

ANTONIO MITRE

LOS
PATRIARCAS
DE LA
PLATA

ESTRUCTURA
SOCIOECONOMICA DE
LA MINERIA BOLIVIANA
EN EL SIGLO XIX

Instituto de Estudios Peruanos

El siglo XIX en Bolivia, al igual que en muchas partes de la América Latina, sigue siendo una centuria desconocida. Es como si entre el agotamiento de los fabulosos yacimientos de plata de Potosí y la legendaria aventura de los Patiño y de los Aramayo con el estaño, en pleno siglo XX existiera un vacío, parcialmente cubierto por las acciones de rústicos caudillos como un Melgarejo. Sólo en los últimos años empieza a reconocerse la significación de este siglo en la preparación del escenario contemporáneo. El libro de Antonio Mitre *Los Patriarcas de la Plata* traduce, justamente de manera ejemplar, los esfuerzos de una nueva generación de historiadores por encontrar las raíces históricas de las peripecias del presente, al reflexionar sobre el proceso que generó la desintegración de un espacio articulado en torno a la producción de Potosí y que ocasionó la hoy bien conocida vulnerabilidad de la minería boliviana. La proposición del autor, fundada en un análisis exhaustivo de la documentación privada de una de las más importantes empresas mineras, es que la acción conjunta de la tecnología y del capital internacionales, absolutamente indispensables para elevar la producción como respuesta al derrumbe de los precios de la plata desde el último tercio del siglo XIX, terminaron por fracturar la eficiente integración del sector minero con el conjunto de la economía boliviana, para colocarlo a la merced de las erráticas fluctuaciones de la economía internacional. La experiencia relatada por Mitre es, pues, de capital importancia para comprender las

E
e
ti
ce
m
te
ri
A
g
n
n
j
z
e
n
A
P
e
g
c
F
r
d
l
E
c
r
a
i
c
{
}
1
1
i

Los patriarcas de la plata

Estructura socioeconómica
de la minería boliviana
en el siglo XIX

E
e
t
c
n
t
r.
A
g
n
r
j
e
r
t
I
e
x
(
I
)
l
l
(
)

ANTONIO MITRE

Los patriarcas de la plata

ESTRUCTURA SOCIOECONOMICA
DE LA MINERIA BOLIVIANA
EN EL SIGLO XIX

INSTITUTO DE ESTUDIOS PERUANOS

Presentación de <i>Heracio Bonilla</i>	9
Introducción	13
1 / La demanda internacional de plata en el siglo XIX: precios y producción.	25
2 / Del monopolio estatal al monopolio privado: bases sociales de la política fiscal.	43
3 / Inversiones de capital en la minería: fases de la penetración extranjera.	78
4 / Tecnología y costos de producción: marcha interna de la Compañía Huanchaca.	112
5 / Evolución secular de la mano de obra: escasez de brazos y costos laborales.	138
6 / Minería, transporte y comercio: la crisis del sistema regional.	156
Visión global de la minería de la plata boliviana en el siglo XIX: conclusiones.	180
Apéndices	194
Bibliografía	212

Presentación

El conocimiento de la organización y funcionamiento de la minería andina ha atraído desde hace mucho tiempo el interés y la curiosidad de muchos investigadores, no sólo porque se trataba, y se trata, del sector más dinámico de la economía regional, sino también por el papel que cumplió en la mutación profunda de la economía atlántica en el siglo XVI. Pese a todos estos esfuerzos lo conocido es aún muy imperfecto en términos cronológicos y temáticos. Por razones obvias, la producción de los metales preciosos durante el periodo colonial, sobre todo en relación al impacto que su flujo tuvo sobre la economía europea en el siglo XVI, resulta el aspecto más analizado. Mucho menos, en cambio, las modificaciones inducidas por la producción minera dentro del propio espacio colonial. Del mismo modo, la minería andina del siglo XX, sobre todo en sus aspectos sociales y políticos, ha sido objeto de creciente atención durante los últimos años. En este contexto, es todavía sorprendente el enorme vacío que existe en el conocimiento de la minería boliviana y peruana del siglo XIX. Ciertamente que sus volúmenes de producción no son en nada comparables con los del siglo XVI o los del presente siglo, pero es igualmente errado sostener que la actividad minera carecía de toda relevancia en el siglo XIX. Después de

todo, el relativo equilibrio de la balanza comercial de ambos países dependió de la exportación masiva del circulante monetario y del mineral de plata.

La debilidad de nuestro conocimiento sobre el sector minero en el siglo XIX es tanto más lamentable porque impide una percepción más adecuada de la dinámica y papel de este sector en el crecimiento del conjunto de la economía de estos países, así como también de las condiciones del tránsito de la minería colonial a la minería contemporánea. Es este considerable vacío que empieza a ser parcialmente cubierto con este libro de Antonio Mitre Los patriarcas de la plata. Ensayo socioeconómico de la minería boliviana en el siglo XIX.

El autor se propone "mostrar la génesis, evolución y crisis de la oligarquía minera de la plata en el siglo XIX, explicando las bases económicas de su poder". Este solo objetivo, alcanzado plenamente, ameritaría de manera suficiente la lectura del libro de Mitre, pero su valor no consiste únicamente en analizar las condiciones materiales de la reproducción y de la crisis de la oligarquía minera boliviana. También, y estaría tentado a decir sobre todo, constituye una excelente demostración del mecanismo por el cual el sector minero es desgajado de su entorno regional, para ser colocado, en una situación de subordinación, en un espacio sometido a la determinación del capital internacional y amputado de su capacidad de inducir cambios sustantivos dentro de las diferentes regiones del espacio boliviano. En este sentido, la experiencia reconstruida por Mitre ayuda a la comprensión del desarrollo de la minería peruana, cuya situación en este siglo comparte muchas de las características del proceso estudiado por el autor en Bolivia.

