que documentaba el grave peligro que corría la mina de Arévalo, porque su cañón principal estaba a punto de inundarse completamente. En su escrito hizo ver a los accionistas, la urgente necesidad de capitales que tenía su administración para desaguar el anegado tiro.<sup>378</sup> En ese año fueron decretadas dos exhibiciones de mil pesos, lo que resultó bastante oneroso para los accionistas, que habían estado pagando sólo una cuota anual.

Pero los problemas no se redujeron a la extracción de agua. Las vías ferroviarias internas no habían sido concluidas y urgía terminar aquella que comunicaría la mina de Arévalo con la hacienda de beneficio San Cayetano, en donde hacía falta una máquina quebradora y un molino chileno. Además, en el socavón de *la Aurora* había que poner más recursos para mejorar la extracción

---

<sup>378</sup> AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Consejo de Administración, Subserie Actas e informes, Vol. I, Exp.7, Pachuca, 18 de septiembre de 1881, f. 59.

de sus minerales, cuestión por la cual, los encargados de la empresa estimaron que las necesidades económicas ascendían a la importante suma de 300 mil pesos.<sup>379</sup>

**Tabla X.** Exhibiciones decretadas por la directiva de la “Negociación Arévalo”, durante los años de 1873 a 1882.

| Exhibición no: | Fecha del decreto | Precio de la exhibición | Barras de la Empresa | Capital obtenido por exhibición |
|----------------|-------------------|-------------------------|----------------------|---------------------------------|
| I              | Junio de 1873     | 500 por barra           | 12                   | 18mil pesos                     |
| II             | Agosto de 1874    | “ “                     | “ “                  | “ “                             |
| III            | Diciembre de 1874 | “ “                     | “ “                  | “ “                             |
| IV             | Febrero de 1875   | “ ”                     | “ ”                  | “ ”                             |
| V              | Octubre de 1877   | “ “                     | “ “                  | “ “                             |
| VI             | Noviembre de 1877 | “ “                     | “ “                  | “ “                             |
| VII            | Diciembre de 1877 | 1000 por barra          | “ “                  | 36 mil pesos                    |
| VIII           | Marzo de 1880     | “ ”                     | “ “                  | “ “                             |
| IX             | Mayo de 1881      | “ “                     | “ ”                  | “ ”                             |
| X              | Enero de 1882     |                         | “ “                  | “ “                             |
| <b>Total:</b>  |                   |                         |                      | <b>216 mil pesos</b>            |

**DATOS:** AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Consejo de Administración, Subserie Actas e informes, Vol. I, Exps.1-14, Pachuca, 1873-1882.

A pesar de lo oneroso de las contribuciones, la compañía permitió que se pagaran en mensualidades y con las ganancias que obtenían mensualmente los

<sup>379</sup> AHCRDMYP, *Fondo de Compañías Filiales*, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Consejo de Administración, Subserie Actas e informes, Vol. I, Exp.1, Pachuca, 16 de mayo de 1881, f. 33.

accionistas; mismas que se mantuvieron estables, porque los productos minerales de la mina siguieron otorgando buenas cantidades de plata. A pesar de la depreciación, los precios internacionales de dicho metal no presentaron oscilaciones importantes durante toda la década de 1880, (véase el gráfico número 5), por lo que la desvalorización argéntea no afectó los ingresos de los socios. Por eso, llama la atención que la *Cía. Aviadora de Arévalo y anexas*, diera por terminada su asociación en 1889. Es muy probable que el mismo Gabriel Mancera, que había promovido la entrada de importantes capitalistas a la empresa, al final se haya enemistado con sus compañeros inversionistas, quienes terminaron por ceder el control total de la compañía a Gabriel.

El hecho de que se decidiera cambiar el nombre de la negociación a *Cía. Metalúrgica de Atotonilco*, pudiera ser un indicativo de los problemas legales que enfrentó Gabriel para quedarse con la empresa, más no podemos afirmar ninguno de estos supuestos. Es necesario documentar la transformación administrativa de esta empresa, que por espacio de 40 años se mantuvo casi intacta y que mostró características productivas atípicas, respecto a lo que se ha establecido en trabajos generales. Sin embargo, en un trabajo con estas características, nos fue imposible acrecentar la investigación de archivo, por lo que dejamos pendiente este punto que muy probablemente retomaremos en futuras indagaciones.

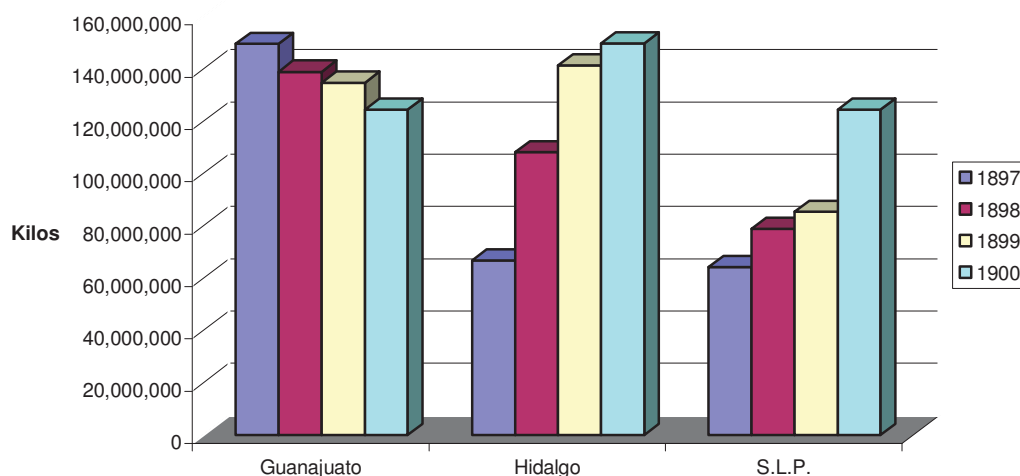
## CAPÍTULO III. LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA EN LOS INICIOS DEL SIGLO XX.

### 1. Las compañías medianas y pequeñas ante los cambios tecnológicos de fin de siglo.

#### *Dinámica empresarial de la región de Pachuca y Real del Monte*

A finales del siglo XIX, los índices de productividad en el estado de Hidalgo crecieron de manera acelerada, incluso superaron la producción de estados mineros importantes como Guanajuato y San Luis Potosí, que para entonces ya habían recibido importantes inversiones provenientes del exterior.<sup>380</sup>

**Gráfica XI.-** Producción minera de los estados de Guanajuato, Hidalgo y San Luis Potosí, 1897-1900, (Valor en kilos).



**DATOS:** Peñafiel, Antonio, *Anuario Estadístico de la República Mexicana*, México, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, (años), 1897, 1898, 1899, 1900.

<sup>380</sup> Nicolau D' Olwer, "Las inversiones extranjeras", Daniel Cosío Villegas, *Historia Moderna de México*, México, Editorial Hermes, 1965, pp. 1090-1104.

Este fenómeno, se relacionó con el enorme crecimiento que tuvieron empresas medianas productoras de plata, como la *Santa Gertrudis*, *San Rafael* y *Maravillas*, que obtuvieron altas extracciones.

Las situaciones adversas que enfrentó la minería mexicana en la década de 1890, como la desvalorización argénteo, el atraso técnico y los altos precios de las nuevas tecnologías, no impidieron que las compañías pudieran manejarse con destreza en la escena productiva. Fue determinante en ello la inmensa riqueza mineral, que provocó que existiera una productividad permanente en las minas. De la misma forma, la abundancia de sólidos con altos contenidos áureos y argénteos incidieron para que muchas de las empresas mineras del centro de México continuaran siendo monopductoras de estos metales y se esmeraran más en aumentar su producción que en diversificarla.

Además de las cuestiones físicas, en el ascenso de la extracción de plata, en una época de precios inestables, influyó de sobremanera en la actitud empresarial de los mineros. Este fenómeno, se debió en primera estancia, a que las empresas productoras de plata, grandes, medianas y pequeñas, hicieron más eficientes los mecanismos tradicionales de producción y beneficio, combinando en tales procesos el uso de tracción animal, maquinaria de energía hidráulica y de vapor.<sup>381</sup>

En la región de Pachuca y Real del Monte, las empresas comenzaron a introducir otras innovaciones técnicas, como el uso de dinamita para perforar los tiros, de quebradoras de metal importadas, de pequeñas líneas férreas en los centros mineros, de maquinaria de combustión interna y eléctrica, etc.<sup>382</sup>

---

<sup>381</sup> Herrera, Inés y Rina Ortiz, *La minería en Hidalgo...*, p. 36.

<sup>382</sup> *Ibid.*, p. 37.

Contribuyeron también elementos externos al proceso productivo, principalmente la construcción de las primeras vías ferroviarias de la región en 1883.<sup>383</sup> El ferrocarril dio nuevos bríos a la minería regional, ya que bajó los costos de transporte y dinamizó el comercio de insumos y minerales. Este fenómeno coadyuvó para que se desarrollaran nuevas compañías en la región de Pachuca y Real del Monte, que comenzaron a explotar minas que habían dejado de trabajarse.<sup>384</sup>

Páginas atrás, señalamos que las pequeñas y medianas empresas que hemos analizado, pudieron actualizar su planta productiva, aunque no realizaron grandes modificaciones tecnológicas a la hora de realizar sus inversiones. No obstante, a finales del siglo XIX, la gestión administrativa de los empresarios mineros se mostró mucho más preocupada por mejorar la economía de las empresas y por modernizar las actividades de producción.

Antes del ingreso del capital norteamericano en la zona, las compañías mineras locales consideraron prioritario vender acciones en el exterior para obtener recursos foráneos. La *Santa Gertrudis* en los años de 1893 a 1895, abrió sus puertas a accionistas de origen inglés que impulsaron los trabajos de la compañía y fueron un factor decisivo para mejorar la extracción, que entonces producía 25, 000 toneladas anuales de mineral y ocupaba a más de mil trabajadores.<sup>385</sup> Con tales números, esta sociedad aviadora, atrajo la atención de los mineros locales más importantes como el director de la *Cía. Real del Monte*, José Landero y Cos, quién se convirtió en el presidente de la *Cía. Santa*

---

<sup>383</sup> Los trabajos del ferrocarril “Hidalgo y del Nordeste” comenzaron en Pachuca, en el año de 1878, pero fue hasta 1883 cuando se terminó el entronque con el ferrocarril México-Veracruz, véase: Ortega Morel, *Minería y ferrocarriles...*, pp. 108-111

<sup>384</sup> Herrera Canales, *La minería mexicana...*, pp. 128-155, Coatsworth, John H., *Los orígenes del atraso...*, pp. 180-182.

<sup>385</sup> Southworth, *Las minas...*, p. 134.

*Gertrudis*. Este minero, impulsó el exitoso rendimiento de las minas San Juan, Los Italianos, San Francisco, San Guillermo y San Miguel, y a través de su puesto mantuvo una intensa relación de avío y venta de minerales con la *Real del Monte*, hasta el año de 1906;<sup>386</sup> aunque no permitió que la empresa Santa Gertrudis se convirtiera en filial de esta última, como lo hicieron entonces muchas compañías mineras.<sup>387</sup> Con la dirección de Landero y Cos, esta empresa también sufragó cantidades importantes para modernizar sus minas y trabajos de extracción acuífera.

**TABLA II.** Mesa directiva de la empresa Santa Gertrudis y Guadalupe S.A.  
(1902-1906)

| PUESTO                                             | NOMBRE                                                   |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <i>1er Vocal Presidente</i>                        | José de Landero y Cos                                    |
| <i>2do Vocal Propietario</i>                       | Carlos F. de Landero                                     |
| <i>3ro Vocal Propietario</i>                       | Ignacio Rovalo                                           |
| <i>4to Vocal Propietario</i>                       | Agustín Inurritegui                                      |
| <i>5to Vocal Propietario</i>                       | Manuel Algara                                            |
| <i>1er Vocal Suplente</i>                          | Luis Rovalo                                              |
| <i>2do Vocal Suplente, vacante</i>                 | Enrique G. Greaves                                       |
| <i>3er Vocal Suplente</i>                          | José Felipe Icaza                                        |
| <i>4to Vocal Suplente</i>                          | Agustín Quintanilla                                      |
| <i>Comisarios Propietarios</i>                     | James Benett y Lorenzo Gorostiaga                        |
| <i>Comisarios Suplentes</i>                        | Ulises Basseti y Lic. Manuel Villegas Barrios            |
| <i>Secretario</i>                                  | James Abraham                                            |
| <i>Perito</i>                                      | Ing. Alfredo Bishop                                      |
| <i>Capitanes de las Minas</i>                      | Tomás Solomon, Juan Hales, Ricardo Sobey, Tomás Phillips |
| <i>Administradores de la Hacienda de Guadalupe</i> | 1º Gabriel Revilla y 2º Ing. Guadalupe                   |

<sup>386</sup> Ruiz de la Barrera, Rocío, *La empresa de minas del Real del Monte (1849-1906)*, Tesis doctoral, México, El Colegio de México, 1995, p. 42.

<sup>387</sup> Ver: Oviedo Gámez, Belem, *Guía General del Archivo Histórico de la Compañía de Minas de Real del Monte y Pachuca*, México, Archivo Histórico CRDMP, AGN, Real del Monte, 1993, pp. 176-189.

|  |         |
|--|---------|
|  | Sánchez |
|--|---------|

**DATOS:** Southworth, J.R., *Las minas de México*, T. IX, Liverpool, Blake & Mackenzie, 1905, p. 136.

El siguiente paso era mejorar la planta productiva de la compañía, y para ello se llegó a un arreglo con Gabriel Revilla para comprar la *Hacienda de Beneficio Guadalupe*, de la cual, él mismo era socio. La transacción fue costosa, pues se organizó con un capital de 200 000 pesos, pero desde entonces las ganancias de la *Santa Gertrudis* se elevaron, ya que sólo en el año de 1903 se registraron utilidades de 417, 038.95 pesos.<sup>388</sup>

La importancia productiva de fines de siglo de la región pachuqueña, expresada a través de la capacidad y número de las haciendas de beneficio existentes, mucho debió a los movimientos empresariales que realizaron las compañías medianas para aminorar los costos de transacción, al construir o comprar sus propias instalaciones de beneficio. Por su parte, las empresas de menor tamaño buscaron establecer contratos con las “nuevas” beneficiadoras, con la finalidad de vender sus productos a un mejor precio o bajar el gasto de sus ensayos, según el caso. Además, los gambusinos o pequeños mineros vendieron su mineral a las plantas de beneficio, enriqueciendo los porcentajes de producción de éstas.<sup>389</sup>

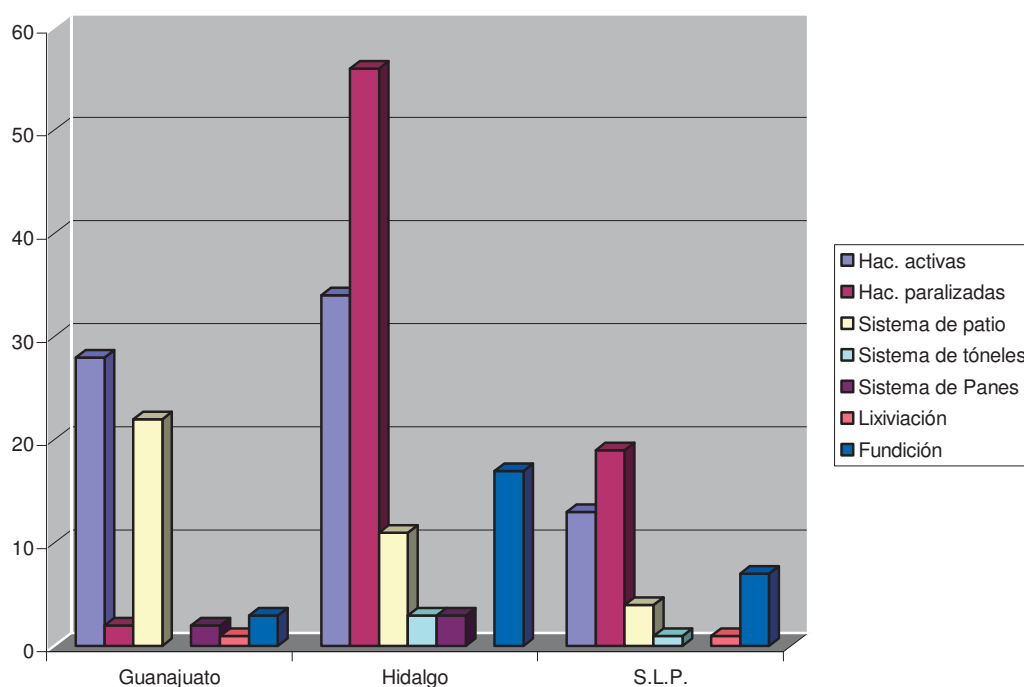
La compañía *San Rafael*, por ejemplo, adquirió desde su Hacienda de Beneficio, la mayor parte del mineral que producía la compañía *Santa Ana* por medio de diversos convenios.<sup>390</sup>

<sup>388</sup> Southworth, *Las minas...*, p. 136.