Ha sido Carlos Sempat Assadourian quien ha insistido en los últimos años sobre la capacidad que tuvo la minería colonial andina de constituir un circuito prácticamente autosuficiente, es decir de fundar su operación en la captación de sus diferentes insumos dentro del propio

espacio americano. El aporte de Antonio Mitre consiste, precisamente, en mostrar cómo se erosiona este mecanismo para dar paso finalmente, a una profunda articulación entre yacimiento minero/puerto de exportación, es decir a una situación en la que no sólo las oscilaciones de la producción minera dependen de las fluctuaciones de la demanda internacional, sino que su propio funcionamiento está supeditado al suministro de capitales, tecnología y bienes de consumo desde el exterior.

Las proposiciones de Mitre son, pues, de una extrema importancia tanto para el conocimiento del sector minero de Bolivia, como para alcanzar una comprensión mucho más precisa del proceso de dislocamiento del espacio económico de los Andes desde la primera década del siglo XX y de las razones de la profunda vulnerabilidad de aquellas economías, cuyos crecimientos son similares a los de la minería boliviana. El IEP que ha orientado desde 1979 una de sus actividades al esclarecimiento de las condiciones de formación, reproducción y crisis del espacio económico de los Andes, se complace en ofrecer al lector los resultados de un esfuerzo que está a la altura de sus preocupaciones.

HERACLIO BONILLA

Introducción

La presente publicación se basa en la tesis de doctorado que elaboré bajo la orientación del Prof. Herbert S. Klein con el título: "The Economic and Social Structure of Silver Mining in XIX Century Bolivia" (Columbia University, 1977). En relación a la versión original, el estudio que ahora se ofrece contiene algunas reformulaciones sustantivas y no pocas rectificaciones; sin embargo, continúa conservando la misma estructura general ya que modificarla habría significado postergar de manera indefinida su aparición. Después de mucha incertidumbre, finalmente desistí de las nuevas investigaciones que algún día esperaba realizar para mejorar éste o aquél punto basta conseguir la obra imaginada y opté, en cambio, por la publicación de estas páginas imperfectas, tal vez porque intuyese que, de otra forma, acabarían perdiéndose en los socavones del tiempo. Muchas fueron las personas que contribuyeron al desarrollo de este trabajo, que su publicación sea también un testimonio de agradecimiento.

A través de su historia, Bolivia ha sido y continúa siendo caracterizada como nación fundamentalmente minera. Esta imagen ha penetrado hondo en la conciencia colectiva del país, llegando a formar parte del repertorio de "hechos incuestionables" de la realidad. Comencemos nuestro trabajo desentrañando los supuestos de tal constatación. Pese a que no tenemos datos estadísticos, es probable que el valor generado por la actividad agrícola haya sido, durante buena parte de la historia republicana, superior al valor de la producción minera. Nadie duda, por otro lado, que la agricultura ocupó siempre al grueso de la población y que la milenaria tradición rural del mundo andino alimenta hasta hoy, con sorprendente vitalidad, la cultura altoperuana. Todo parece indicar, pues, que el trabajo de la tierra fue el que, invariablemente, sustentó a la gran mayoría de los habitantes de la región. ¿Qué significa, entonces, la tercera voluntad de que la esencia del país sea su carácter minero? El problema es complejo y puede ser abordado desde distintos puntos de vista.

Edmundo O'Gorman en un libro inteligente, *La invención de América*, se ocupa de poner al descubierto el esencialismo con el que la cultura europea de la época impregna la "Idea de América". Girando aún dentro de

la órbita de la ontología clásica, el pensamiento moderno concibe el ser como aquello que no cambia y que constituye el substrato, el soporte de las cosas. Desde esa perspectiva, el conocimiento sólo puede serlo de naturalezas o substancias inmutables. Las sociedades observadas a través de ese lente se definen según las características estructurales de un orden que se pretende universal y necesario. Una sociedad pasa a ser la función que ocupa en dicha estructura sin otra finalidad que la de reproducir *ad infinitum* el lugar que le corresponde en el sistema dentro del cual encuentra su sentido, esto es, su "razón de ser". De este modo, América aparece en la conciencia europea como una cosa-en-sí-misma, física y espiritualmente predeterminada, cuyo ser "consiste en actualizar las formas históricas de la vida del viejo mundo" (O' Gormann 1961: 43). Condenada a no tener su propia historia, América deviene —como quería Hegel— naturaleza pura, reflejo inconsciente, proyecto, futuro. No hace falta señalar que esa concepción cosificante transparenta la voluntad de poder y dominación que ejercita Europa en su relación con el continente.

La historiografía latinoamericana, tanto la de corte liberal como marxista, acusa, no pocas veces, la misma tendencia esencialista. Con bastante frecuencia la historia que se escribe sobre la región nos transmite la imagen de sociedades que carecen de una dinámica propia y donde lo fundamental sucede fuera, en los centros hegemónicos que son los que, en definitiva, acaban haciendo la Historia. En la periferia se dan movimientos reflejos de contracción o expansión o se atraviesan fases de letargo. Versiones más benevolentes nos permiten plasmar la Racionalidad Universal a nuestro modo, con el sabor y el color propios de estas latitudes pero el resultado es siempre el mismo: reiterar la lógica del Espíritu Absoluto. Como en la escatología budista todos los caminos conducen al Nirvana. Para despertar de esta pesadilla se propone, entonces, como única salida la ruptura del cor-

dón umbilical que nos mantiene presos a la matriz del movimiento. A partir de ahí comenzaría, supuestamente, la verdadera historia, es decir, la nuestra. Hasta entonces, el pasado habría sido ajeno, tan sólo una costra que se desprende con el primer sacudón revolucionario. Milagrosamente, después de tantos siglos nuestro auténtico ser emerge puro, intocado por la historia.

Volvamos ahora a la preocupación que motivó estas reflexiones y que se refiere al sentido de la minería en la historia del país. Por lo expuesto, seguramente se percibe la intención manifiesta de evitar dos peligros fundamentales: la tendencia al esencialismo ideológico que hace del sector minero el eje exclusivo de la racionalidad histórica altoperuana y, en el extremo opuesto, la inclinación a considerarlo parte de una historia que no trasunta el "país profundo" que, supuestamente, se contiene en el mundo rural. En definitiva, ambas posiciones se apoyan en una visión esencialista de la realidad y contribuyen a que el pasado mantenga su peso despótico sobre el presente.

Observando la evolución de la minería altoperuana desde el período colonial hasta nuestros días salta a primera vista su orientación externa. Por lo menos éste es el aspecto que con más insistencia enfatiza la historiografía referente al tema. La exportación de metales ha sido, históricamente, el nexo que mantuvo a la región vinculada con el mercado internacional. Es a partir de esta perspectiva que el sector minero asume un papel decisivo, por cuanto liga el desarrollo del área a un proceso que se supone más amplio y universal: la expansión del capitalismo. El "ser minero" le viene, pues, dado al país desde la perspectiva del sistema económico que se estructura con la marcha expansiva del capitalismo a escala mundial y por la función que cumple dentro del mismo. Para la historiografía de cuño nacionalista, la negación de ese destino petrificante impuesto por un "orden externo" constituye la tarea liberadora por excelencia. En verdad,

pensar la minería ha significado, con frecuencia, pensar la dominación como una determinación puramente exógena, escamoteándose, así, la otra cara del problema. Aun cuando se admite la existencia de factores internos que canalizan y facilitan la acción expliadora de los países ricos, a menudo, la compleja trama de intereses económicos, los antagonismos de clase, las redes de poder y los símbolos culturales e ideológicos, que la actividad minera estructura dentro de la región, no aparecen como niveles substantivos en la explicación de nuestra realidad política y social. Así como es imprescindible que la crítica reduzca a su verdadera dimensión histórica la concepción esencialista que nos pretende país minero *ab aeterno*, es necesario que, al mismo tiempo, nos lleve a "re-conocer" el pasado mostrando cómo nos constituye socialmente.

A partir de estas consideraciones conviene que aclaremos algunos puntos importantes referentes al tema que estudiaremos. Nuestro enfoque aunque privilegia el análisis del sistema minero y de su articulación con el mercado internacional en el siglo XIX, de ningún modo excluye la existencia de realidades socio-económicas independientes de la órbita del polo minero y sujetas en su evolución a una racionalidad propia. Ciertamente, que desde nuestra posición ventajosa en el tiempo podemos aislar uno de los hilos conductores del proceso histórico y a partir de él enfatizar el papel predominante que asume la actividad minera en la dinámica regional. Pero al hacerlo debemos reconocer que el foco se concentra en el estudio del desarrollo capitalista y de sus efectos en un ámbito determinado. Si bien la evolución de la actividad agrícola, manufacturera y comercial ha sido, con frecuencia, condicionada por el pulso de los ciclos mineros, no hay que suponer por ello que la minería en su relación con otras áreas se haya comportado en épocas pasadas del mismo modo que lo hace ahora, en una situación de mayor integración económica a escala nacional y mundial. Al contrario, la magnitud, intensidad y dura-

ción de los efectos producidos dentro de la región por los ciclos económicos del sector minero varían cualitativamente según sea la naturaleza de sus vínculos con el mercado internacional y su capacidad para mercantilizar la economía de las zonas subordinadas. Por otra parte, al estudiar el "sistema económico regional" es necesario que se tenga cuidado en la delimitación de sus fronteras, por razones tanto de orden histórico como metodológico. En el caso de la minería boliviana en el período que nos ocupa, por ejemplo, lo "interno" no puede fijarse a partir de criterios jurídico-políticos exclusivamente. De hecho, la región económica articulada por la actividad minera durante la mayor parte del siglo XIX rebasa los límites nacionales. Por tanto, para comprender el sistema minero en sus múltiples aspectos, el análisis debe trascender el espacio estrictamente jurídico de la nación, pues, de lo contrario, muchos fenómenos se tornan ininteligibles o son mal interpretados. No nos proponemos en este trabajo reconstruir sistemáticamente el espacio económico integrado por la minería, si bien aludimos en él a elementos que permiten esbozarlo y apuntar las transformaciones que experimentó a lo largo del siglo XIX¹. Hechas tales aclaraciones pasemos a definir el objetivo de nuestro estudio.

En síntesis, pretendemos mostrar la génesis, evolución y crisis de la oligarquía minera de la plata en el siglo XIX, explicando las bases económicas de su poder. El punto de partida radica en el análisis de los cambios que

1. Le debemos a Carlos Sempat Assadourian excelentes estudios sobre la organización del espacio regional. Concentrando su atención en lo que acontece dentro del área colonial, Sempat Assadourian ha analizado la dinámica del espacio regional peruano que se gesta a partir de las necesidades de la propia actividad minera. Ver, por ejemplo, "Integración y desintegración regional en el espacio colonial: un enfoque histórico" en *Revista latinoamericana de estudios urbano-regionales*, EURE, Santiago de Chile, marzo 1972.

experimenta la estructura productiva de la minería en sus diversos aspectos. Para ello consideramos la marcha secular de factores de orden internacional (precios, mercados), regional (mano de obra, política fiscal y monetaria) y sectorial (ley de los minerales, situación geográfica). El espacio cronológico de nuestro estudio abarca desde fines del período colonial hasta principios del siglo XX, cuando la plata fue finalmente desplazada del primer lugar de las exportaciones por el estaño y la goma elástica. Aunque el énfasis de este trabajo recae sobre el período del auge (1872-1895), el período anterior (1810-1871) recibe atención considerable en nuestro esfuerzo por esclarecer las tendencias seculares y las características diferenciales de la evolución minera en la época republicana. Si bien la intención es presentar una visión global del desarrollo minero del siglo XIX, debemos admitir que nuestras observaciones se derivan en gran parte, pero no exclusivamente, de los datos relativos a la Compañía Huanchaca. Elegimos esta empresa debido a la importancia que tuvo en el auge argentífero. En algunos años la producción de Huanchaca alcanzó por sí sola a más del 50% del total nacional y en el período 1877-1897, el valor total de su producción bruta llegó a la extraordinaria cantidad de 119.442.121 pesos bolivianos. Hasta cierto punto, la historia de la Compañía Huanchaca resume el curso que siguió el desarrollo minero boliviano en el siglo XIX. Organizada en 1832 con pequeños capitales nacionales, sobre la base de las minas de Pulacayo, de Ubiña y los establecimientos metalúrgicos de Huanchaca y Asiento, llegó a ser durante el último cuarto de siglo un verdadero consorcio internacional y una de las operaciones mineras más grandes del continente. Se expandió luego hasta incluir los intereses del Banco Nacional de Bolivia y del ferrocarril de Antofagasta.