<sup>389</sup> Uribe Salas, José Alfredo, *Michoacán en el siglo XIX, cinco ensayos de historia económica y social*, Morelia, Michoacán, México, Instituto de Investigaciones Históricas, UMSNH, 1999, p. 96: Uribe Salas, “La minería en Michoacán...,” p. 121.

<sup>390</sup> *AHCMMR*, Fondo Compañías Filiales, Sección Santa Ana, Serie Relaciones Externas, Vol. 152, exp. 1, 15 y 18.

**Gráfica III.** Número y producción de las Haciendas de beneficio y de las Fundiciones de los estados de Guanajuato, Hidalgo y San Luis Potosí. (1900)



**DATOS:** Peñafiel, Antonio, *Anuario Estadístico de la República Mexicana*, México, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, (años), 1897, 1898, 1899, 1900.

En la década de 1890, la compañía pachuqueña *San Rafael y Anexas*, se distinguió por ser una de las negociaciones más importantes de la región, al extender su capacidad de sustracción y emplear a 1,100 operarios mineros, (además de otro tipo de empleados) y pagar sueldos que iban de 75 centavos diarios que ganaban los pepenadores, hasta 120 pesos semanales que eran

pagados a mecánicos y topógrafos.<sup>391</sup> Esta empresa contaba entre sus principales accionistas al importante minero guanajuatense, Miguel Rul y comercializaba parte de sus acciones en la ciudad de México para generar mayores recursos.

Algunos autores han señalado que los empresarios mineros, en especial los dueños de pequeñas y medianas empresas, visualizaron como necesario para continuar sus explotaciones, efectuar pagos de jornales bajos.<sup>392</sup> Sin embargo, como vimos en el apartado anterior los salarios que se pagaron en la zona de El Chico fueron relativamente altos, puesto que el salario de los pepenadores, por ejemplo, que era una mano de obra barata, iba de 75 centavos a 1,50 pesos, mientras en otras partes este pago no era mayor de 50 centavos diarios.<sup>393</sup> Cabe decir, que por un lado estos datos reflejan la capacidad económica de las empresas pero también, fueron parte de una estrategia empresarial, para retener trabajadores, que desde épocas coloniales escaseaban.

El crecimiento de las compañías, permitió que cada vez más, las transacciones comerciales y de compra-venta de minas se efectuaran entre los mineros locales, que compraban, vendían o arrendaban las propiedades según la buena o mala suerte de sus negocios. Si en la segunda mitad del siglo XIX, podemos decir que la *Cía. Pachuca y Real del Monte*, monopolizó los contratos de arrendamiento de empresa a empresa, a finales de esa centuria, las pequeñas y medianas empresas de la región también comenzaron a refaccionar y aviar a

<sup>391</sup> González, Grothe, Salazar, *La industria minera...*, p. 73.

<sup>392</sup> Flores Clair, Eduardo, "Minas y mineros: pago en especie y conflictos, 1790-1880," *Historias*, núm.13, México, INAH, abril-junio 1986, pp. 51,65.

<sup>393</sup> Salarios mantenidos gracias a la existencia de policía montada e incluso de militares que las entidades federativas ponían a disposición de los mineros, Guanajuato Consolidated Mining & Milling Co., "Algunos puntos de comparación entre el funcionamiento de la minería en México y los Estados Unidos", Sariago, José Luis, *et al.*, *El Estado y la minería mexicana. Política, trabajo y sociedad durante el siglo XX*, (anexo), México, Fondo de Cultura Económica, INAH, Comisión de Fomento Minero, SEMIP, 1988, pp.385-388.

otras negociaciones. La pequeña empresa *Santa Ana* y la mediana *San Rafael*, por ejemplo, realizaron contratos de avíos de minas entre sí y de compra venta de minas.<sup>394</sup> También las compañías que tenían menos recursos operaron por medio de contratos, en los que una empresa costaba los gastos de exploración, desagüe o extracción, a cambio de acciones o mineral en bruto.<sup>395</sup>

Todo este panorama, en dónde los capitales locales dominaron la escena minera, estuvo ligado al crecimiento de las empresas medianas y pequeñas. Entre 1880 y 1890 varios empresarios extranjeros abandonaron un gran número de complejos mineros,<sup>396</sup> y esta situación provocó que los inversionistas mexicanos, volvieran a interesarse en la actividad minera.

No obstante, no todos los centros mineros se beneficiaron del capital nacional, en la minería en la región central de México, sólo los estados de Hidalgo, Guanajuato y en menor medida San Luís Potosí, recibieron inversiones importantes y mantuvieron un número importante de minas en explotación.

**Tabla VI.** Producción de las minas mexicanas de los estados del centro de México. (1901)

| ESTADOS    | SUPERFICIE                |           | PRODUCCIÓN |       |             | VALOR                            |
|------------|---------------------------|-----------|------------|-------|-------------|----------------------------------|
|            | Número<br><br>de<br>minas | Hectáreas | PESO       |       | Valor    en | MEDIO<br><br>POR<br><br>TONELADA |
|            |                           |           | Toneladas  | Kilos | pesos       |                                  |
| Guanajuato | 112                       | 2,300     | 134,645    | 169   | 3,161,590   | 23,48                            |

<sup>394</sup> AHCMRM, Fondo Compañías Filiales, Sección Santa Ana, Serie Relaciones Externas, Vol. 152, exp. 1 y 15.

<sup>395</sup> *Ibid.*, Vol. 153, exp. 27, 1910.

<sup>396</sup> El minero Trinidad García respondiendo a una petición del secretario de Fomento, que consistía en determinar los males que había causado la baja de la plata en la minería, señaló que entre otras cosas, la desconfianza de empresas mineras extranjeras en las minas y la paralización de éstas eran los males más graves; Trinidad, *Los mineros mexicanos...*, pp. 277-278.

|                 |            |       |                |            |                  |       |
|-----------------|------------|-------|----------------|------------|------------------|-------|
| Guerrero        | 13         | 823   | 50,244         | 078        | 273,554          | 5,44  |
| <b>Hidalgo</b>  | <b>114</b> | 1,271 | <b>211,794</b> | <b>993</b> | <b>7,188,429</b> | 33,94 |
| Jalisco         | 55         | 438   | 43,938         | 340        | 1,289,139        | 29,34 |
| México          | 28         | 992   | 24,536         | 135        | 3,316,828        | 13,52 |
| Michoacán       | 37         | 979   | 24,084         | 013        | 590,606          | 24,52 |
| Oaxaca          | 58         | 1,585 | 21,152         | 433        | 1,023,327        | 48,38 |
| Puebla          | 6          | 422   | 31,573         | 600        | 202,924          | 7,38  |
| Querétaro       | 25         | 756   | 1,010          | 905        | 27,307           | 27,01 |
| San Luís Potosí | 50         | 2,733 | 94,522         | 436        | 3,549,972        | 37,56 |

**FUENTE:** Anuario Estadístico de la secretaría de Fomento, por el año de 1901; citado por la 1ª subcomisión de la Comisión Monetaria en; José Ivés Limantour, *Memoria de Hacienda correspondiente al año económico de 1º de junio de 1903 al 30 de julio de 1904*, México Tipografía de la impresora de estampillas, Palacio Nacional, 1909, pp. 562-565.

En esos estados, la situación económica de las empresas mineras era mucho más estable que en el resto de la zona central, en donde los niveles de inversión eran bajos.<sup>397</sup>

Impulsado por la posibilidad de atraer mayores inversiones en la minería mexicana, como las que estaban realizando algunas empresas norteamericanas en el norte desde la década de 1880 y por acallar el pánico que algunos sectores empresariales mostraron por la enorme caída de los precios de la plata en 1891, Porfirio Díaz promulgó la ley minera de 1892, que cedió los derechos del Estado sobre el subsuelo a particulares. Esta legislación de carácter liberal, eliminó el requisito universal de exigir un trabajo regular en las minas para no perder su concesión y simplificó las formas para adquirir una mina. Con estas facilidades, la reforma minera porfiriana tuvo un eco inmediato a nivel internacional, pues mostró un marcado favoritismo a la

<sup>397</sup> Velasco, *Estado y minería...*, pp. 387-391.

inversión de capitales externos.<sup>398</sup> Así, a finales de la década de 1890, el incremento en la producción de plata en México obedeció principalmente al auge de la minería del norte de México, zona en donde una segunda oleada de inversiones norteamericanas y de otras latitudes, impulsaron la actividad extractiva y de beneficio.<sup>399</sup>

En primera instancia, los mineros pachuqueños rechazaron la legislación de 1892, por considerarla peligrosa para la actividad minera local. A decir de los mineros, la fortaleza de las empresas regionales podría menoscabarse, porque la nueva ley minera, no impuso límites territoriales a las concesiones mineras y sin apoyo del Estado, serían incapaces de competir con las empresas norteamericanas.<sup>400</sup>

Las críticas a la legislación minera de 1892, no sólo se dejaron sentir en las clases propietarias. Este código reforzó las leyes mineras que a lo largo del siglo XIX desprotegieron a la clase obrera, eliminando obligaciones patronales. Por ello, en 1893, con la consigna “uno para todos y todos para uno”, barreteros, destajistas y peones mineros de Real del Monte y Pachuca, se unieron para formar una sociedad de nombre “Auxilios Mutuos”. Esta

---

<sup>398</sup> Sariago, Sariago, Juan Luis, Reygadas, Luis, Gómez, Miguel Ángel, Farrera, Javier, *El Estado y la Minería Mexicana, política, trabajo y sociedad durante el siglo XX*, México, Fondo de Cultura Económica, Comisión de Fomento Minero, INAH, SEMIP, 1988, pp.28-32.

<sup>399</sup> Ejemplo de ello fueron las 2000 denuncias de minas que se registraron en Durango anuales en 1899, el progreso minero de Zacatecas en los años de 1892-1896, debido en mayor medida a la inversión de la compañía norteamericana Sombrerete Mining Co., la bonanza que se vivió en Sonora desde fines de la década de 1880 gracias a los buenos números de la Cananea Consolidated Mining, la Minas Prietas y la Moctezuma Cooper Company, entre otras empresas, y el éxito de la compañía The Guggenheim Smelting Co., en Aguascalientes, que compró importantes minas de plomo y cobre en el distrito de Tepezalá, y empezó a construir una gran fundidora en la capital, aspectos, que inmediatamente revolucionaron las vías ferroviarias y por supuesto a la minería local; véase: Pacheco Rojas, José de la Cruz, “La inversión extranjera en la minería de Durango, 1821-1910”, Hoffner Long, Margarita, “La inversión extranjera en el siglo XIX zacatecano”, Marichal, *op cit.*, p.189 Carlos Marichal, *Inversiones y empresarios...*, pp.106-109; Enríquez Lincón, Dora Elvia, “Elites, Cambio Social e Identidad Regional en Sonora”, *Tzintzun, Revista de estudios Históricos*, núm. 30, Morelia, Instituto de Investigaciones Históricas, UMSNH, julio-diciembre 1999, p. 138 Gómez Serrano, Jesús, *Aguascalientes: imperio de los Guggenheim*, México, SEP, Fondo de Cultura Económica, 1982, pp.164-165, etc.

<sup>400</sup> Cárdenas García, *Empresas y trabajadores...*, pp. 76-78.

asociación tenía el objetivo de crear fondos por medio de contribuciones que iban de acuerdo al salario de cada miembro, para solventar los gastos por enfermedades o fallecimientos.<sup>401</sup>

Por otra parte, la inversión estadounidense, que ya tenía tiempo materializándose en la región mediante algunas proveedoras de servicios e insumos, llegó muchos años después a la minería pachuqueña. La naturaleza de sus minerales, básicamente compuestos de plata y plomo, interesó en menor medida a los mineros norteamericanos, que entonces buscaban la explotación de metales industriales. Este suceso, permitió que las pequeñas y medianas empresas siguieran invirtiendo dinero en su modernización.

Ejemplos como los de las negociaciones mineras *San Rafael y Anexas* y *Santa Gertrudis*, impiden realizar la generalización historiográfica que describe al periodo final del porfirismo como un proceso de ventas y abandono de minas. Para el caso de la región de Pachuca y Real del Monte en particular, es evidente que la riqueza de las vetas, la capacidad empresarial de las compañías, las condiciones legislativas de vanguardia<sup>402</sup> y la construcción de grandes líneas del ferrocarril, dieron nuevos bríos a la minería lugareña.

---

<sup>401</sup> Las cuotas fueron de 25cts semanales para perforistas y destajeros, ayudantes de los mismos 12cts., y para los peones de 6cts; las pensiones fueron de 50cts diarios; Mineral del Monte, Pachuca, “Reglamento de la sociedad de perforistas “Auxilios Mutuos” (anexo), Sariago, *El Estado* y..., pp. 377-383.

<sup>402</sup> Véase la temprana legislación minera que realizó este estado, mejorando las condiciones fiscales en dicho territorio a diferencia de lo que pasaba en el centro del país, que seguía imponiendo un Código minero caduco de orden colonial, “Código de Minería del estado de Hidalgo”, Hidalgo, octubre de 1881, en *Legislación Minera Mexicana*, México, Consejo de Recursos no Renovables, V. II, 1964, pp.4-32.

### *Las necesidades de inversión tecnológica*

A pesar del buen manejo empresarial, que estaban realizando los empresarios mineros de la región de Pachuca y Real del Monte, a inicios del siglo XX sus empresas estaban teniendo problemas serios para seguir obteniendo bajos costos de producción, con los procedimientos tradicionales.<sup>403</sup> Las innovaciones técnicas y químicas que se venían desarrollando en la última década del siglo XIX, comenzaron a ser acogidas por un número importante de empresas medianas y pequeñas, que volcaron su actividad administrativa a la obtención de nuevas tecnologías.

El primer paso hacía la modernización, fue la construcción del tendido eléctrico en la zona, iniciado en 1894, con la instauración de la *Compañía de Transmisión Eléctrica de Potencia del Estado de Hidalgo*. La compañía *San Rafael* y otras pequeñas y medianas empresas, aportaron dinero para poder terminar este proyecto, que fue llevado a cabo por el minero José de Landero y Cos y apoyado también por la *Cía. Real del Monte*.<sup>404</sup>

Esta empresa fue única en su género, puesto que fue desarrollada solamente con capital local y logró ofrecer electricidad con éxito a las haciendas de beneficio y compañías mineras de Pachuca, que en primera instancia, compraron motores eléctricos y alumbraron el interior de las minas.<sup>405</sup> La empresa *San Rafael*, de inmediato empleó la energía para tratar de eliminar el “dolor de cabeza” de las minas de la región; el anegamiento. En esta

---

<sup>403</sup> Limantour, José Yvés, Memoria de Hacienda y Crédito Público correspondiente al septuagésimo noveno año económico, de 1º de julio de 1903 a 30 de junio de 1904, presentado por el secretario de Hacienda al Congreso de la Unión, México, Tipografía de la Oficina Impresora del Estampillas, Palacio Nacional, 1909, p. 585.

<sup>404</sup> Ortega Morel, *Minería y ferrocarriles*., p.63.

<sup>405</sup> *Ibid.*, pp.65-66.

negociación se instauraron por primera vez bombas de desagüe y malacates eléctricos para eliminar el agua y para extraer los minerales.<sup>406</sup>

Sin embargo, la energía producida por la Cía. de Transmisión Eléctrica pronto fue insuficiente para los requerimientos de Pachuca y de otras partes del estado de Hidalgo. El distrito del Chico, por ejemplo, no contaba con el suministro eléctrico y seguramente ese fue uno de los motivos que impulsó a Gabriel Mancera a organizar en 1897, una segunda empresa de producción energética, la *Compañía Eléctrica e Irrigadora del Estado de Hidalgo*.<sup>407</sup>

Con la llegada de la electricidad, la mayoría de las compañías cambiaron sus perforadoras neumáticas movidas por vapor, pero el suministro eléctrico fue deficiente hasta los años últimos finales del porfiriato, cuando se conformó la compañía grande, *Luz y Fuerza del Centro*.<sup>408</sup>

Por otra parte, al comenzar el siglo XX, la crisis de la plata en los mercados internacionales era cada vez más aguda, y comenzó a dañar el funcionamiento de las empresas mineras productoras de plata, (como se ve en la gráfica 16, sobre todo de Guanajuato y del norte de México), que dependían en mayor medida de la tecnología moderna y del capital extranjero.

La depreciación de la plata no sólo afectó los precios de los insumos importados, sino que a decir de algunos mineros y políticos, creaba desconfianza en las empresas extranjeras que estaban invirtiendo en las minas mexicanas.<sup>409</sup> Bajo estas premisas, en 1903 el titular de Hacienda, impulsó la creación de una Comisión que se encargó de analizar los efectos que en el

<sup>406</sup> Coll Hurtado, Atlántida, Sánchez Salazar, María Teresa, "Minería y electricidad", Inés Herrera, *La minería mexicana...*, p. 192.

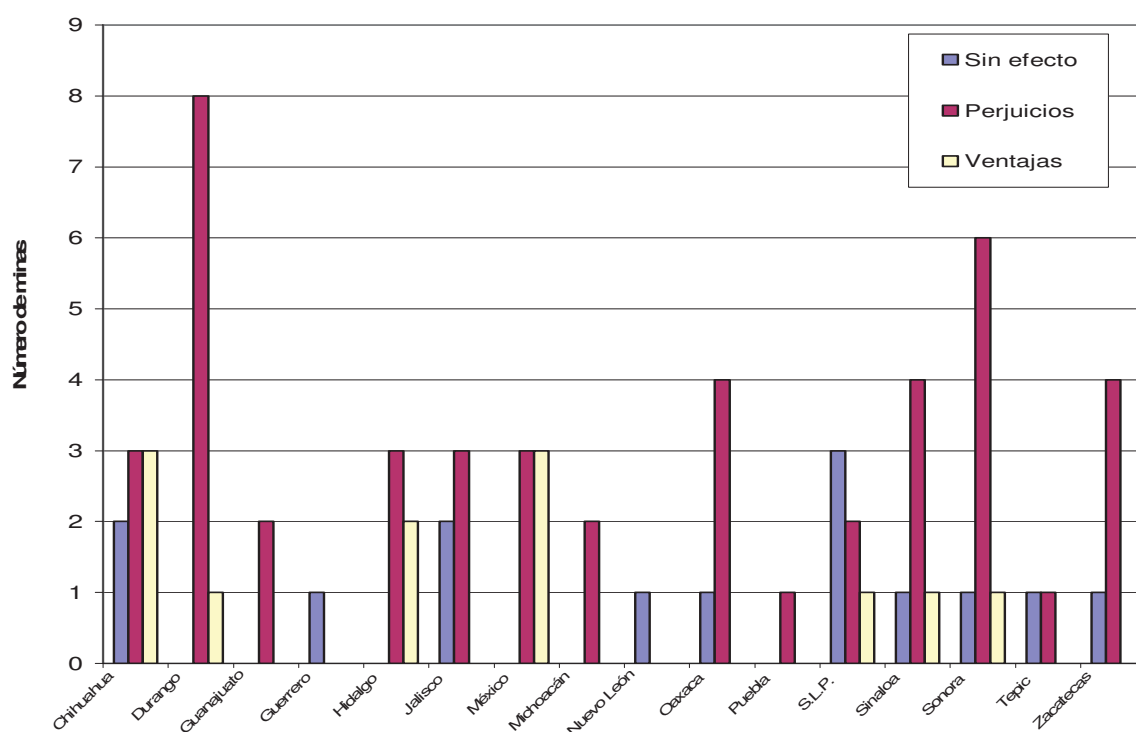
<sup>407</sup> Ortega Morel, *Minería y ferrocarriles...*, p.66.

<sup>408</sup> *Ibid.*, p.68.

<sup>409</sup> Trinidad, *Los mineros mexicanos...*, pp. 277-278.

sector empresarial mexicano había causado la depreciación de la plata, pues como vemos en el gráfico siguiente, muchas compañías resultaron afectadas por el proceso.<sup>410</sup>

**Gráfico IX.** Ventajas y perjuicios que causó la depreciación de la plata en empresas mineras mexicanas. (1903)



**DATOS:** Limantour, José Ivés, *Memoria de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, correspondiente al año económico de 1° de julio de 1903 a 30 de junio de 1904*, México, tipografía de la impresora de estampillas, Palacio Nacional, 1909, p. 560.

Los resultados de la investigación arrojaron que la caída de los precios afectó a la mayoría de las industrias mineras instaladas en México, tanto a las minas productoras de plata, como a aquellas que producían otros metales.

<sup>410</sup> Núñez Altamirano, Rubén Darío, *Los empresarios mineros mexicanos y el Estado, frente a la depreciación de la plata, 1873-1910*, (Tesis de licenciatura), Morelia, Facultad de Historia, UMSNH, 2002, pp. 96-97.

**Tabla XI.** Influencia de la depreciación de la plata en las industrias mineras mexicanas.

| <b><i>COSTO DE PRODUCCIÓN DE MINERALES EN LAS INDUSTRIAS MINERAS</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b><i>-Mineral oro libre:</i></b> influenciado por la elevación del precio del azogue nacional, con motivo de la alza del extranjero.</p> <p><b><i>-Mineral oro ligado con cobre:</i></b> influenciado por la elevación del precio del coke(carbón) procedente de la combustión incompleta del carbón de piedra (hulla) y del carbón mineral.</p> <p><b><i>-Oro ligado con plata:</i></b> influenciado por la elevación del precio del ácido sulfúrico nacional, motivado por la elevación del precio del azufre.</p> <p><b><i>-Minerales de plata dóciles:</i></b> influenciados en su beneficio por el precio del sulfato de cobre y del azogue. Si se usa el procedimiento de lexicación, quedan influenciados por los precios de los hyposulfitos de soda ó de cal.</p> <p><b><i>-Minerales de plata, cobre, zinc, estaño, plomo, fierro y antimonio, propios para ser tratados por procedimientos de fundición:</i></b> afectados por la elevación de los precios de coke y del carbón.</p> <p><b><i>INSUMOS. Incremento en los precios de la maquinaria de extracción, desagüe, ventilación, acarreo y perforación:</i></b> por elevación del precio de la dinamita, de la herramienta y de algunos otros artículos de procedencia extranjera que se usan en cantidades pequeñas, como mechas, fulminantes, aceites lubricantes, etc.</p> |

**FUENTE:** Núñez Altamirano, Rubén Darío, *Los empresarios mineros mexicanos y el Estado, frente a la depreciación de la plata, 1873-1910*, (Tesis de licenciatura), Morelia, Facultad de Historia, UMSNH, 2002, pp. 97-98.

Pero estos problemas fueron producto de la desvalorización del peso mexicano y no de una crisis económica interna de las empresas, pues las cifras

de las mismas parecían demostrar crecimiento; ciertamente, la exportación mexicana de plata aumentó en el periodo de 1880 a 1910.<sup>411</sup>

La región Pachuca y Real del Monte por su parte, continuó proveyendo la mayor parte de mineral que producía el estado de Hidalgo y este fenómeno poco tuvo que ver con las inversiones externas, sino que se debió en primera estancia a las empresas de la región que a inicios del siglo XX, seguían utilizando sistemas e insumos tradicionales, que se adaptaban muy bien a los recursos disponibles.

Estas negociaciones, realmente no vivieron una efervescencia inmediata por instaurar el sistema de cianuración, que en 1903 ya se utilizaba en Guanajuato y Tlalpujahua.<sup>412</sup> La confianza en la riqueza mineral y en los tradicionales y particulares métodos de beneficio, fue lo que provocó el alza productiva de Pachuca y Real del Monte.

Ahora bien, aunque en las labores se siguieron utilizando técnicas uniformes, las empresas medianas y pequeñas imitaron a las compañías *Real del Monte* y *San Rafael* que fueron punta de lanza en términos de modificaciones tecnológicas. La compañía *Santa Gertrudis*, por ejemplo, al ver los buenos resultados obtenidos en la *San Rafael*, sustituyeron sus malacates movidos con máquinas de vapor, por malacates eléctricos.<sup>413</sup>

---

<sup>411</sup> Seis veces más que las exportaciones pre-porfirianas, hasta llegar a poco menos de 280, 000, 000 de pesos en 1907; Herrera, Canales, "La circulación, comercio y transporte entre los años 1880 y 1910", Cardoso, *México en el siglo...*, pp. 453-455; para datos más explícitos véase: Alvarado Gómez, Herrera Canales, *Estadísticas del comercio exterior mexicano en el siglo XIX*, México, INAH, 1873; Espinosa de los Reyes, Jorge, *relaciones económicas entre México y Estados Unidos, 1870-1910*, México, Nacional Financiera, 1951, etc.

<sup>412</sup> Uribe Salas, *Empresarios del metal amarillo en México, 1898-1938*, México, Centro de Estudios Históricos Internacionales, UAM, 2003, pp. 32, 48.

<sup>413</sup> Lau Jaiven, Ana, Ximena Sepúlveda Otaiza, *Hidalgo. Una historia compartida*, México, Instituto Mora, 1994, p. 250; Holms, op cit., pp. 194-195.

Posteriormente, la revolución técnico-productiva ocurrida en la minas de Pachuca y Real del Monte, prácticamente se realizó por la intención de los mineros locales, aunque cuando la gran empresa *Real del Monte*, fue comprada por una compañía norteamericana, la modernización tecnológica llegó mucho más rápido a las pequeñas y medianas empresas.

### ***Las posibilidades de ingreso y crédito de las pequeñas y medianas compañías***

Aún con la constante movilidad de capitales, producto de los avíos y/o venta de acciones, la pequeña y mediana empresa tuvo problemas para encontrar el financiamiento necesario para reforzar y modernizar los trabajos de exploración y explotación. Como sucedía desde algunos años atrás, al alba del siglo XX, la banca institucionalizada fue muy recurrida para acceder a créditos y enlaces comerciales, pues los préstamos regulados, al parecer más que afectar, incidieron favorablemente en el transcurso de las empresas. En Pachuca, el banco de *Londres y México*, mantuvo una larga relación de préstamo y colocación de acciones con la compañía *La Blanca y Anexas*, que logró modernizarse con éxito.<sup>414</sup>

Sin embargo, no siempre se podían pagar los altos réditos bancarios, por lo que la diversificación económica fue fundamental para contrarrestar la limitación económica y las irregularidades del mercado. Los empresarios mineros, incursionaron en la especulación financiera, comprando propiedades urbanas, tierras para la agricultura e incluso otro tipo de pequeñas

---

<sup>414</sup> AHCMRM, Fondo Compañías Filiales, Sección Santa Ana, Serie General, Vol. 155, exp. 30.

industrias.<sup>415</sup> En este sentido, además del ya citado caso de los hermanos Mancera, son ilustrativos los casos de dos empresarios mineros que operaron en la región hidalguense. El accionista de la empresa *Santa Gertrudis*, Agapito Fernández Somellera, fue a la vez fue un exitoso comerciante en la ciudad de Guadalajara y además prestamista.<sup>416</sup> Las propiedades del también comerciante y empresario Fernando Pimentel y Fagoaga por su parte, iban desde acciones de bancos, empresas madereras, hidroeléctricas, hasta expendedoras de pulque. En lo que concierne al ramo minero, fue consejero-accionista de la compañía *San Rafael y Anexas*, de la Fundidora F. A. Monterrey, y miembro fundador de la importante compañía de Peñoles, en Durango.<sup>417</sup>

Pero en términos generales, las empresas seguían recurriendo a toda actividad crediticia, a los contratos de avío y refacción, ya reseñados, para adquirir capitales. No obstante, una nueva modalidad para fortalecer la economía de las empresas, comenzó a ganar terreno respecto a los recursos tradicionales, en la región de Pachuca y Real del Monte. Las fusiones, entre dos o más empresas, fue entonces la forma más fácil de retroalimentar el capital de las compañías.

Hacia 1904, la empresa *Santa Gertrudis* cambió de nombre a *Compañía Santa Gertrudis y Guadalupe S. A.*, puesto que se fusionó en marzo de 1903 con la *Compañía Beneficiadora de Metales Hacienda Guadalupe*, (Véase la tabla 13), con la intención de incrementar su producción.<sup>418</sup> El éxito que esta empresa alcanzó al fusionarse, es evidente en el gran crecimiento que tuvieron sus cifras productivas y en la adquisición de dos negociaciones subsidiarias, la *Compañía*

<sup>415</sup> Balmori, Diana, et al., *Las alianzas de familias y la formación del país en América Latina*, México, Fondo de Cultura económica, 1990, p. 131.

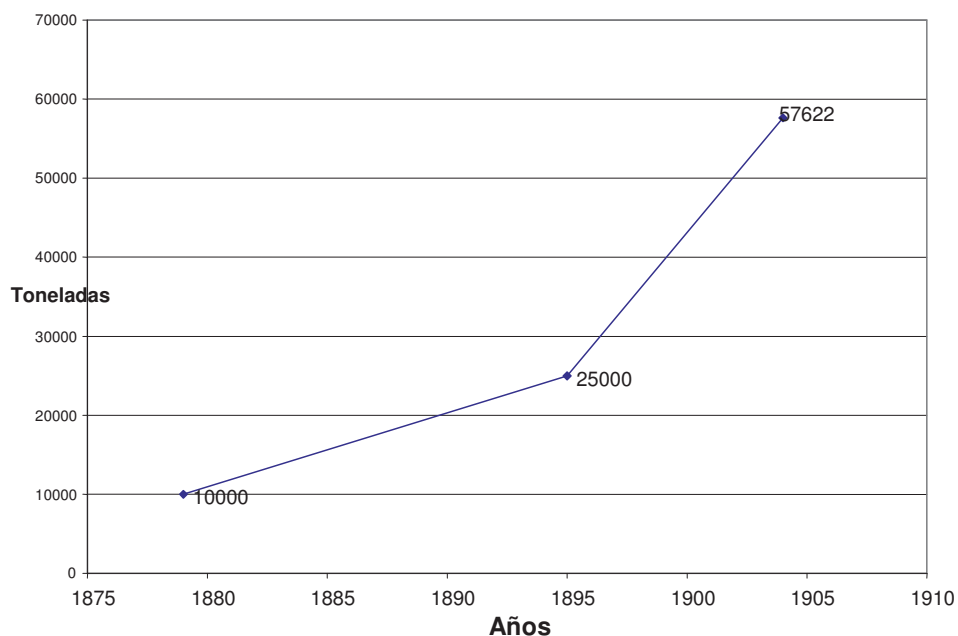
<sup>416</sup> Valerio, Ulloa, Sergio, *Empresarios extranjeros en Guadalajara durante el porfiriato*, Guadalajara, Universidad de Guadalajara, 2001, p.100.

<sup>417</sup> Ceceña, *México en la órbita imperial*, México, Ediciones El Caballito, 1970, p. 196; Mason Hart, Jhon, *El México Revolucionario*, México, Editorial Alianza, 1990, p. 100.

<sup>418</sup> Southworth, *Las minas...*, p. 134.

*General de inversiones Mineras S.A.*, que se encargó de la exploración minera, y la *Compañía Beneficiadora de Pachuca S.A.*, misma que coadyuvó a beneficiar su enorme producción.<sup>419</sup>

**Gráfica XI.-** Producciones anuales de la *Compañía Santa Gertrudis*, en los años de 1879 ,1895 y 1904. (en toneladas).



**DATOS:** González, Fernando, Alberto Grothe, Leopoldo Salazar, *La industria minera de México*, Cuaderno I, Estado de Hidalgo, México, Imprenta y Fototipia de la Secretaría de Fomento, 1911, p. 58.

La *Santa Gertrudis*, logró desarrollar las características de una negociación grande, después de efectuar su asociación, pues su extracción fue mayor que la de la *Cía. Real del Monte* y sólo fue rebasada por la producción de la compañía *San Rafael*.

<sup>419</sup> García, Aurelio, "Reseña minera...", p. 175.