De todas maneras, conviene aclarar que el análisis deja fuera de foco a la pequeña y mediana minería que solo aparecen tangencialmente en nuestro estudio. Este

hecho representa una seria deficiencia, sobre todo si se toma en cuenta que la marcha de dichos sectores registra articulaciones, tendencias y procesos que difieren de los observados en la gran minería.

El renacimiento argentífero de la segunda mitad del siglo XIX no cambió su tradicional escenario geográfico. Las minas que alimentaron la producción decimonónica (Pulacayo, Colquechaca, Aullagas, Guadalupe y Real Socavón de la Virgen) fueron todas ellas explotadas en distintas épocas del período colonial. Con la excepción del mineral de Caracoles, descubrimiento en la región boliviana de Atacama y explotado exclusivamente por capital chileno y europeo, no se dieron otros hallazgos de importancia en el siglo XIX. Los distritos mineros de los departamentos de La Paz y Oruro tuvieron una actuación muy secundaria en el esplendor de la plata altoperuana. En el departamento de La Paz, el único distrito que vale la pena mencionar es el de San Juan de Berenguela, ubicado en la provincia de Pacajes cerca del poblado de Santiago de Machaca (mapa 1). Las operaciones en esta área fueron esporádicas y de pequeña magnitud. Las minas de Berenguela nunca alcanzaron durante el siglo XIX la productividad del período colonial. Así mismo la minería de la plata en Oruro desempeñó un papel poco decisivo en el auge. Con la excepción del Real Socavón de la Virgen, en la provincia Cercado, no existieron operaciones mineras de envergadura en esta zona. El departamento de Potosí se constituyó, una vez más, en el centro vital del renacimiento argentífero de la segunda mitad de siglo. Los distritos mineros de mayor riqueza en esta región fueron los de Porco, Colquechaca, Aullagas y Portugalete, y, en menor grado, los de Lípez y Andacaba —todos ellos situados a gran altura en las ramificaciones del brazo oriental de la Cordillera de los Andes. El distrito de Porco, ubicado en la provincia del mismo nombre, fue sin duda el área minera más importante. Aquí se hallaban los asentos mineros de Tomave,

Mapa I

**PRINCIPALES DISTRITOS MINEROS DE BOLIVIA
EN EL SIGLO XIX**



Siporo, Tacobamba, Pulacayo, Ubina, Asiento y Huanchaca; en los cuatro últimos se encontraban las propiedades de la Compañía Huanchaca. En los minerales de Colquechaca y Aullagas de la provincia Chayanta, las compañías Colquechaca, Aullagas y Gallofa fueron las de mayor fama; mientras que en el mineral de Portugalete de la provincia Chichas, la compañía Guadalupe concentró prácticamente la totalidad de las operaciones mineras de este distrito. Así, pues, desde el punto de vista geográfico la única variante que se observa en relación al período colonial es que el legendario cerro de Potosí asumió una importancia secundaria ante la exuberante riqueza de los venenos alcanzados en Pulacayo, Colquechaca y Guadalupe en el siglo XIX. Pese a los numerosos intentos realizados por el capital nacional y extranjero para devolverle su antigua grandeza, el Cerro Rico apenas sobrevivió lúgicamente los últimos destellos de la plata. La valoración internacional del estaño a principios de este siglo le reservaría un porvenir menos humillante.

Por ahora nos interesa señalar dos hechos que se infieren de la ubicación geográfica de los distritos mineros de la plata. Situados a más de 600 kilómetros de distancia del puerto más cercano de la costa y desprovistos de yacimientos de carbón vegetal en sus inmediaciones, los costos del transporte y combustible —escaso en estas zonas— serán dos de los problemas fundamentales que deberán confrontar las empresas en su afán por mantener la rentabilidad de sus operaciones, amenazadas por la baja del precio internacional de la plata.

En el primer capítulo estudiamos la evolución secular de los precios internacionales de la plata, los factores que condicionaron la demanda de este metal y el ritmo de la producción a escala mundial. Sobre ese fondo se proyectan las etapas más sobresalientes del desarrollo minero boliviano en el siglo XIX. El capítulo segundo esboza la estructura social y económica del antiguo sistema regional articulado por la minería, los ataques que experimenta con el surgimiento de una nueva élite minera a mediados de siglo. La discusión gira en torno a la política fiscal y monetaria y a la lucha política que libran proteccionistas y librecambistas por la definición de las mismas. En el capítulo tercero nos ocupamos de analizar las corrientes de inversión en la minería de la plata, las circunstancias que favorecieron la introducción de capital extranjero, los

vínculos de la gran minería con la banca y el comercio y, por último, la rentabilidad de las empresas en el período del auge argentífero. El cuarto muestra cómo la empresa minera reaccionó concretamente frente a las variaciones que experimentaron los precios de la plata. En este contexto se consideran las fluctuaciones de los costos de producción en distintas etapas y el impacto del desarrollo tecnológico y de la ley de minerales sobre los mismos. El capítulo quinto se concentra en la naturaleza de los cambios que se observan en la evolución secular de la fuerza de trabajo minera en estrecha relación con las transformaciones que tienen lugar en la estructura de la producción. Nos interesa mostrar también cómo la crisis de los precios afectó a los trabajadores mineros. El examen se realiza a partir de los documentos de las compañías mineras, los cuales evidencian las preocupaciones, intereses y puntos de vista de la parte empresarial. Infelizmente no fue posible confrontar y completar este cuadro con la visión construida desde la óptica laboral. El capítulo sexto analiza en forma esquemática la expansión comercial provocada por el auge de la plata y sus consecuencias sobre el viejo sistema regional minero. En estrecha relación con ese aspecto consideramos las condiciones generales del transporte y el impacto del ferrocarril sobre el comercio y la minería después de 1889. El trabajo termina ensayando una síntesis (capítulo 7) de la evolución minera boliviana en el siglo XIX y presentando, al final, las consecuencias más importantes del auge de la plata sobre la estructura socio-económica del país.