Otra medida para obtener capital y que a final de cuentas era una suerte de fusión, era recurrir a la *Cía. Real del Monte*. Las empresas que cedían a esta empresa los derechos de explotación de sus minas, tuvieron ganancias mucho menores, respecto a lo sucedido en Santa Gertrudis. La ya citada transformación que vivió la *Negociación de Cía. Aviadora de Arévalo y anexas*, en 1889, al modificar su razón social a *Cía. Metalúrgica de Atotonilco El Chico* tuvo una vida efímera como empresa independiente. Los cuatro accionistas de la compañía metalúrgica Natalio Sánchez, Sebastián Irigoyen, Gabriel y Tomás Mancera, tuvieron problemas para seguir beneficiando los minerales de Arévalo y celebraron un contrato con la *Real del Monte* para ese efecto. Ya para finales del siglo XIX, esta última compañía tenía en su control el 90% de las acciones.<sup>420</sup>

Un caso parecido fue el de la *Compañía de Minas Santa Ana y Anexas*, empresa dueña de las minas Santa Ana y Santa Úrsula, ubicadas en el distrito de Pachuca y que en su interior formaron parte de la veta Vizcaína.

Respecto a la fecha cuando se constituyó esta compañía encontramos datos muy confusos, puesto que la documentación que resguarda el Archivo Histórico de la Cía. Real del Monte nos dice que para 1897 el minero y principal accionista de la *Blanca y Anexas*, Francisco Rule, junto con Alfredo Fuñon Cañedo y Francisco Rosete eran los dueños de esta Sociedad.<sup>421</sup> Pero por otra parte, en el Registro Público de la Propiedad del estado de Hidalgo, se establece que la *Santa Ana y Anexas*, fue denunciada en el año de 1899 y que fue formada con un capital de 24, 000 pesos.<sup>422</sup> De cualquier manera, estamos

---

<sup>420</sup> Oviedo Gámez, *Guía general.*, p.179.

<sup>421</sup> *AHCMRM*, Fondo Compañías Filiales, Sección Santa Ana, Serie Relaciones Externas, Vol. 154, exp. 1 y 3.

<sup>422</sup> Peñafiel, Antonio, *Noticia del Movimiento de Sociedades Mineras y Mercantiles, habido en la oficina del Registro Público de la Propiedad y del Comercio, durante los años de 1886 a 1910*, México, Imprenta y Fototipia de la Secretaría de Fomento, 1911, pp.14-15.

hablando de una empresa que se formó tardíamente y que no por ello sufragó eficazmente los problemas económicos a los que se enfrentó, a pesar de que continuamente se promovieron proyectos de mejoras técnicas. El constante déficit de la negociación, impidió que se pudieran realizar explotaciones a gran escala y con menor razón, edificaciones tan necesarias como la apertura de nuevos tiros.

Ante tal eventualidad, los empresarios de la *Santa Ana* solicitaron a la *Cía. Real del Monte*, subsidios para introducir nueva maquinaria y equipo y se mantuvo activa por algún tiempo gracias a la riqueza de los filones que explotó.<sup>423</sup> No pasó mucho tiempo para que se convirtiera en filial de la *Compañía Pachuca y Real del Monte*, quien a cambio de un número importante de acciones, realizó los trabajos de exploración en los linderos de la *Santa Ana*. Fue entonces, cuando creció su capital social, que se incrementó a 450, 000 pesos y fue dividido en 12, 000 acciones.

**TABLA III.** Accionistas de la Compañía de minas Santa Ana y Anexas.

| LISTA DE ACCIONISTAS            | NÚMERO DE ACCIONES |
|---------------------------------|--------------------|
| <i>Lic. Francisco Hernández</i> | 500                |
| <i>Ing. Francisco Hernández</i> | 500                |
| <i>Sr. Francisco Rule</i>       | 1241               |
| <i>Sr. Leonardo Vergara</i>     | 500                |
| “ <i>M. Kayser</i> ”            | 20                 |
| “ <i>F. Calland</i> ”           | 2000               |
| <i>Lic. Carlos Sanchez</i>      | 2001               |
| <i>W. Beckwelth</i>             | 2000               |
| <i>G. Smith</i>                 | 2000               |
| <b>TOTAL</b>                    | 10,462*            |

\* De 12, 000 acciones que tuvo la sociedad.

<sup>423</sup> García, Aurelio, “Reseña Minera...,” p. 153.

**DATOS:** *Archivo Histórico de la Compañía de Minas de Real del Monte y Pachuca*, Fondo de Compañías Filiales, Sección Santa Ana y Anexas S.A., Vol. 142, exp. 28, 1918.

Como podemos ver en el cuadro anterior, los señores Beckwelth, Calland y Smith, accionistas de la *Cía. Real del Monte*, desde 1906, fueron quienes mantuvieron el control de la empresa *Santa Ana y Anexas*, que hacia 1907, alcanzó una producción de 3, 356 toneladas en sólo 8 meses.<sup>424</sup>

En lo que respecta a las compañías más pequeñas, aquellas que obtuvieron producciones modestas, generalmente explotando una sola mina, como la empresa *Guatimotzín*, también se arroparon a los capitales de empresas más grandes. La compañía *Nuevo Guatimotzín*, se reformó en 1906, gracias al avío de la empresa mediana *San Rafael y Anexas* y con esta relación empresarial, la producción anual aproximada de su mina fue de 320 toneladas.<sup>425</sup>

Otra forma menos comprometedora de mejorar los ingresos de las pequeñas negociaciones, era recurrir a ingenieros titulados, para que maximizaran los pocos recursos que se tenían. Este fue el caso la empresa *La Reina y Anexas*, que fue formada en Real del Monte con sólo 48 mil pesos en el año de 1898, y que fue modificada técnica y administrativamente en 1904.<sup>426</sup>

En este contexto, la compañía *San Rafael y Anexas* la negociación más fuerte de inicios del siglo XX, fue la otra cara de la moneda, puesto que además de la empresa *Nuevo Cuauhtemotzín*, tuvo la capacidad de controlar, por medio de avío, a las empresas, *Demasiás y Previsora*.<sup>427</sup> Desde 1892 esta compañía pachuqueña había extendido su capacidad de sustracción, misma que llegó a

---

<sup>424</sup> *Ibidem*.

<sup>425</sup> Grothe, *La industria...*, p. 66

<sup>426</sup> *Ibid.*, pp.103-104.

<sup>427</sup> García, Aurelio, "La minería del Estado...", pp. 180-182.

un máximo histórico, cuando se lograron producir 44 mil toneladas en 1904.<sup>428</sup> La bonanza que vivió esta empresa al finalizar el siglo XX, permitió que los directivos de la *San Rafael* construyeran una Hacienda de Beneficio homónima de la empresa, en la cual, se trabajaron los minerales de las compañías que esta empresa avió, así como de otras pequeñas empresas . Además de ello, la creación de esta filial permitió que se desarrollaran importantes relaciones comerciales con otras compañías mineras de mayor envergadura, como la Maravillas y *Anexas*, a la que maquilaron cantidades importantes de mineral.<sup>429</sup>

Al morir el director de la *Cía. San Rafael y Anexas*, el licenciado José María Barros, a principios del siglo XX, la junta directiva quedó conformada por su hijo, Felipe N. Barros, la tesorería estuvo a cargo del licenciado José Olmedo, la secretaría por Leopoldo Blázquez y de las cuestiones de la producción se ocupó el Ing. E. Girault.<sup>430</sup>

En este tenor de inversiones locales e impulsos regionales de modernización técnica y administrativa, los mineros sufrieron la inoperancia de los pocos programas de fomento a la minería que mantenía el gobierno,<sup>431</sup> y las dificultades para tener acceso a créditos de largo y mediano plazo.<sup>432</sup> Además, los empresarios enfrentaron los onerosos impuestos que seguían imponiendo las autoridades locales a la producción y exportación de la plata. Pero a pesar de estos inconvenientes, en la región de Pachuca y Real del Monte se

---

<sup>428</sup> *Ibid.*, p. 70.

<sup>429</sup> *Ibid.*, p. 190; *AHCMRM*, Fondo Compañías Filiales, Sección Beneficio, Serie liquidaciones, Caja 5, exp. 21.

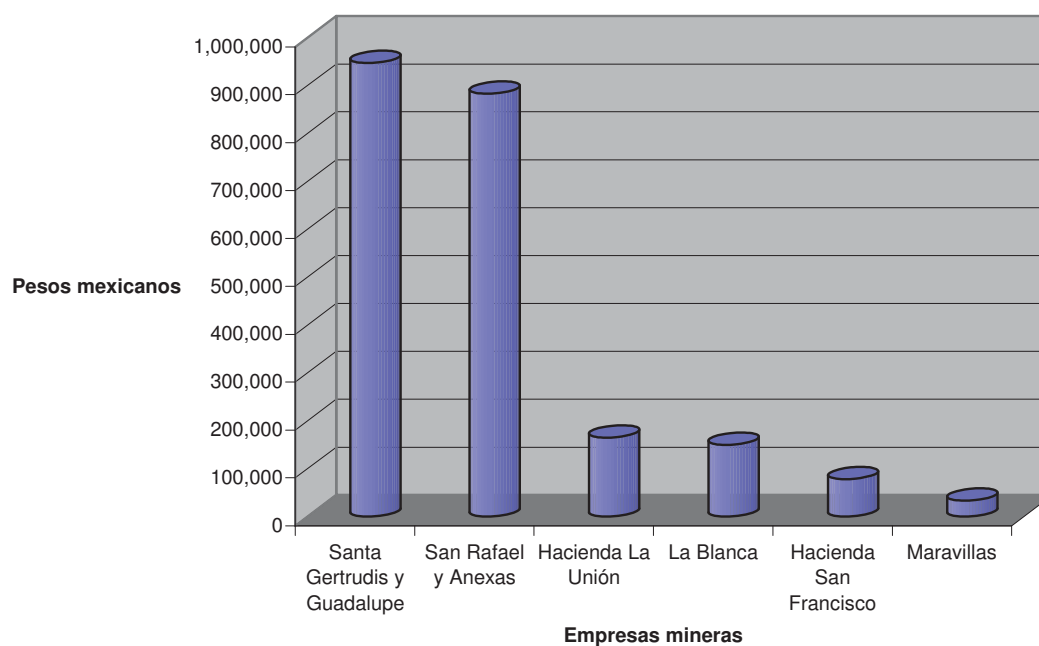
<sup>430</sup> Soutworth, *Las minas...*, p. 138.

<sup>431</sup> Básicamente la política de fomento del estado porfiriano, fue pasiva, se limitó a desarrollar estímulos fiscales, y no tuvo un plan central a largo plazo. Las grandes concesiones y la liberación de la propiedad crearon más especulación y acaparamiento de grandes extensiones de tierra sin que en ellas hubiera explotación mineral. Los estímulos fiscales, sirvieron más de apoyo para las grandes empresas que para las pequeñas; Haber, *Industria...*, pp. 29-31; Sariego, Juan Luis *et al.*, *El Estado y la...*, pp. 29, 32, 51.

<sup>432</sup> Gómez Serrano, Jesús, *Agascalientes...*, p.11; Haber, *Industria...*, p. 60.

siguieron moviendo los capitales locales, para reactivar la actividad minera. Con la llegada de la electricidad, las tecnologías mineras tradicionales volvieron a ser productivas y las cantidades extraídas de mineral argénteo se triplicaron en la región,<sup>433</sup> impactando benéficamente a las utilidades de varias pequeñas y medianas empresas.

**Gráfica XII.-** Dividendos de empresas mineras de la región de Pachuca y Real del Monte en 1904, (Valor en pesos).



**DATOS:** González, Fernando, Alberto Grothe, Leopoldo Salazar, *La industria minera de México*, Cuaderno I, Estado de Hidalgo, México, Imprenta y Fototipia de la Secretaría de Fomento, 1911, p. 25.

<sup>433</sup> Soto Oliver *La Minería...*, pp.196-197.

Este proceso modificó el status de las empresas medianas, convirtiéndolas en las compañías más importantes de la región y en proveedoras de capital y servicios a la pequeña minería.

## 2. Las pequeñas compañías en el desenlace del porfiriato.

### *El fin de las compensaciones del sistema monetario bimetálico; la Reforma monetaria de 1905.*

Ante las dificultades que enfrentaba el régimen para estabilizar la moneda mexicana, la Secretaría de Hacienda, buscó alcanzar una ecuanimidad fiscal permanente, mantener invariables sus deudas en el exterior y dar certeza a los inversionistas externos, que se quejaban de las constantes oscilaciones del peso mexicano.<sup>434</sup>

El ministro de hacienda José I. Limantour, creó la “Comisión de Estudio para la Reforma Monetaria”, que a través de compilaciones estadísticas, estableció los beneficios que implicaría implementar el patrón de oro en México, exponiendo comparativamente las bondades y el equilibrio que mantenía el sistema monetario mundial.<sup>435</sup>

En contraparte, los mineros productores de plata vieron en el tránsito fiduciario, una medida perjudicial para la minería, pues el patrón bimetálico, se dijo, era inherente a la tradición minera de México y a su producción argénteo.<sup>436</sup> Para las pequeñas empresas era importante la continuidad del sistema monetario, porque les permitía pagar la totalidad de los gastos, con el metal extraído de las minas.

<sup>434</sup> *Boletín financiero y Minero de México*, México, núm. 2, 2 de enero 1904.

<sup>435</sup> Macedo Pablo, “La Reforma Monetaria”, *Boletín de la Secretaría de Fomento*, T. II, Año IV, 1904-1905, México, Imprenta y Fotocopia de la Secretaría de Fomento, 1905, pp.647-664.

<sup>436</sup> Mineros que por cierto pertenecían o habían pertenecido al Estado, por ejemplo el diputado y ministro de Estado Trinidad García; véase; García Trinidad, *Los mineros mexicanos*, pp. XXXIV (introducción), 197-328; Barrera Lavalle, Francisco, *La cuestión monetaria en México*, México, Librería de la viuda de Ch. Bouret, 1914; etc.

En el centro de México los salarios no eran tan bajos, pero las empresas mantenían ciertos beneficios, como el poder retribuir a los trabajadores con algún porcentaje del mineral extraído, además de que los pagos a la de mano de obra no calificada y los bienes de consumo resultaban más baratos.<sup>437</sup>

Según cifras del economista Ricardo Torres Gaytán la depreciación de la plata, por lo menos hasta antes de 1905, no afectó a los empresarios mineros, ya que las ganancias de éstos en el porfiriato representaron más de un 0.9%.<sup>438</sup> Este aumento, se debió principalmente a la situación salarial precedente, (los sueldos representaban  $\frac{3}{4}$  partes de los costos de producción) y a que el Estado derogó a lo largo del siglo XIX casi todos los impuestos mineros, cobrando un solo derecho de exportación de 5% y el impuesto del timbre que era aproximadamente del 2 %. También incidió la reducción en el costo de los fletes, producto de tarifas ferrocarrileras subvencionadas por el Estado.<sup>439</sup>

La moneda nacional depreciada, fomentaba en el interior del país, a los ferrocarriles, los telégrafos y a la industria manufacturera en general, lo cual era provechoso para la empresa minera.<sup>440</sup> Así también, las crisis económicas que se vivieron en México a partir de la década de 1870, encarecieron los productos del extranjero, lo que ocasionó una suerte de sustitución de importaciones, que fomentó a las industrias locales.<sup>441</sup>

---

<sup>437</sup> Los pagos a destajo se realizaban en la mayoría de las minas tradicionales y a diferencia de las empresas extranjeras que operaban por horarios de trabajo, se pagaban por obra realizada, no por horas; los porcentajes se pagaban regularmente a buscones de mineral y eran de  $\frac{3}{4}$  partes del mineral; Flores Clair, Eduardo, "Mecanismos de resistencia en Real del Monte y Pachuca, 1872-1874", *Historias*, núm. 23, México, INAH, octubre de 1989, marzo de 1990, pp.42-44; Flores Clair, "Minas y mineros pago en especie y conflictos, 1790-1880", *Historias*, núm.13, México, INAH, 1986, pp.61-64.

<sup>438</sup> Torres Gaytán, *Un siglo...*, pp.58-59.

<sup>439</sup> *Ibid.*, p.59; Velasco *et al.*, *Estado...*, p.297.

<sup>440</sup> Por la capacidad de libre acuñación existía una amplia cantidad de moneda cuando ésta no tenía una valorización importante en el extranjero, por lo que aumentaban las transacciones; sumándose a ello factores que ya se han señalado como los pagos de salarios bajos, los pagos en oro obtenidos en las exportaciones, etc., Torres Gaytán, *Un siglo...*, pp. 54-80.

<sup>441</sup> Principalmente a la textil y agropecuaria; Casasús, *La cuestión de la plata...*, p. 293; Luna Parra, *Los impuestos...*, pp. 13-16.

Las industrias mineras que no solo explotaban plata, alcanzaron ciertas ventajas adicionales con la depreciación argéntea. Al aumentar en el exterior los precios en oro de los metales de uso industrial, se fortaleció la economía de estas industrias exportadoras, en las que los bajos de los costos de producción era el mayor aliciente económico.<sup>442</sup>

Por otra parte, en los inicios del siglo XX creció la demanda del peso mexicano en el mercado oriental. Para tal periodo la mayoría de los países productores de moneda de plata habían adoptado el patrón áureo y suspendieron la acuñación de plata.<sup>443</sup>

A diferencia de otros países, México seguía siendo un gran productor de plata pues proveía el 63% de la producción de plata mundial y mantenía libre la exportación del peso.<sup>444</sup> Hasta antes de 1905, el sistema monetario mexicano tenía la posibilidad de acuñar moneda sin estar sujeto a las exigencias del mercado exterior; la sola extracción de plata representaba la posibilidad de obtener moneda. Por el contrario, el sistema monometalista áureo necesitaba, para aumentar el valor interno del oro y sostener la plata en circulación, prohibir la exportación de moneda de plata, y cerrar las casas de moneda al metal blanco.

Ante tales situaciones, el patrón bimetálico parecía tener vida en México, pues a pesar de que la plata dejó de ser un patrón de valor universal, la demanda de

---

<sup>442</sup> Velásco, *Estado...*, p. 359.

<sup>443</sup> En 1887 el gobierno estadounidense ordenó el cese de la acuñación del trade-dollar, moneda que competía con el peso mexicano en oriente, al igual que el yen japonés, pero la adopción de Japón al patrón oro suspendió su acuñación en 1897. En 1885 apareció una moneda francesa de plata que tenía la finalidad de invadir el mercado oriental, este peso logró mantenerse a lo largo del siglo XIX, pero entre 1890 y 1893 casi desapareció su acuñación. Por su parte el british dólar fue el competidor mas serio del peso mexicano, pero las emisiones importantes de éste empezaron hasta 1897; Casasús, *La Reforma Monetaria en México...*, pp.163-181.

<sup>444</sup> *El Nacional*, T. XV, núm. 210, México, 14 de marzo de 1893, p.4.

moneda no cesó. Por lo tanto los mineros que producían plata creían que eliminar la exportación argéntea y cerrar la libre acuñación, representaría eliminar a la industria del principal producto de exportación.

Para evitar mayores confrontaciones, el Estado emitió una convocatoria a los representantes de la minería de la plata, para que formaran parte de la comisión de estudio para la reforma monetaria y presentaran un dictamen a las autoridades.<sup>445</sup>

Federico y Fernando Pimentel y Fagoaga, Pablo Martínez del Río y José Landero y Cos, fueron los mineros que estuvieron presentes en la delegación.<sup>446</sup> Este último, desempeñó una importante actividad de disidencia con respecto a la instauración del patrón áureo, pero aunque representaba la postura de los accionistas de la *Cía. Pachuca y Real del Monte* y de la mayoría de los productores de plata mexicanos, fue limitado el apoyo que encontró en la comisión monetaria.<sup>447</sup> El grupo de los denominados “científicos” y de otras ramas productivas eran el grupo mayoritario y su posición era contraria a las propuestas de los representantes de la minería y la agricultura de exportación que eran la minoría en la comisión (no más de 8 representantes de los 44).<sup>448</sup>

Los también llamados “platistas”, consideraron que una reforma en el sistema monetario que retirara a los productores de la plata el beneficio que obtenían de la libre acuñación, podía representar un serio quebranto económico para estos, por lo tanto debía compensarse a este sector con reducciones fiscales

---

<sup>445</sup> Casasús, *La Reforma Monetaria...*, pp. 89-90.

<sup>446</sup> Velasco, *Estado...*, p. 308; Rosenzweig, “Moneda...”, pp. 872-873.

<sup>447</sup> Núñez Altamirano, *Los empresarios mineros...*, pp. 168-171.

<sup>448</sup> Uhthoff López, Luz María, *Las finanzas públicas durante la Revolución*, México, UAM, 1905, pp. 26-27.

tanto en los impuestos internos como en los de exportación.<sup>449</sup> Además, era muy probable que bajo el régimen del patrón oro, los explosivos, maquinarias, combustible, alambre, acero, azogue y productos químicos entre otros productos incrementaran su precio, por lo que se pedía compensar el perjuicio inevitable que sufrirá la minería de la plata bajo el nuevo régimen.<sup>450</sup>

La propuesta concreta fue no desaparecer el mercado de la industria de exportación de moneda de plata y armonizar su existencia en el nuevo sistema monetario, mientras que el Estado, tendría que estimular el precio de la plata en el mercado e intervenir para aumentar su consumo al interior de México.<sup>451</sup>

El 25 de marzo de 1905 el Congreso de la Unión aprobó el nuevo régimen monetario mexicano.<sup>452</sup> A partir de entonces, el gobierno obligó el cierre de las casas de moneda y se desligó de la pretendida protección que pedían los mineros.<sup>453</sup> A cambio, compensó a los mineros de la plata, dictando una disminución de gravámenes, que según el secretario de Hacienda, Ives Limantour, representaban un sacrificio de 4,000,000 pesos anuales para el erario.<sup>454</sup>

Desde el momento en que se vetó el derecho de entregar plata a la Casa de Moneda, para acuñarla y convertirla en la moneda del país, las empresas empezaron a producir una mercancía cuyo precio estuvo apegado a todas las oscilaciones del mercado.<sup>455</sup> Antes de la reforma monetaria, al minero se le

---

<sup>449</sup> Limantour, *Memoria de Hacienda y Crédito Público correspondiente al año económico 1903-1904...*, pp.55-58.

<sup>450</sup> *El Progreso Latino*, T. IV, núm. 3, México, 21 de enero de 1906, p. 78.

<sup>451</sup> Limantour, *Memoria de Hacienda y Crédito Público correspondiente al año económico de 1º de julio de 1903 a 30 de junio de 1904...*, México, Tipografía de la impresora del timbre, 1909, p. 42.

<sup>452</sup> Limantour, José Y., "La Reforma Monetaria", (en prensa), *Nuestro México, El inicio de siglo*, núm. 1, UNAM, 1983, p. 53.

<sup>453</sup> Luna Argudín, "La Reforma...", p. 183.

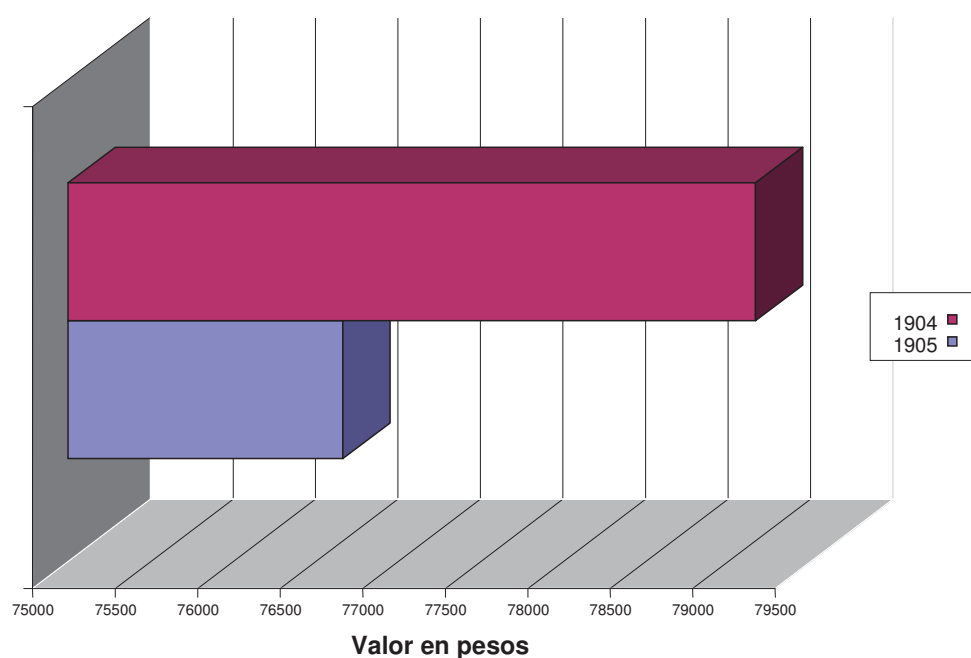
<sup>454</sup> Limantour, "La Reforma...", p. 53.

<sup>455</sup> Casasús, *La Reforma Monetaria...*, p. 229.

pagaba 41 pesos por cada kilogramo de plata, pero después de 1905 esa misma cantidad de metal tenía un costo aproximado de 35 pesos.<sup>456</sup>

Esta depreciación, si afectó directamente a la economía de las empresas, que tuvieron que volver a impulsar su producción, para obtener los mismos beneficios que alcanzaban antes de la reforma. En la siguiente gráfica, podemos observar cómo las ganancias de la compañía *San Rafael*, se redujeron considerablemente después de la prohibición de acuñación y la depreciación del peso mexicano que llegó al 50 por ciento, respecto al dólar.

**Gráfica XI.-** Reportes mensuales de las ganancias obtenidas por la empresa *San Rafael y Anexas*. (1904,1905).



<sup>456</sup> Limantour, *Memoria...*, pp. 485-486; *El Progreso Latino*, T. V, núm. 9, México, 7 de septiembre de 1906, p. 287.

**DATOS:** González, Fernando, Alberto Grothe, Leopoldo Salazar, *La industria minera de México*, Cuaderno I, Estado de Hidalgo, México, Imprenta y Fototipia de la Secretaría de Fomento, 1911, p. 25.

### *Una etapa de transición hacia la eficiencia productiva*

Para estas fechas, la única alternativa para incrementar la extracción y beneficio de minerales, era renovar la planta productiva de las compañías y las condiciones técnicas, como la completa instauración de las redes eléctricas, estaban dadas, en las regiones mineras más importantes.

Los pequeños mineros y gambusinos por su parte, quedaron a la deriva con las nuevas políticas del Estado. En los lugares donde las pequeñas y medianas empresas no lograron subirse al tren de la modernización, un número grande de personas dedicadas a la minería, por fuerza tuvieron que emigrar a otras zonas productivas.<sup>457</sup> En la región de Pachuca y Real del Monte el número de barreteros y otros operarios disminuyó considerablemente, porque muchos trabajadores estaban emigrando a la zona norte.<sup>458</sup>

Ante estas eventualidades, las empresas del centro de México no se quedaron inertes, para enfrentar las medidas que el gobierno había implantado por medio de la reforma monetaria. En Guanajuato, los empresarios mineros locales y extranjeros propusieron crear una Cámara Minera que estaría ubicada en la ciudad de México y sería conformada por representantes de las industrias

---

<sup>457</sup> Véase: Sariago, *El Estado...*, pp.127-130; Velasco, *Estado y Minería...*, pp. 423-424.

<sup>458</sup> *El Progreso Latino*, T. V, núm. 12, México, 28 de marzo de 1906, p. 360.

mineras más importantes del país. Los dirigentes de esta organización, acudirían con el presidente de la república, para “suplicarle” que atenuara las leyes y disposiciones administrativas exigidas por la reforma monetaria, al reducir los derechos del timbre, afinación, apartado y ensaye y el 2 ½ % sobre la producción de oro y plata.<sup>459</sup>

La propuesta guanajuatense logró la unión de los distritos mineros de Pachuca, Zacatecas y Parral que se juntaron en una Convención del 14 de marzo de 1905, para elaborar un documento en el que se pedía al Estado la supresión total de los impuestos mineros. Seguramente, en la resolución del presidente Díaz, de aminorar los impuestos a la minería, este documento tuvo un impacto importante.<sup>460</sup>

El colofón del movimiento precedente fue la Cámara Minera Mexicana instaurada en 1906, bajo la presidencia del eminente empresario Pablo Martínez del Río, promovió los intereses generales de los mineros del país.<sup>461</sup> Esta vez, accionistas de la compañía pachuqueña *San Rafael y Anexas*, como el ingeniero Edmundo Girault, tuvieron un papel destacado al interior de la asociación.

Aunque el gobierno intentó compensar a las empresas productoras de plata otorgando exenciones fiscales, el abatimiento que provocaron las políticas gubernamentales en la minería tradicional, parecían rebasar las tentativas gubernamentales. Según miembros de la secretaría de Industria y Fomento, una de las causas que más coadyuvaron a la depresión de la industria de la plata en el mundo, fueron los múltiples cierres de las casas de moneda en

---

<sup>459</sup> “Junta Minera Guanajuatense”, Guanajuato, Marzo 3 de 1905, Tipografía el Barretero, (panfleto), AGN, Fondo Rul y Azcárate, Sección, papeles sueltos, caja 320, exp. 2.

<sup>460</sup> Sarrago *et al.*, *El Estado y la minería...*, p. 52; Velasco *et al.*, *Estado y minería.....op cit.*, p.309.

<sup>461</sup> *El Progreso Latino*, T. IV, núm.19, México, Mayo 21 1906, p. 600.

Europa y las prohibiciones de circulación de moneda argénteas.<sup>462</sup> Por eso, a finales de 1906 el secretario de Hacienda, José I. Limantour, modificó la legislación monetaria con una iniciativa de ley que aceptó el regreso de la libre acuñación y de la exportación de plata en pesos mexicanos a condición de pagar un impuesto federal del 10%.<sup>463</sup>

Sin embargo, el impuesto resultó ser alto para los comerciantes exportadores y mineros. Según cifras oficiales en el año fiscal de 1905-1906, la exportación de monedas de plata no llegó al medio millón de pesos y en 1909-1910 la exportación bajó a la mitad aproximadamente.<sup>464</sup> Y es que además del citado cobro, los pagos de los derechos de ensaye fueron exigidos en efectivo y no mediante fianza o crédito como se acostumbraba anteriormente.<sup>465</sup> Así también, las necesidades económicas que se desprendieron del cambio del sistema monetario, hicieron necesario reformar el arancel de Aduanas para incrementar las finanzas públicas; (se impusieron impuestos a mercancías exportables e importadas que anteriormente no los pagaban, como los rieles de acero o hierro para ferrocarril, el café, la dinamita, etc.).<sup>466</sup> Esta situación también afectó a la minería tradicional, pues al mismo tiempo que pagaban sus importaciones en oro, tuvieron que pagar derechos de importación adicionales a productos que antes del cambio monetario estaban exentos.<sup>467</sup>

Quizá el caso más sonado de una de las empresas afectadas por la Reforma Monetaria fue el de la *Cía. Real del Monte y Pachuca*, que como muchas de las industrias mexicanas del centro de México, venía acarreado problemas financieros desde la década de 1890; que se agravaron al imponerse la

---

<sup>462</sup> Casasús, *La reforma monetaria...*, pp.145-184.

<sup>463</sup> *El Progreso Latino*, T. IV, núm. 19, México, 21 de noviembre de 1906, pp. 638-639.

<sup>464</sup> Sollano Ramos, *El sistema...*, p. 97.

<sup>465</sup> *El Progreso Latino*, T. IV., núm. 1, México, 7 de enero de 1906, p. 29.

<sup>466</sup> *El Progreso Latino*, T. IV., núm. 8, México, 28 de febrero de 1906, p. 226.

<sup>467</sup> *Ibidem*.

legislación. Esta gran empresa, se enfrentó a la disyuntiva de seguir invirtiendo en la modernización de minas de plata o vender su propiedad a inversionistas mejor remunerados.<sup>468</sup> La mayoría de los accionistas optó por la venta, porque no querían poner más esfuerzos en una compañía que ya les representaba serios problemas financieros. Las empresas que habían comprado la mayor parte de las minas de plata en Guanajuato, como la *Guanajuato Consolidated* y *El Cuño Inc.*, intervinieron para que una compañía minera de Boston, de nombre *United States Smelting Refining & Mining Co.*, adquiriera en 1906 a la *Real del Monte*.