Digamos algunas palabras respecto a las fuentes primarias y secundarias analizadas. Comenzamos por las segundas ya que fueron ellas las que, inicialmente, orientaron nuestra investigación. La historiografía relativa a los aspectos económicos y sociales del siglo XIX boliviano es considerablemente más pobre que la de la mayor parte de los países latinoamericanos. Y téngase presente que el siglo XIX ha sido en toda América Latina —en comparación

a la época colonial y al siglo XX— el que menos atención ha recibido por parte de los investigadores. No entraremos a considerar aquí las razones de este descuido, lo cierto es que se sabe muy poco sobre el desarrollo comercial, agrícola, demográfico y minero de Bolivia. En las historias de la minería, las referencias al siglo XIX son, por lo general, muy breves y limitadas. Esta situación dificultó nuestro esfuerzo tendiente a presentar una visión global de la evolución minera durante el siglo pasado. Si queríamos trascender el nivel de la simple monografía era necesario postular, en algunos casos, soluciones hipotéticas ante la ausencia de numerosos pedazos del rompecabezas. Pese a sus riesgos hemos elegido ese camino. Muchas de las conclusiones deben ser, por tanto, consideradas provisorias.

Entre las fuentes primarias utilizadas sobresalen, por su importancia, las *Memorias* de las Compañía Huanchaca de Bolivia que son parte de la “Colección Gabriel René Moreno” de la Biblioteca Nacional de Sucre. Las *Memorias* consultadas incluyen, por lo general, los informes del Directorio de la empresa, de los administradores de la mina y del establecimiento metalúrgico. De esta manera se puede observar el curso de la empresa desde dos puntos de vista diferentes. Por un lado, los informes del Directorio tratan sobre la marcha global de la compañía: valor de la producción, gastos, ganancias, dividendos. Los informes de los administradores, en cambio, se concentran en los aspectos más concretos de la actividad minera: costos de extracción y refinado, ley de minerales, condiciones del transporte, combustibles y muchos otros temas. El análisis microeconómico se beneficia inmensamente de este veneno documental. En la Colección René Moreno hemos consultado también las memorias de otras compañías. Estas publicaciones, más escasas y discontinuas, resultan —sin embargo— muy útiles para el análisis comparativo. La Colección René Moreno contiene, además, muchos otros materiales relativos

al problema de la moneda feble, escritos económicos y políticos sobre la minería, informes de viajeros y otras cuestiones.

El ramo de minería de la "Colección Ernesto O. Ruck", que también se encuentra en la Biblioteca Nacional de Sucre, contiene valiosa información referente a los costos de producción en algunos centros mineros, a las cantidades del rescate en los diferentes bancos del país, asimismo descripciones sobre las técnicas utilizadas en la extracción y beneficio de minerales, además de una breve e interesante reseña de la situación de la Compañía Huanchaca en 1856. En la colección de periódicos del siglo XIX de la Biblioteca Nacional de Sucre se encuentran datos estadísticos sobre los distritos mineros en ciertos años, comentarios sobre la situación general de la minería en determinadas épocas, avisos o noticias sintéticas relativas al estado económico de algunas empresas mineras, notas polémicas en torno al monopolio fiscal de la plata y una gran variedad de otros aspectos.

Sobre esta base hemos reconstruido la evolución secular de la minería de la plata en Bolivia que ahora presentamos al lector de este trabajo.

1

La demanda internacional de plata en el siglo XIX: precios y producción

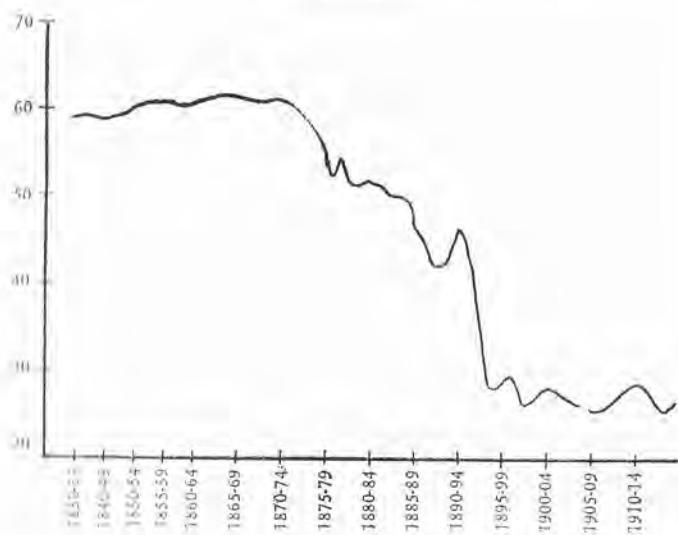
Los cambios en la cotización de la plata durante el siglo pasado afectaron de manera particular a aquellas economías —como las de México y Bolivia— para las cuales este metal constituía el rubro más importante de sus exportaciones y la base de sus sistemas monetarios. En este capítulo estudiaremos, en primer lugar, la naturaleza de la demanda y el ritmo de la producción mundial de plata a lo largo del siglo XIX, en un esfuerzo por determinar los factores responsables de las fluctuaciones en los precios de mercado de este metal. Luego pasaremos a considerar el curso que sigue la producción boliviana señalando, esquemáticamente, los factores —tanto internos como internacionales— que explican su comportamiento en las distintas fases del XIX.