Por su parte, la compañía inglesa *The Camp* se interesó, en ese mismo año, por la empresa *Santa Gertrudis*, que seguía manteniendo altos niveles de extracción, aunque también se vio afectada por el tránsito fiduciario. Los empresarios ingleses, al igual que los norteamericanos, pronto trasladaron el sistema de beneficio por cianuración en las minas pachuqueñas, para disminuir costos y lograr explotar metales industriales como el plomo.<sup>469</sup>

### ***Las empresas del siglo XX***

Para la segunda mitad de la década de 1900, ya era notoria la supremacía norteamericana, especialmente en las minas, así como en bancos, Industrias y ferrocarriles.<sup>470</sup> En el año de 1908 el 83% del total de las minas activas de México, eran explotadas por empresas de Estados Unidos; el porcentaje

---

<sup>468</sup> La caída de la plata, el encarecimiento de los modernos sistemas de beneficio, provocaron una fuerte caída en las acciones de tal empresa; Ortiz Rina, "El beneficio de minerales en el siglo XIX: el caso de la Compañía Real del Monte y Pachuca," *Tzintzun*, núm. 14., México, Instituto de Investigaciones históricas, UMSNH., pp.77-85.

<sup>469</sup> Sariago *et al.*, *El Estado...*, p. 49.

<sup>470</sup> Nicolau, "Las inversiones...", pp.1132-1137; La American Smelting and Refining Co., inició actividades en México en el año de 1899, fue de las empresas mineras más importantes en el orbe en el siglo XX e incluso sobrevivió sin grandes contratiempos el periodo revolucionario mexicano; Uththoff López, Luz María, *La American Smelting and Refining Co. En México. 1890-1930*, (Tesis), México, Colegio de Historia, UNAM, 1983, pp. 1-3.

restante se dividía entre 2 compañías francesas, 40 Inglesas y 148 compañías mexicanas, que en general, eran pequeñas y medianas.<sup>471</sup>

En los años finales del porfiriato, el norte del país continuó siendo la región predilecta de los inversionistas mineros extranjeros y gracias a ello, los estados de Durango, Coahuila, Sonora, Chihuahua y Baja California, la minería se encontraba en plena bonanza. Los productos minerales que más se explotaban eran oro, plata, plomo, hierro, zinc y cobre.<sup>472</sup> Por ejemplo, en 1906 las minas de México produjeron 107 mil toneladas de plomo anuales, que se enviaron a Estados Unidos y Alemania.<sup>473</sup> Entre los años de 1905 y 1907 se obtuvieron \$1,281,256.90 por concepto de exportación de antimonio, \$734,354.11 por la venta de zinc,<sup>474</sup> y el mineral industrial que más importancia revistió en las exportaciones en los primeros 10 años del siglo XX fue el cobre, que superó los \$119,000,000 en exportaciones. Mención aparte merece la producción del carbón mineral que superó cualquier expectativa productiva.

Desde 1891, MacArthur y Forrest inventores del proceso de cianuración para tratar minerales pobres en oro, pidieron al gobierno de México la patente de privilegio para establecer en el país su sistema de beneficio. Años después, los resultados de la introducción de esta técnica minera se reflejaron en la elevación de la producción de oro beneficiado, que pasó de 1, 363 kilos que se produjeron en 1891, a 24, 541 kilogramos en 1906.<sup>475</sup> Por lo que respecta a la plata, la generalización de los aparatos concentradores de minerales argentíferos por cianuración, elevaron el ensaye de metales argénteos de 1, 386, 479 kilos en 1893, a 2 221 137 kilogramos en 1908.<sup>476</sup> Este sistema

<sup>471</sup> Y de las cuales muchas eran manejadas realmente por inversionistas norteamericanos; *Ibid.*, p. 14.

<sup>472</sup> *El Progreso Latino*, T.V, núm. 12, México, 28 de marzo de 1906, p. 356.

<sup>473</sup> *El Progreso Latino*, T.V, núm. 11, México, 21 de marzo de 1906, p. 356.

<sup>474</sup> *El Progreso Latino*, T. VI, núm.15, México, 21 de abril de 1907, p. 574.

<sup>475</sup> Mendizábal, "La minería y la metalurgia...", p. 107.

<sup>476</sup> González Reyna, *Riqueza Minera* y..., pp. 105,133.

comenzó a instaurarse plenamente en Pachuca y Real del Monte hasta 1907, cuando en la mayoría de las empresas de la región, se concretó el uso de energía eléctrica y de motores de combustión en las labores de extracción.<sup>477</sup>

Este proceso podemos observarlo en los números de la *Cía. Santa Gertrudis*, que fue la primer empresa que sufragó cantidades importantes para implementar el proceso de cianuración en la Hacienda de Beneficio de la empresa denominada Guadalupe.<sup>478</sup>

Por su parte, la compañía pachuqueña *La Blanca. y anexas*, que explotó sin interrupción las abundantes vetas de Santa Gertrudis y Arévalo, (que produjeron en el año económico de 1909-1910, 39,304 toneladas de mineral),<sup>479</sup> fue una de las empresas más preocupadas por invertir en tecnología. Esta empresa contaba con mil operarios y estableció una de las haciendas de beneficio más eficientes y moderna de la zona. También ubicada en el distrito de Pachuca, la Hacienda *La Blanca*, tenía en los últimos años del porfiriato, una planta de beneficio por cianuración, con capacidad de producción de 500 toneladas diarias, cifra importante, si la comparamos con la Hacienda *Loreto*, propiedad de la *Cía. Real del Monte*, que podía tratar 700 toneladas de mineral.<sup>480</sup> Esto nos habla de una gran similitud de inversión y capacidad técnica que existió entre las empresas medianas y las grandes compañías. Los minerales que se introducían a *La Blanca*, provenían tanto de empresas grandes como de pequeñas.

---

<sup>477</sup> Para las cuestiones de la electrificación ver; Coll-Hurtado, Atlántida, Sánchez Salazar, Ma. Teresa, "Minería y electricidad," Herrera Canales, (coord.), *La Minería Mexicana...*, pp.182-204; en lo referente a la motorización en las minas ver, Uribe Salas, "El distrito minero El Oro-Tlalpujahua y el mercado internacional de tecnología", Herrera Canales, *et al.*, *Ensayos...*, pp.56-57; Flores, Teodoro, "Consideraciones generales sobre el uso de motores de gasolina en las Minas", *Memorias de la Sociedad Científica Antonio Alzate*, T. 21, México, Imprenta del Gobierno Federal, 1904, pp.79-86.

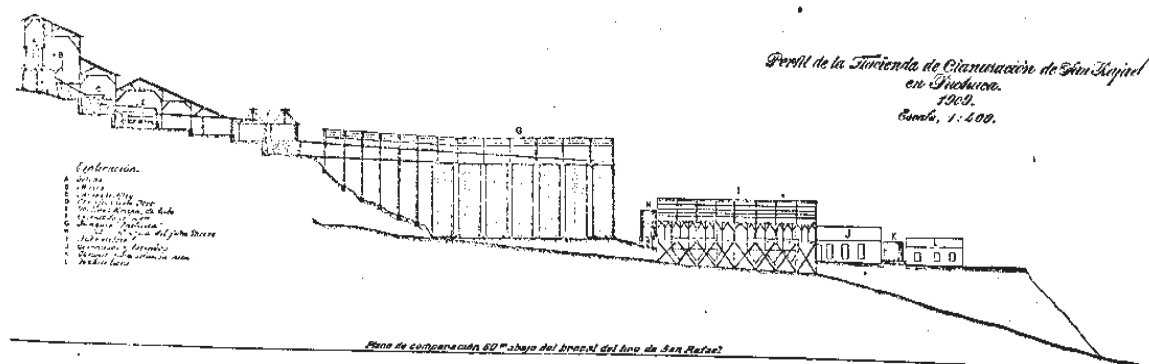
<sup>478</sup> Organizada con un capital de 200 000 pesos, pronto resultó ser un negocio redituable puesto que obtuvo en el año de 1909 utilidades por 1, 026, 750 pesos; Southworth, *Las minas...*, p. 136.

<sup>479</sup> *Ibid.*, p. 63.

<sup>480</sup> García, J. Aurelio, "Reseña minera del estado de Hidalgo", *Boletín Minero*, T. XVIII, 1924, pp. 188-190.

A pesar de este destacado desarrollo en las plantas de beneficio pachuqueñas, sólo una hacienda beneficiadora, la de San Francisco, logró ser una de las más importantes de la república. Construida en 1908 por la *Cía. San Rafael*, esta planta metalúrgica no sólo instauró el sistema de cianuración, sino que lo mejoró al desarrollar los llamados “tanques Pachuca,” que diluyeron mucho mejor los minerales para molienda.<sup>481</sup>

**Gráfica XXI.**- Hacienda de cianuración de metales, *San Miguel*, de la empresa San Rafael y Anexas. (1909).



**FUENTE:** González, Fernando, Alberto Grothe, Leopoldo Salazar, *La industria minera de México*, Cuaderno I, Estado de Hidalgo, México, Imprenta y Fototipia de la Secretaría de Fomento, 1911, p. 89.

<sup>481</sup> Grothe, *La industria...*, pp. 88-94.

De tal manera, conforme acababa el periodo porfiriano, las pequeñas y medianas empresas productoras de plata, de la región de Pachuca y Real del Monte, volvieron a figurar en la minería mexicana, como compañías productivamente sólidas. Sí a principios de 1890, algunos economistas mexicanos habían sugerido que el mejor remedio para la minería mexicana era erradicar la explotación de la plata,<sup>482</sup> a finales del régimen porfiriano, la minería tradicional recuperó su importancia minera y pudo superar mejor las crisis económicas y políticas venideras que tanto afectaron a la minería de metales industriales.

Entre el resquebrajamiento del sistema político, los mineros de Pachuca volvieron a adquirir los derechos de explotación de la *Compañía Santa Gertrudis S. A.*, en 1910 por un precio bajo. Esta última negociación se organizó con un capital de \$ 25,000 pesos divididos en 250 acciones.<sup>483</sup> Para entonces, muchas empresas de la región volvieron a emprender sus trabajos con la asistencia de los capitales locales y también, se formaron muchas otras negociaciones, como puede verse en la tabla siguiente. Esta nueva bonanza minera, influida por la gran actividad de las grandes empresas metalúrgicas establecidas en el norte, generó nuevos espacios para la pequeña y mediana empresa, pero fragilidad de la vida económica venidera, orilló a la mayoría de los empresarios al agio o al cierre de los trabajos en las minas, para ofrecer bienes y servicios.

No obstante, el ejemplo más importante de la fortaleza de las medianas empresas pachuqueñas, siguió siendo la compañía *San Rafael*, que a finales del porfiriato destacó entre las empresas mineras que cotizaron en la Bolsa de Valores Mexicana con una permanente tendencia a la alza. Sus 220, 000 acciones alcanzaron un valor promedio de 3, 300 pesos, mientras otras

---

<sup>482</sup> García Trinidad, *Los mineros...*, p. 254.

<sup>483</sup> González, Grothe, Salazar, *Op. Cit.*, p. 57

negociaciones como *la Blanca y anexas*, vendían sus participaciones en 700 pesos en promedio.<sup>484</sup> Ambas empresas, junto con la *Cía. Santa Gertrudis*, apostaron, en el periodo revolucionario, por la búsqueda constante de eficiencia administrativa y productiva.

**TABLA XI.-** Compañías activas de la región de Pachuca y Real del Monte  
(1890-1910)

| COMPAÑÍA                                                              | DUEÑOS                                              |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Cía. Real del Monte                                                   | ASSARCO INC-UNITED STATES Co. DE BOSTON             |
| C. Exploradora de minas Encino y Anexas                               | COMPAÑÍA REAL DEL MONTE Y PACHUCA                   |
| C. Aviadora de Santa Ana y Anexas S. A                                | C.R.M.Y P. (Accionista Mayoritaria)                 |
| C. Negociación Dinamita y Anexas S. A.                                | C.R.M.Y P. (Contrato para exploración de sus minas) |
| C. Santa Gertrudis S.A.                                               | Accionistas mexicanos/C.R.M.Y P. (Contrato de avío) |
| C. General de Inversiones Mineras S.A.                                | (Subsidiaria de Santa Gertrudis, S.A)               |
| C. Exportadora de Minas S.A.                                          | (Subsidiaria de Santa Gertrudis, S.A)               |
| C. Dos Carlos S.A.                                                    |                                                     |
| C. Negociación Minera de San Rafael y Anexas S.A                      | Accionistas Mexicanos (Empresa mediana)             |
| C. Negociación Minera El Nuevo Cuauhtemotzin S.A.                     | Cía. San Rafael y Anexas                            |
| C. de Minas La Blanca y Anexas.                                       | Accionistas Mexicanos (Empresa mediana)             |
| C. Aviadora del Rosario Viejo y Anexas S.A                            | Cía. La Blanca y Anexas                             |
| C. Minera de Guadalupe Hidalgo y Anexas S.A.                          | Cía. La Blanca y Anexas                             |
| C. Minera Purísima Guadalupe y Minas de Guadalupe Fresnillo y Anexas. |                                                     |

<sup>484</sup> *El Progreso Latino*, Tomo VI, números del 1 al 24, México, enero-junio 1907.

|                                                              |                                           |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| C. de San Cayetano y Maravillas S. A                         | Cía. La Blanca y Anexas                   |
| C. Minera La Luz de Pachuca S.A.                             |                                           |
| C. Minera La Palma y Anexas.                                 | Mexicanos (Trabajo por medio de buscones) |
| C. Minera y Beneficiadora de Maravillas y San Francisco S. A | Accionistas Mexicanos (Empresa mediana)   |
| C. Minera la Herradura y Anexas.                             | Mexicanos(Pequeña empresa)                |
| C.Minera. Santa Inés Caretera y Anexas.                      | Mexicanos(Pequeña empresa)                |
| C. Los 4 Reinos S. A                                         | Mexicanos(Pequeña empresa)                |
| C. Beneficiadora de Pachuca S.A.                             | Santa Gertrudis S. A.                     |
| C. The Blaisdell Coscutitlán Syndicate.                      |                                           |
| C. Negociación de Anáhuac                                    | Mexicanos (Pequeña empresa)               |
| C. Negociación de la Cruz y todos los Santos                 | Mexicanos(Pequeña empresa)                |
| C. Negociación de Cuatáparo                                  | Mexicanos(Pequeña empresa)                |
| C. Negociación de Don George y Anexas                        |                                           |
| C. Negociación de Encarnación y Anexas                       | Mexicanos(Pequeña empresa)                |
| C. Negociación de San Teófilo de Oyamel                      | Mexicanos(Pequeña empresa)                |
| C. Metalúrgica de Atotonilco el Chico                        | C.R.M.Y P. (Accionista Mayoritaria)       |
| C. Negociación de Gran Compañía                              | Mexicanos(Pequeña empresa)                |
| C. Negociación de Maravillas y Ompaquez                      |                                           |
| C. Negociación de Peregrinos y Fortuna                       |                                           |
| C. Negociación de San Esteban                                | Mexicanos(Pequeña empresa)                |
| C. Negociación de San Felipe                                 | Mexicanos(Pequeña empresa)                |
| C. Negociación de San José de los Doradores                  | Mexicanos(Pequeña empresa)                |
| C. Negociación Santa Elena y La Luz                          | Mexicanos(Pequeña empresa)                |
| C. Negociación de Tenoxtitlán                                | Mexicanos(Pequeña empresa)                |
| C. Negociación La Abundancia                                 | Mexicanos(Pequeña empresa)                |
| C. Negociación Cruz y Todos Santos                           |                                           |
| C. Negociación Redención                                     | Mexicanos(Pequeña empresa)                |
| C. Negociación La Rica                                       |                                           |
| C. Negociación Los Anteojos                                  | Mexicanos(Pequeña empresa)                |
| C. Negociación Los Arcos                                     | Mexicanos(Pequeña empresa)                |
| C. Negociación Dulce Nombre                                  | Mexicanos(Pequeña empresa)                |

|                                       |                                               |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------|
| C. Negociación Manzano y Anexas       |                                               |
| C. Negociación de la Gardenia         | Mexicanos(Pequeña empresa)                    |
| C. Negociación de la Lagunilla        | Mexicanos(Pequeña empresa)                    |
| C. Negociación de la Noche Triste     |                                               |
| C. Negociación La Palma               | Mexicanos(Pequeña empresa)                    |
| C. Negociación La Rosalina            | Mexicanos(Pequeña empresa)                    |
| C. Negociación Sonora                 |                                               |
| C. Negociación La Victoria            |                                               |
| C. Negociación Poder de Dios          | Mexicanos(Pequeña empresa)                    |
| C. Negociación Zembo                  |                                               |
| C. Negociación de Inglesa             |                                               |
| C. Negociación San Andrés del Rosario | Mexicanos(Pequeña empresa)                    |
| C. Negociación San Sabás              |                                               |
| C. Minera Santa Isabel                |                                               |
| C. Negociación Santiago               |                                               |
| C. Negociación santo Tomás apóstol    | Mexicanos(Pequeña empresa)                    |
| C. Negociación Tomás Tello            | Tomás Tello ( Empresa mediana)                |
| C. Negociación Washington             |                                               |
| C. Negociación Cristóbal Colón        |                                               |
| C. Negociación Mancera                | Gabriel y Tomás Mancera<br>( Empresa mediana) |

**Datos:** García, J. Aurelio, “Reseña minera del estado de Hidalgo”, *Boletín Minero*, Vol. XVIII, 1924, pp.120-156, 173-190 y 233-246 y Vol. XIX, 1925, pp. 5-13, 19-27, 50-61, 68-74, 83-98, 201-296; González, Fernando, Alberto Grothe, Leopoldo Salazar, *La industria minera de México*, Cuaderno I, Estado de Hidalgo, México, Imprenta y Fotocopia de la Secretaría de Fomento, 1911, pp. 56, 59,62, 66, 112-124; Ruiz de la Barrera, Rocío, *La empresa de minas del Real del Monte (1849-1906)*, Tesis doctoral, México, El Colegio de México, 1995, pp. 44-47.

## CONCLUSIONES

Desde la perspectiva regional de Pachuca, Real del Monte y El Chico, los epítetos que se le han imputado a las pequeñas y medianas empresas mineras mexicanas del siglo XIX, son inadecuados para establecer las características generales de este tipo de compañías. La llamada “minería de sobrevivencia, obsoleta, pobre e ineficiente,”<sup>485</sup> estuvo conformada en la zona, por empresas que vivieron décadas de bonanzas mineras y que incrementaron su producción a lo largo del siglo decimonónico.

Los empresarios mineros, lograron adecuarse a las condiciones políticas, económicas y sociales de cada periodo, para solventar las dificultades que enfrentaron sus compañías. Los métodos que utilizaron para mantener en constante producción las minas, fueron muy diversos y dependieron de las condiciones particulares de cada lugar y de cada empresa. La adquisición de capitales, fue una de las principales preocupaciones de los mineros, quienes buscaron formas alternas a los onerosos medios de financiamiento, que ofrecían los organismos de crédito y el agio. La atracción de capitales foráneos para invertir en las minas de la zona, es uno de los ejemplos más representativos de la capacidad empresarial que desarrollaron los mineros locales.

La administración interna de las pequeñas y medianas empresas fue exitosa y estuvo pendiente de maximizar lo más posible los recursos económicos, que nunca fueron demasiados. Antes del advenimiento de la modernización tecnológica de *fin de siglo*, las empresas fueron capaces de desarrollar proyectos y obras de ingeniería novedosos, que eficientaron las técnicas de beneficio y producción que tradicionalmente se venían utilizando.

---

<sup>485</sup> Meyer Cosío, *La minería...*, p.215.

La depreciación de la plata no afectó demasiado la economía de las empresas. Los problemas crónicos de la minería regional como la constante inundación de los túneles y la escasez de algunos insumos, continuaron siendo los retos principales de las compañías, que realmente no resintieron la caída de los precios de manera fatal. Fueron problemas de carácter técnico, los que orillaron a muchas empresas a parar su trabajos, siendo la volatilidad de la mano de obra, otro factor importante que afectó el desarrollo de las compañías pequeñas y medianas.

Pero en términos generales, las empresas de la zona de Pachuca y Real del Monte tuvieron una vida productiva extensa y eficiente. De hecho podemos establecer dos periodos de bonanza minera en la segunda mitad del siglo XIX, el primero existió en la década en 1870 y el segundo comenzó a generarse a finales de esa centuria.

En el siglo XX, el llamado “eclipse del auge minero”,<sup>486</sup> se debió en gran parte a los problemas económicos que enfrentaron las empresas mineras y que estuvieron muy relacionados con la instauración de la reforma monetaria; tales como el encarecimiento de los insumos, del transporte, la disminución de producción y el desempleo etc. Las empresas pudieron superar estas cuestiones gracias a una política administrativa de constante inversión. Sin embargo, en ese mismo tiempo, la *fragilidad* de la minería porfiriana se hizo patente las crisis económicas, como la de 1907, cuando la caída internacional de los precios de los metales industriales, obligó a un número importante de empresas a cerrar su producción y a otras a emigrar sus capitales a otras zonas.

---

<sup>486</sup> Velasco *et al.*, *Estado y Minería...*, p.418.

Fue en este momento, cuando se fortalecieron aún más las empresas medianas de región de Pachuca y Real del Monte, que no dejaron de extraer metales y de seguir invirtiendo en la modernización de sus plantas, en el periodo revolucionario.

Al final de la investigación, muchas interrogantes se quedaron en el aire. No se han esclarecido las dinámicas contables y administrativas internas que realizaron las empresas para mejorar su economía. Falta también, realizar estimaciones de la producción de las empresas, en base a datos seriales de cada negociación. Pero la principal dificultad de historiar pequeñas y medianas empresas, es la *pequeña* información que nos dejaron estas negociaciones.

## **ARCHIVOS Y REPOSITARIOS DOCUMENTALES CONSULTADOS**

Archivo Histórico de la Compañía de Minas de Real del Monte y Pachuca.  
Fondo de Compañías Filiales y/o Subsidiarias.  
Pachuca, Hidalgo.

Archivo de Notarias de Pachuca, Hidalgo.

Archivo Histórico del Poder Judicial del estado de Hidalgo.  
Ramo: Protocolos.

Archivo General del estado de Hidalgo.

Archivo General de la Nación.  
Papeles Sueltos.  
México DF.

Hemeroteca Nacional de México.  
UNAM, México, DF.

Hemeroteca de la Universidad Michoacana.  
UMSNH, Morelia, Mich.

Biblioteca de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.  
México, DF.

## FUENTES CONSULTADAS

### *DOCUMENTOS*

*AGEH, Fondo Tula, Sección Gobierno, Serie Bandos y Decretos, Caja 79, exp. 19, 1870-1874, Tula, fs. 1-142.*

*AGEH, Fondo Reservado, Sección Gobierno, Serie Bandos y Decretos, Caja 90, exp. 1, Pachuca, 1880-1882, fs.1-19.*

*AHCRDMYP, Fondo de Compañías Filiales, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp.9, Pachuca, enero-diciembre de 1869, fs. 1-94.*

*AHCRDMYP, Fondo de Compañías Filiales, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp.9, Pachuca, enero diciembre de 1870, fs. 97-180.*

*AHCRDMYP, Fondo de Compañías Filiales, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp. 21, Pachuca, marzo-noviembre de 1873, fs. 242-380.*

*AHCRDMYP, Fondo de Compañías Filiales, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp. 23, Pachuca, enero-diciembre de 1874, fs., 408-708.*

*AHCRDMYP, Fondo de Compañías Filiales, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Guzmán, Vol. 6, Exp.4, Pachuca, 5 de julio de 1887, f. 13.*

*AHCRDMYP, Fondo de Compañías Filiales, Sección Arévalo y Anexas, Serie Consejo de Administración, Subserie Actas e Informes, Vol. I, Exp.1, Pachuca, enero-diciembre de 1873, fs. 408-712.*

*AHCRDMYP, Fondo de Compañías Filiales, Sección Arévalo y Anexas, Serie Correspondencia, Subserie Consejo de Administración, Subserie Actas e informes, Vol. I, Exp.1, Pachuca, mayo de 1880, fs. 1-33.*

*AHCMRM, Fondo Compañías Filiales, Sección Beneficio, Serie liquidaciones, Caja 5, exp. 21, Pachuca, sf.*

*AHCMRM, Fondo Compañías Filiales, Sección Santa Ana, Serie Relaciones Externas, Vol. 154, exp. 1 y 3, Pachuca, 1881.*

*AHCMRM, Fondo Compañías Filiales, Sección Santa Ana, Serie Relaciones Externas, Vol. 152, exp. 1, 15 y 18, Pachuca, 1880.*

*AHCMRM, Fondo Compañías Filiales, Sección Santa Ana, Serie Actas e informes, Vol. 141, Pachuca, 1898-1911, fs.1-49.*

AHPJEH, *Fondo Protocolos Notariales*, Serie Minería, Sección Pedro Gil, Caja:2, exp. 32, Pachuca, 21 de diciembre 1878.

AHPJEH, *Fondo Protocolos Notariales*, Serie Minería, Sección Pedro Gil, Apéndice de Protocolo, Pachuca, 6 de mayo de 1864.

## ***HEMEROGRAFÍA***

*Boletín de la Secretaría de Fomento*, México, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1883,1905.

*Boletín financiero y minero de México*. México, 1904, 1912.

*Diario Oficial del Estado de Hidalgo*, Pachuca, 1870-1905.

*Diario Oficial del Estado de Michoacán de Ocampo*, Morelia, 1904-1905.

*El Progreso Latino*, Revista semanal de interés general. Industria, minas, banca, seguros, ferrocarriles, comercio, electricidad, hacienda y bellas letras, México, 1904-1907.

*El Imparcial*, Diario político, científico y comercial, México, 1887, 1904-1906.

*El Minero Mexicano*, Revista de interés industrial y minas. México, 1877, 1878, 1880.

*El Nacional*, Diario político, científico, comercial y de anuncios. 1892,1893.

*El Financiero Mexicano. Gaceta Científica Industrial y Agrícola*. México, 1887.

*El Propagador Industrial. Periódico de la Sociedad Minera Mexicana*.1875,1878.

*Hacienda en marcha*,T. I, núm. 6, México, agosto de 1946.

*Memorias y Revista de la Sociedad Científica “Antonio Alzate*, México, 1879, 1904.

*La Patria*, Diario político, científico, comercial y de anuncios, México, Imprenta de Irineo Paz, 1877,1905.

## ***MEMORIAS***

Dublán, Manuel, *Memoria de Hacienda y Crédito Público presentada por el Secretario del Ramo al Congreso de la Unión. 1887-1888*, México, Imprenta del Gobierno Federal, 1891.

\_\_\_\_\_, *Memoria de Hacienda y Crédito Público presentada por el Secretario del Ramo al Congreso de la Unión. 1888-1889*, México, Imprenta de Ignacio Escalante, 1891.

Limantour, José Yvés, *Memoria de Hacienda y Crédito Público, correspondiente al año económico de 1° de julio de 1900 a 30 de junio de 1901, presentada por el secretario de Hacienda al Congreso de la Unión*, México, Tipografía de la Impresora de Estampillas, Palacio Nacional, 1904.

\_\_\_\_\_, *Memoria de Hacienda y Crédito Público, correspondiente al año económico de 1° de julio de 1903 a 30 de junio de 1904, presentada por el secretario de Hacienda al Congreso de la Unión*, México, Tipografía de la Impresora de Estampillas, 1909.

Pacheco, Carlos, *Memoria de la Secretaría de Fomento, presentada al Congreso de la Unión...., correspondiente a los años transcurridos de diciembre de 1877 a diciembre de 1882*, México, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1885.

Romero, Matías, *Memoria de Hacienda y Crédito Público, correspondiente al cuadragésimo quinto año económico. Presentada por el Secretario de Hacienda al Congreso de la Unión, el 16 de septiembre de 1870*, México, Imprenta del Gobierno en Palacio, 1870.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Aguilar, Gustavo, “La historia de México a través de sus presupuestos”, *Hacienda en marcha*, T. I, núm. 6, México, agosto de 1946.

Ahumada, Alicia y David Maawad (editores), *Real del Monte y Pachuca. Reseña Gráfica de un distrito minero*, México, SEMIP, Gobierno del estado de Hidalgo, CPYRM, 1987.

Alvarado Gómez, Armando, Inés Herrera Canales, *Principales productos del comercio exterior mexicano del siglo XIX, Recopilación de estadísticas económicas del siglo XIX en México*, México, Volumen I, INAH, 1985.

Argudín, Luna, “La reforma monetaria Limanturiana”, *Relaciones*, Vol. XVII, núm. 67/68, México, El Colegio de Michoacán, 1996.

Arroyo, Juan Pablo, *La economía mexicana en el porfiriato*, México, Editorial Xólotl, 1982.

Bakewell, Peter, *Minería y sociedad en el México colonial, Zacatecas 1546-1700*, México, 1976.

Bargalló, Modesto, *La minería y la metalurgia en la América española durante la época colonial*, México, Fondo de Cultura Económica, 1955.

Bátiz Vázquez, José Antonio, José Enrique Covarrubias (coords.), *La moneda en México, 1750-1920*, México, Instituto Mora, El Colegio de Michoacán, El Colegio de México, I.I.H., UNAM., 1998.

Bazant, Jan, *Historia de la deuda exterior de México, 1823-1946*, México, El Colegio de México, 1968, pp.21-49.

\_\_\_\_\_, “Desamortización y nacionalización de los bienes de la Iglesia”, Luis González, et al, *La economía mexicana en la época de Juárez*, México, SEP, 1976.

Benetti, Carlo, *Moneda y teoría del valor*, México, Fondo de Cultura Económica, UAM, 1990.

Bernal, Beatriz, “Panorama sobre la legislación económica mexicana del siglo XIX”, Marcos Kaplan, et al, *Regulación jurídica del intervencionismo estatal en México*, México, FCE./SEMIP, 1988.

- Bernstein, Marvin D., *The Mexican mining industry, 1890-1950: a study of the interaction of politics economics, and technology*. New York: State University, 1964.
- Bernecker L., Walter, *De agiotistas y empresarios*, México, Universidad Iberoamericana, 1992.
- Blanco, Mónica, "La inversión extranjera en la minería guanajuatense y sus repercusiones. 1905-1914", pp. 45-66, *Estudios de Historia Moderna y Contemporánea de México*, UNAM/IIH, vol. XVII, México, 1996.
- Borchart de Moreno, C.R., *Los mercaderes y el capitalismo en México (1759-1778)*, México, FCE, 1984.
- Borga Martínez, Francisco, *La reforma monetaria de 1905*, México, Escuela Libre de Derecho, Ángel Porrúa Editores, 1990.
- Brading, David, *Mineros y comerciantes en el México borbónico*, México, Fondo de Cultura Económica, 1975.
- Burkart, Joseph, "Memoria sobre la explotación de minas en Pachuca y Real del Monte de México", *Anales de la minería Mexicana (Revista de Minas)*, México, tomo I, imprenta Ignacio Cumplido, 1861.
- Busto, Emiliano, *Estadística de la República Mexicana, estado que guardan la agricultura, industria, minería y comercio*, anexo a la Memoria de Hacienda del año económico de 1877-1878, México, 2 tomos, Imprenta de Ignacio Cumplido, 1880.
- Casasús, Joaquín, *La cuestión de la plata en México: el problema monetario, la depreciación de la plata y sus remedios, Historia de los impuestos sobre el oro y la plata*, México, Tipografía de la oficina impresora del timbre, 1886.
- Casasús, Joaquín D, *La reforma monetaria en México*, México, Imprenta de Hull, 1905.
- Castillo, Antonio del, *Riqueza mineral de la República*, México, Imprenta de Ignacio Cumplido, 1861.
- Cardoso, Ciro (coordinador), *México en el siglo XIX. Historia económica y estructura social (1821-1910)*, México, Editorial Nueva Imagen, 1980.
- Cerutti, Mario, "Natalidad empresarial en Monterrey, 1885-1930", *Tercer Seminario Nacional sobre Empresas y Empresarios del centro y norte de México, siglos XIX y XX*, Morelia, 2002.
- Coatsworth, John H., *El impacto económico de los ferrocarriles en el porfiriato. Crecimiento y desarrollo*, México, Sep Setentas, 1976.
- Carmagnani, Marcello, "El liberalismo, los impuestos internos y el Estado Federal Mexicano, 1857-1911", *Historia Mexicana*, núm. 3, México, enero-marzo de 1989, El Colegio de México.