Observando la curva de los precios de la plata en el mercado mundial durante el siglo XIX distinguimos dos grandes fases claramente definidas y separadas por la cri-

sis de los años 1871-1873 (cuadro 1). El primer ciclo que en realidad arranca del siglo XVIII culmina con la desmonetización efectiva del marco de plata alemán en 1873. Durante esta fase los precios de la plata se caracterizan por su cotización relativamente alta y estable al punto que las fluctuaciones en la curva de los precios son casi imperceptibles. La segunda fase se inicia con la crisis de 1871-1873 y, de hecho, se extiende hasta la Primera Guerra Mundial. Los precios de la plata durante este período se muestran inestables y acusan una tendencia descendente. Contrariamente a lo que sucede en la fase anterior, la curva de los precios se manifiesta

Cuadro 1

**PRECIO INTERNACIONAL DE LA PLATA 1830-1914
(en peniques)**



Fuente: Apéndice 1

irregular y presenta repetidos cortes. Al principio —durante la primera década después de 1873— el descenso es todavía gradual, la pendiente se agudiza de 1884 a 1888 y, después de un leve ascenso, cae estrepitosamente entre 1890 y 1895. A partir de entonces, las fluctuaciones son más frecuentes y súbitas y menos espaciadas hasta 1914, año en el cual el precio de la plata alcanza su punto más bajo.

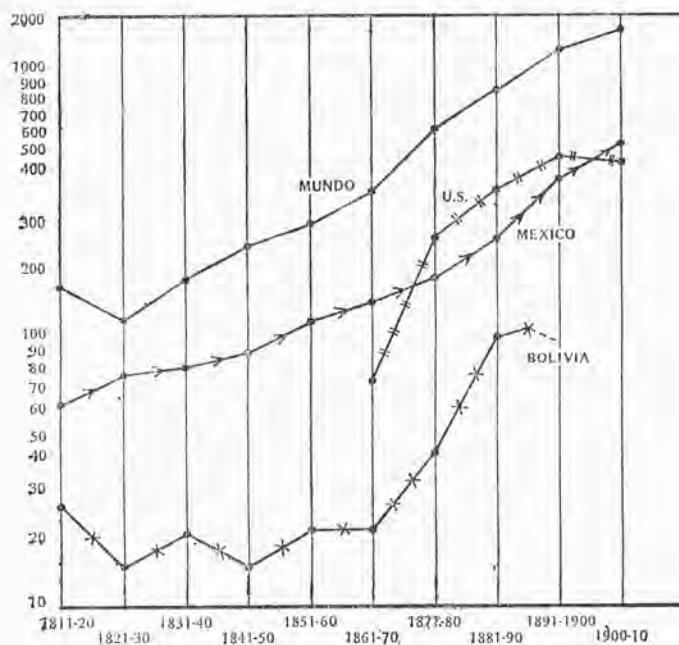
Al considerar los precios de mercado de una mercancía cualquiera, es necesario tomar en cuenta tanto las variaciones que experimentan los costos de producción como los cambios en el comportamiento de la oferta y la demanda. Tratándose de la plata dichas exigencias no desaparecen sino que, por el contrario, se tornan más complejas debido a la función monetaria que cumple ese metal durante el siglo XIX. El valor de una mercancía determinada se halla siempre en relación al de otra que sirve como medida. También el valor de la plata se expresa, en un primer momento, a través de la equivalencia establecida entre el costo de producción de una unidad de plata y el costo de otra mercancía cualquiera (Stirling 1959: 80-83). Obviamente que una variación del costo de producción de uno de los términos —plata o mercancía— alterará el valor relativo existente entre ambos. Por otro lado, en la formación del precio de mercado de una mercancía desempeña un papel importante el juego de la oferta y la demanda. De tal forma que un aumento apreciable en el volumen de la oferta de plata sin un crecimiento correspondiente en la cantidad de otras mercancías ocasionará un alza en el valor relativo de estas últimas y viceversa. No es pues casual que los descubrimientos de minas de oro y plata se produzcan impulsados por la expansión mercantil durante períodos en los que el precio de esos metales es, generalmente, alto (Vilar 1972: 489). Otro de los aspectos que debemos considerar, en este contexto, es el referente a la política monetaria internacional por la gran influencia

que tuvo sobre el comportamiento de la oferta y la demanda de plata en el siglo XIX. En todo caso, resulta difícil establecer la causa de los cambios que se observan en un momento determinado; y ello debido a la mutua interdependencia que existe entre el valor relativo de los metales monetarios y los precios de otras mercancías, así mismo porque ambos se hallan sujetos a variaciones, lo cual elimina la posibilidad de un valor de referencia fijo. De ahí los interminables debates entre aquellos que defienden las teorías monetaristas (las variaciones de precio se deben a cambios en el "stock" de metales preciosos) y los que sostienen la tesis de la neutralidad monetaria manifestando que son factores de orden tecnológico, demográfico, comercial y político los responsables por dichos cambios (Vilar 1972: 477-488). Para los efectos de este estudio consideraremos aspectos pertinentes de ambas corrientes, sin preocuparnos por establecer la relación causal actuante entre los términos moneda-mercancía.

Estudiando la curva de la producción mundial de plata durante la primera mitad del siglo XIX se advierte al comienzo una tendencia descendente, la cual alcanza su punto más bajo en la década de 1820, justo al finalizar las guerras de Independencia en América Latina (cuadro 2). La paralización de un número considerable de operaciones mineras en México y Potosí —hasta entonces las áreas productoras más importantes del mundo— fue responsable por la agudización de la crisis. Terminadas las luchas de liberación se inicia un período de ascenso gradual que llega aproximadamente hasta mediados de siglo. Todavía la plata extraída en esta etapa proviene, en buena parte, de las zonas tradicionales y el resurgimiento de Zacatecas, especialmente entre 1825 y 1835, contribuyó a la recuperación que se advierte durante esta fase (Cross 1976: 29-31). A la producción mexicana se suma la explotación de las minas de Europa y Rusia, las cuales elevaron su rendimiento agujoneadas por la escasez de plata americana (Vilar 1972: 466).

Cuadro 2

**PRODUCCION MUNDIAL DE PLATA
(EN MILLONES DE ONZAS)**



Fuente: Apéndice 2. No tenemos información precisa sobre la producción boliviana. La curva ha sido reconstruida en base a una serie de datos dispersos y sólo es útil para mostrar las tendencias más significativas. Antonio F. Mitre "Economic and Social Structure of Silver Mining in XIX Century Bolivia" (tesis de doctorado, Columbia University, 1977), pp. 278-280.