- Cosío Villegas, Daniel, *Historia Moderna de México. El porfiriato, vida económica*, México, Editorial Hermes, 1974.
- Covarrubias, José Enrique, *La moneda de cobre en México, 1760-1842. Un problema administrativo*, México, UNAM, Instituto Mora, 2000.
- Dahlgreen, Charles Bunker, *Minas Históricas de la República Mexicana*, México, Oficina tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1887.
- Del Cueto, Héctor Hugo, *Cuando el peso valía más que el dólar, ensayo histórico de las devaluaciones monetarias en México*, México, 1959.
- De Lucio, Felipe, “La plata y la deuda externa”, *Geomimet*, México, mayo-junio de 1987.
- di Tella, Torcuato, *Política nacional y popular en México, 1820-1847*, México, Fondo de Cultura Económica, 1994.
- Díaz Dufoo, Carlos, *La vida económica, hechos y doctrinas*, México, Talleres gráficos de Excelsior, 1935.
- Espinosa de los Reyes, *Relaciones económicas entre México y Estados Unidos, 1870-1910*, México, Nacional financiera, S.A., 1951.
- Flores, Clair, Eduardo, “Minas y mineros: pago en especie y conflictos, 1790, 1880,” *Historias*, núm. 13, abril-junio de 1986.
- Flores, Eduardo y Cuauhtémoc Velasco, “Minería y poder político en México, 1770-1856,” *Historias*, núm. 5, enero-marzo de 1984.
- Flores, Eduardo, “Mecanismos de resistencia en Real del Monte y Pachuca, 1872-1874”, en *Historias*, núm. 23, 1990.
- Florescano, Enrique, et. al., *El desarrollo de México, 1500-1976, estadísticas, bibliografía y principales corrientes interpretativas*, México, Departamento de Investigaciones Históricas, INAH, 1976.
- García Trinidad, *Los mineros mexicanos: colección de artículos sobre tradiciones y narraciones mineras*, México, Porrúa, 1970.
- García, J. Aurelio, “Reseña minera del estado de Hidalgo”, *Boletín Minero*, Vol. XIX, México, 1925.
- García Solórzano, Búlmaro, *Problemas monetarios y del desarrollo económico de México*, Talleres Avelar Hnos., 1963.
- Garza Toledo, Enrique, *Historia de la industria eléctrica en México*, Tomo I, México, Universidad Autónoma Metropolitana, 1994.
- Gómez Serrano, *Aguascalientes, Imperio de los Guggenheim*, México, Col. SEP Setentas, SEP, Fondo de Cultura Económica, 1982.
- González, María del Refugio, *Ordenanzas de la Minería de la Nueva España formadas y propuestas por su Real Tribunal*, México, UNAM/IIH, 1996.
- González, Fernando, Alberto Grothe, Leopoldo Salazar, *La industria minera de México*, Cuaderno I, Estado de Hidalgo, México, Imprenta y Fototopía de la Secretaría de Fomento, 1911.
- González, Luis et, al., *La economía mexicana en la época de Juárez*, México, Col. SEP Setentas, SEP, 1976.

- González Reyna, Jenaro, *Riqueza minera y yacimientos minerales de México*, México, Banco de México, 1947.
- Guerra, François-Xavier, *México. Del antiguo régimen a la revolución*, México, Fondo de Cultura Económica, 1995.
- Gurza, Jaime, *Apuntes sobre la cuestión de la plata en México*, Durango, Imprenta de S. Dorador y Hno. 12ª de la Pila Núm. 167, 1902.
- Gutiérrez López, Edgar Omar, *La inversión inglesa en la minería mexicana*, México, INAH, 1986.
- Haber, Stephen, *Industria y subdesarrollo: la industrialización de México 1890-1940*, México, Alianza, 1983.
- Herrera Canales, Inés, (coordinadora), *La minería mexicana. De la colonia al siglo XX*, México, Instituto Mora/Colegio de Michoacán/Colegio de México/Instituto de Investigaciones históricas-UNAM, 1998.
- Herrera Canales, Inés, “Los socavones aventureros, *Historias*, núm. 28, INAH, 1992.
- Herrera Canales, Inés, *Etnia y clase, los trabajadores ingleses de la Compañía Real del Monte, 1824-1906*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Dirección de Estudios Históricos, 1981
- Herrera, Inés, “Historiografía mexicana del siglo XX: los primeros pasos”, en *Historias*, núm. 39, 1998, p.95
- Herrera Canales, Inés, Rina Ortiz Peralta, “La Minería en Hidalgo. De la colonia al siglo XX”, Alfredo Uribe Salas (coord.), *Recuento Histórico Bibliográfico de la Minería en la Región Central de México*, Morelia, Instituto de Investigaciones Históricas, UMSNH, 1994.
- Jáuregui de Cervantes, Aurora, *El Mineral de La Luz, Guanajuato: trayecto histórico*, Guanajuato, Universidad de Guanajuato, 1996.
- Katz, Friedrich, *Ensayos Mexicanos*, México, Alianza Editorial, 1994.
- Ladd, Doris, *Génesis y desarrollo de una huelga. Las luchas de los mineros de la plata en Real del Monte, 1766-1775*, México, Alianza Editorial, 1992.
- Lang, M.F., *El monopolio estatal del mercurio en el México colonial, (1550-1710)*, México, FCE, 1977.
- Langue, Frederique, “Trabajadores y formas de trabajo en las minas zacatecanas del siglo XVIII”, *Historia Mexicana*, Vol. XL, núm. 3, México, El Colegio de México, enero-marzo de 1991.
- Limantour, José Y., *Apuntes sobre mi vida pública*, México, Porrúa, 1965.
- López, Edgar Omar, *La inversión inglesa en la Minería Mexicana*, México, INAH., 1986.
- López Rosado, Diego, *Historia y pensamiento económico de México*, México, UNAM, 1971.
- \_\_\_\_\_, *Ensayos sobre la economía mexicana*, México, UNAM, 1977.
- Ludlow, Leonor, Marichal, Carlos, *La Banca en México, 1820-1920*, México, Instituto Mora, El Colegio de Michoacán, El Colegio de México, Instituto de Investigaciones Históricas-UNAM, 1998.

- Luna Parra, Pascual, *Los impuestos en México*, México, Tipografía de la viuda de Francisco Díaz de León, 1911.
- Manzano, Teodomiro, *Anales del estado de Hidalgo*, 2ª parte, 1869 a marzo de 1927, Pachuca, Gobierno del estado de Hidalgo, 1927.
- Marx, Carlos, Engles, Federico, *Materiales para la historia de la América Latina*, México, ed. Pasado y Presente, 1972.
- Marichal, *Las inversiones extranjeras en América latina*, México, FCE, 1989.
- Mason Hart, Jhon, *El México Revolucionario*, México, Ed. Alianza, 1997.
- Mac Gregor, Josefina, (comp.), *Matías Romero. Textos escogidos*, México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 1992.
- McMaster, Jhon, “Aventuras asiáticas del peso mexicano”, *Historia Mexicana*, núm 8, 1959, El Colegio de México,
- Meyer Cosío, Francisco Javier, *La minería en Guanajuato: denuncios, minas y empresas 1892-1913*, Zamora, Michoacán, COLMICH/Univ. de Guanajuato, 1998.
- Meyer, Rosa María, “Los ingleses en México, la casa Manning y Mackintosh (1824-1852)”, *Historias*, Dirección de Estudios Históricos-INAH, núm 16, México, enero-mayo de 1987.
- Mentz, Brígida Von, *Los pioneros del imperialismo alemán en México*, México, Ediciones de la Casa Chata, núm. 14, 1982.
- Morales, Salvador, *Entre el Oro y la Plata, La cuestión monetaria y el proyecto de integración panamericano*. México, Centro de Investigación científica Jorge L. Tamayo, A.C., 1996.
- Ortega Morel, Javier, *Minería y ferrocarriles .El caso de Pachuca y Real del Monte*, (tesis de Maestría), México, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, 2002
- Ortíz, Rina, “De minas y mineros en el siglo XIX”, *Historias*, núm. 32, México, INAH, 1994.
- Ortiz Peralta, Rina, “El beneficio de minerales en el siglo XIX, el caso de la compañía Real del Monte y Pachuca, *Tzintzun*, núm. 14, México, Instituto de Investigaciones Históricas, UMSNH, julio-diciembre de 1991.
- Oviedo Gámez, Belem, *Guía General del Archivo Histórico de la Compañía de Minas de Real del Monte y Pachuca*, México, Archivo Histórico CRDMP, AGN, Real del Monte, 1993.
- Parra, Alma, “Control estatal vs. Control privado, la casa de moneda de Guanajuato en el siglo XIX”, José Antonio Bátiz y José E. Covarrubias (coords), *La Moneda en México, 1750-1920*, México, Instituto Mora, El Colegio de México, El Colegio de Michoacán, 1998.
- Parra Campos, Alma, “Apuntes para la historia minera de Guanajuato”, pp. 155-186, en José Alfredo Uribe Salas, (coord.) *Recuento Histórico Bibliográfico de la Minería en la Región Central de México*, Morelia, Michoacán, UMSNH/IIH, 1994.
- Pérez Herrero, Pedro, *Plata y Libranzas. La articulación comercial del México borbónico*, México, El Colegio de México, 1988.

Peñañiel, Antonio, *División territorial de la República Mexicana formada por la Dirección General de Estadística*, México, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1904.

Peñañiel, Antonio, *Noticia del Movimiento de Sociedades Mineras y Mercantiles habido en la Oficina del Registro Público de la Propiedad y el Comercio. Formada por la Dirección de Comercio, 1886-1907*, Imprenta y Fototipia de la Secretaría de Fomento, 1908.

Quintana, Miguel A., *Los ensayos monetarios como consecuencia de la baja de la plata. El problema de la plata y el de la moneda de plata en el mundo y México*, México, Imprenta Galas, 1931.

Randall, R. W., *Real del Monte: Una empresa minera británica en México*, México, Fondo de Cultura Económica, 1977

Riguzzi, Paolo, "Los caminos del atraso: tecnología, instituciones e inversión en los ferrocarriles mexicanos, 1850-1900", Sandra Kuntz Ficker, (Coordinadora), *Ferrocarriles y vida económica en México 1850-1950*, México, UAM/El Colegio Mexiquense/FFNNM, 1996.

Rionda Arreguín, Isauro, *La mina de San Juan de Rayas: 1670-1727*, Guanajuato, Universidad de Guanajuato, Centro de Investigaciones Humanísticas, 1982.

Riva Palacio, Vicente, *México a través de los siglos*, México, Publicaciones Herrerías, s.f

Rivera Cambas, Manuel, *Hidalgo Pintoresco, Artístico y Monumental, (Impresiones de viaje, 1880-1883)*, Pachuca, Secretaría del Desarrollo Económico y Social, Departamento de Acción Cultural, Gobierno del estado de Hidalgo, 1976.

Roeder, Ralph, *Hacia el México Moderno*, T. II, México, Fondo de Cultura Económica, 1973.

Romero Gil, Juan Manuel, *El Boleo. Santa Rosalía. Baja California Sur. Un pueblo que se negó a morir, 1885-1954*, Sonora, Universidad de Sonora/Gobierno de Baja California Sur, 1991.

Rosenzweig, Fernando, *El desarrollo económico de México. 1800-1910*, México, El Colegio Mexiquense, ITAM, 1989.

\_\_\_\_\_, "El desarrollo económico de México de 1877 a 1911", *El Trimestre Económico*, T. XXXII, núm. 3127, México, Julio-Septiembre de 1965.

\_\_\_\_\_, "El comercio exterior", Cosío Villegas, *Historia Moderna de México, el porfiriato, vida económica*, México, Hermes, 1965.

Ruíz de la Barrera, Rocío, "La empresa de Minas de Real del Monte (1849-1906). Medio siglo de explotación minera: ¿Casualidad o desarrollo estratégico?", en Carlos Marichal y Mario Ceruti, *Historia de las grandes empresas en México, 1850-1930*, México, FCE/Universidad Autónoma de Nuevo León, 1998, pp. 291-316.

\_\_\_\_\_, *La empresa de minas del Real del Monte (1849-1906)*, Tesis doctoral, México, El Colegio de México, 1995.

- \_\_\_\_\_, Rocío, *Breve historia de Hidalgo*, México, Fondo de Cultura Económica, El Colegio de México, Fideicomiso Historia de las Américas, 2000
- Sariego, Juan Luis, “Anarquismo e historia social minera en el norte de México, 1906-1918”, *Historias*, núm. 8-9, México, INAH, , enero-junio de 1985.
- \_\_\_\_\_, *El Estado y la Minería mexicana: política, trabajo y sociedad durante el siglo XX*, México, Fondo de Cultura Económica, 1988.
- Secretaría de Fomento, *La crisis monetaria, estudios sobre la crisis mercantil y la depreciación de la plata*, México, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1886.
- Serrano, Gustavo, *La Minería y su influencia en el progreso y desarrollo de México*, México, Jus, 1951.
- Sierra, Justo, *México su Evolución Social*, México, J. Ballescá y Compañía Sucesor, 1905.
- Sollano Ramos, Antonio, *El sistema monetario mexicano de 1877 a 1911*, (Tesis de Licenciatura), México, UNAM, 1984.
- Soto Oliver, Nicolás, *La Minería. El distrito minero, Pachuca-Real del Monte a través de la historia*, Pachuca, Gobierno del Estado de Hidalgo, 1985.
- Southworth, J.R., *Las minas de México*, T. IX, Liverpool, Blake & Mackenzie, 1905, p. 128.
- Stapples, Anne, *Bonanzas y Borrascas mineras. El estado de México. 182-1876*, México, El Colegio Mexiquense/Industrias Peñoles, 1994.
- Tenenbaum, Bárbara A., *México en la época de los agiotistas, 1821-1857*, México, Fondo de Cultura Económica, 1985
- Torres Gaitán, Ricardo, *Un siglo de devaluaciones del peso mexicano*, México, Siglo XXI, 1980.
- Trabulse, Elías, “Aspectos de la tecnología minera de Nueva España a finales del siglo XVIII”, *Historia Mexicana*, vol. XXX, núm. 3, enero-marzo, 1976.
- Uribe salas, José Alfredo, (coordinador) *Recuento histórico-bibliográfico de la minería en la región central de México*, Morelia, Michoacán, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo/Instituto de Investigaciones Históricas, 1994.
- \_\_\_\_\_, “Empresas y empresarios en la minería michoacana de la segunda mitad del siglo XIX”, *Tzintzún*, Morelia, UMSNH/IIH, 1988.
- \_\_\_\_\_, “Las Dos Estrellas: una empresa francesa en la minería michoacana”, *Boletín de la Coordinación de la Investigación Científica*, núm. 8, Morelia, UMSNH, 1985.
- \_\_\_\_\_, “Depreciación de la plata y ciencia de los metales en la coyuntura de fin de siglo”, María Teresa Cortés Zavala, Consuelo Naranjo Orovio, José Alfredo Uribe Salas (editores), *El Caribe y América Latina, El 98 en la coyuntura imperial*, México, T. II, Instituto de Investigaciones Históricas, UMSNH, 1999.
- \_\_\_\_\_, “El ocaso de los metales preciosos en México”, Uribe Salas, Cortés Zavala, Torres Aburto, Alonso (coords.), *Historias y Procesos*, Morelia, Mich.,

Escuela de Historia, I.I.H., UMSNH, IMC, Gobierno del Estado de Michoacán, 2000.

\_\_\_\_\_, *Minería tradicional e industrialización*, (Tesis Doctoral), España, Facultad de Geografía e Historia, Universidad Complutense de Madrid, 1998.

Uhthoff López, Luz María, *La American Smelting and Refining Co., en México. 1890-1930*, (tesis de licenciatura), México, Colegio de Historia, UNAM, 1983.

Valdés Larowsky, Vera, "México y China. Del galeón de Manila al primer tratado de 1889", *Historia contemporánea de México*, núm. 9, México, El Colegio de México.

Varios, *Inversiones y empresarios extranjeros en el noroccidente de México, siglo XIX*, México, El Colegio de Jalisco, 1996.

Valerio, Ulloa, Sergio, *Empresarios extranjeros en Guadalajara durante el porfiriato*, Guadalajara, Universidad de Guadalajara, 2001.

Velasco Avila, Cuauhtémoc, *et al.*, *Estado y Minería en México (1767-1910)*, México, Fondo de Cultura Económica, 1988.

Velázquez, María del Carmen, "José Alejandro Bustamante Bustillo, minero de Pachuca", *Historia Mexicana*, vol. XXV, núm. 3, enero-marzo de 1976.

Vilar, Pierre, *Oro y moneda en la historia, 1450-1920*, España, Ed. Ariel, 1974.

Wallace Hall, Robert Bruce. *La dinámica del sector minero en México, 1877-1970* (con proyecciones a 1980), México, El Colegio de México, 1972, (Tesis de Maestría).

Wasserman, Mark, "Oligarquía e intereses extranjeros en Chihuahua durante el porfiriato", *Historia Mexicana*, Vol. XXII, núm., 87, México, Colegio de México, enero-marzo 1973.