Durante esta fase (1820-1850) los costos de producción permanecieron altos, debido sobre todo a los precios elevados del mercurio y al bajo nivel de las técnicas de beneficio que no permiten trabajar rentablemente los minerales de baja ley.

El precio de la plata en esta época se mantuvo alto y su valor proporcional al oro se conservó más o menos estable (cuadro 3). Aunque no existe una correspondencia matemática puede decirse que, en términos generales, la valorización de los metales preciosos en este período coincide muy estrechamente con la tendencia depresiva que se advierte en los precios de las mercancías a nivel internacional (Bratter 1932: 28).

Cuadro 3

**VALOR DE LA PLATA EN RELACION AL ORO
(promedio decenal)**

Año	Proporción
1801 — 1810	15.6 : 1
1811 — 1820	15.5 : 1
1821 — 1830	15.8 : 1
1831 — 1840	15.7 : 1
1841 — 1850	15.8 : 1
1851 — 1860	15.4 : 1

Fuente: A. Soetbeer, *Edelmetall-Produktion*. (Gotha: Justus Perthes 1880) pp. 130-131.

Al promediar la primera mitad del siglo, los descubrimientos de oro en California y Australia alteraron esta situación. De 1848 a 1856 California produjo la extraordinaria cantidad de 752.000 kg. de oro, mientras que el extraído de las minas australianas entre 1851 y 1856 alcanzó a algo más de medio millón de kilogramos (Bratter 1932: 469-470). En menos de una década los

depósitos auríferos de estas zonas aumentaron la producción mundial de oro en un 250% si se compara el período de 1851-1860 con el de 1841-1850 (cuadro 4).

Cuadro 4

**MEDIA ANUAL DE LA PRODUCCION DE ORO Y PLATA
(en miles de onzas)**

Año	Oro	Plata
1801 — 1810	572	28.700
1811 — 1820	368	17.400
1821 — 1830	457	14.800
1831 — 1840	652	19.200
1841 — 1850	1.762	25.000
1851 — 1860	6.313	26.500
1861 — 1870	6.108	39.000
1871 — 1880	5.472	66.800
1881 — 1890	5.200	97.200
1891 — 1900	10.165	161.400

Fuente: Pierre Vilar. *Oro y moneda en la historia, 1450-1920* (Barcelona: Colección Demos, 1972), p. 476.

Casi el total de la producción australiana fue exportada a Europa mientras que el oro californiano se dirigió hacia los centros comerciales de Nueva York, Nueva Orleans y Londres (Bratter 1932: 469). Este flujo considerable de oro contribuyó a que los países europeos y, en menor grado, los Estados Unidos de Norteamérica tendiesen a usar este metal como medio de circulación en lugar de la plata. La plata desplazada emprendió el camino del Oriente con el objeto de llenar la exigencias de la expansión comercial que caracteriza la relación entre Europa y el Oriente en esta época. India y China absorbieron por sí solas la mayor parte de la demanda. Entre 1850 y 1860 la cantidad de plata exportada de Europa a estos dos países superó en un 15% el valor total de la producción argentífera de esos años (Coffin 1969: 6). El notable incremento de la produc-

ción de oro y el ritmo sostenido de la expansión comercial aseguraron, pues, la estabilidad del precio de la plata y hasta ocasionaron un pequeño aumento de su valor en relación al oro.

A partir de 1860 este estado de cosas comenzó a modificarse en forma dramática y acelerada. La producción de los Estados Unidos de Norteamérica cobró una importancia inusitada gracias a los descubrimientos del Comstock Lode en 1859. La producción de ese país, que hasta entonces no figuraba en las estadísticas globales, comenzó a crecer súbitamente hasta representar el 16% de la producción mundial de plata entre 1861 y 1865 y el 22% entre 1866 y 1870 (Bratter 1932: 66). Por otra parte, el descubrimiento de depósitos de mercurio en California aumentó considerablemente la oferta de este elemento y abarató su precio en el mercado internacional (Stirling 1959: 200). La baja del mercurio ocasionó un descenso paralelo de los costos de producción de plata y permitió, además, el aprovechamiento de los minerales de baja ley en las áreas tradicionales —Méjico y Bolivia— donde su tratamiento había sido hasta entonces económicamente prohibitivo (Stirling 1959: 201). Entre 1861 y 1870 México aumentó su producción en un 38% en relación a la década anterior; el incremento de la producción boliviana fue bastante menor.

El notable aumento de la producción no repercutió de inmediato sobre los precios internacionales de la plata, gracias en parte a la expansión del comercio con el Oriente y a las medidas protectoras tomadas por algunos países europeos que ayudaron a mantener estable la demanda monetaria de este metal. El bloqueo de los puertos sureños durante el período de la Guerra Civil en los Estados Unidos de Norteamérica impulsó aún más el comercio europeo con el Oriente por la gran aceptación que entonces tuvo el algodón de la India. La cantidad de plata exportada de Europa al Oriente entre 1860 y 1866 subió a 359 millones de dólares (Coffin 1969: 12).

Por otro lado, la creación de la Unión Latina (1865) por iniciativa del gobierno francés, aseguró la acuñación de moneda de plata en los países miembros de la organización: Francia, Bélgica, Suiza e Italia (Bratter 1932: 30). Estas circunstancias sostuvieron, temporalmente al menos, el nivel de la demanda y el precio de la plata permaneció estable.

En la década de 1870 dos hechos importantes —el incremento de la producción argentífera californiana y las ventas de plata realizadas por el gobierno alemán— desbarataron los fundamentos de este equilibrio, desatando la peor crisis en los precios de la plata que se prolongaría por el resto del siglo. El período 1871-1873 puede considerarse, con toda razón, como verdadera línea divisoria en la evolución secular de los precios de la plata. La explotación de los riquísimos veneros del Comstock Lode entre 1871-1883 aumentó de manera extraordinaria el volumen de la producción norteamericana de plata, al punto que llegó a representar el 36% de la producción mundial durante el período 1871-1876 y más del 45% entre 1876 y 1880 (cuadro 5).

Este crecimiento acelerado de la producción norteamericana de plata fue posible gracias al uso extensivo, que entonces se hace, de trituradoras mecánicas para la molienda de minerales y de bateas de hierro encasquillado para la amalgamación (Rickard 1932: 100-101). El “washoe process” inventado en 1860 por Almarin B. Paul y James Smith —que en muchos sentidos no era sino un prototípo del método de amalgamación por patio— permitía, sin embargo, la reducción de los costos, tornando innecesario “por un lado, la tuesta practicada en el sistema de tinas y por otro, la manipulación frecuente y el excesivo gasto de tiempo que requiere la amalgamación por patio” (Philips: 1867: 390).

El nivel de la oferta, elevado ya por la gran producción de las minas americanas, aumentó aún más debido a las ventas de plata realizadas por el gobierno ale-

mán—cuando la mayor parte de los países europeos reducían considerablemente la demanda monetaria de este metal. En 1873 Alemania, que ya había adoptado el patrón oro a partir de 1871, lanzó a la venta fuertes cantidades de plata, resultante de la fundición de sus monedas retiradas de la circulación. Entre 1873 y 1879 las ventas de plata realizadas por el gobierno alemán alcanzaron a 7.104.895 libras de plata fina, suma equivalente al 22% de la producción mundial de esos años (apén-

Cuadro 5

PRODUCCION NORTEAMERICANA Y MUNDIAL DE PLATA
(en miles de onzas)

Año	U.S.	Mundial	Porcentaje
1861	4.701	27.108	17
1862	5.308	31.436	16
1863	5.800	36.167	16
1864	6.205	40.927	15
1865	7.307	42.029	17
1866	8.432	44.194	18
1867	8.001	40.716	19
1868	9.163	41.846	21
1869	10.898	42.455	25
1870	12.375	43.052	28
1871	17.789	63.317	28
1872	22.236	63.317	35
1873	27.650	63.267	43
1874	28.849	55.301	52
1875	24.518	62.262	40
1876	30.009	67.753	44
1877	30.783	62.680	49
1878	34.960	73.385	47
1879	31.550	74.383	42
1880	30.320	74.795	40

Fuente: A. Murad. *The Paradox of a Metal Standard: A Case History of Silver* (n.p., 1939), p. 56 y apéndice.

Cuadro 6

VALOR DE LA PLATA EN RELACION AL ORO 1861-1900

Período	Proporción
1861-1865	15.4 :1
1866-1870	15.6 :1
1871-1875	16.0 :1
1876-1880	17.9 :1
1881-1885	18.6 :1
1886-1890	21.1 :1
1891-1900	27.1 :1

Fuente: Y.S. Leong. *Silver: An Analysis of Factors Affecting its Price*. (Washington: The Brookings Institution, 1933), p. 5.

dice 3). El mismo año de 1873, Noruega, Suecia y Dinamarca, países económicamente dependientes de Alemania, abandonaron la plata y establecieron la Unión Monetaria Escandinava sobre la base del oro (Farmer 1969: 19).

Presionada por el giro de los acontecimientos, la Unión Latina se vio obligada a limitar primero, y suspender después, la acuñación de monedas de plata en 1874 y 1877 respectivamente (Bratter 1932: 30). Al finalizar la década del 70 el patrón oro ya era la base de los sistemas monetarios de Gran Bretaña, Alemania, la Unión Escandinava, Australia y Portugal (Farmer 1969: 18-19). En el otro extremo, estaban los países como México, China, Rusia, Perú y Bolivia que continuaron rigiéndose por la plata. Finalmente, algunas naciones —Francia, Estados Unidos, Japón, Italia y Chile, entre otras— adoptaron el régimen bimetálico. Dos cosas se desprenden del panorama monetario internacional: primero, los países que como productores o consumidores fundamentaron sus economías en la plata, fueron los que mantuvieron regí-

menes monetarios basados sobre este metal; segundo, entre los que provocaron la desmonetización de la plata y la adopción del patrón oro se encontraban los países acreedores más importantes en aquella época: Alemania e Inglaterra. Es plausible que el cambio al patrón oro y la consecuente devaluación de la plata hayan tenido un efecto favorable sobre la balanza de pagos de aquellas economías. En todo caso, a partir del último cuarto de siglo la función monetaria de la plata va perdiendo importancia mientras se refuerzan sus cualidades de simple mercancía. Desde entonces, el valor de los productos será expresado en precios-oro (Vilar 1972: 463).

Las ventas de plata realizadas por Alemania, el aumento de la producción mundial y el cambio de signo en la política monetaria internacional fueron, pues, los factores que precipitaron la crisis de los precios internacionales de ese metal. Entre 1873 y 1883 el precio de la plata bajó cerca del 15% en relación a la década anterior y su valor-oro experimentó un descenso similar (cuadro 6). La crisis de la plata a partir de 1873 coincide con la tendencia descendente que se observa en los precios-oro de las mercancías, hecho que podría atribuirse tanto a la desmonetización de la plata (reducción en el stock monetario) como a la disminución de costos provocada por la revolución tecnológica e industrial que caracteriza este período (Volpicelli s/f.: 14).

Inicialmente el efecto depresivo de los factores antes mencionados fue amortiguado parcialmente por la acción del Congreso americano, el cual aprobó, en 1878, la Bland-Alisson Act, permitiendo la acuñación limitada de moneda de plata y la compra compulsiva de materia prima para tal efecto por un valor promedio de 2 millones de dólares mensuales (Coffin 1969: 523-524). Sin embargo, la producción mundial de plata continuó creciendo. La corriente de inversiones inglesas y de otros países europeos en la minería latinoamericana y especialmente en la mexicana, estimularon un incremento

en la producción de metales preciosos a partir de 1880. De 150 compañías inglesas que aparecen registradas en la década del ochenta no menos de 130 fueron organizadas entre 1880 y 1890 (Rippy 1959: 36). El flujo de capitales extranjeros permitió la rentabilidad de la explotación argentífera, reduciendo los costos a través de la introducción de mejores técnicas productivas y la construcción de vías férreas. Estas últimas facilitaron la comunicación entre las minas y los centros de beneficio así como también la exportación directa de minerales crusdos. El ferrocarril hizo posible, asimismo, el acceso a nuevas fuentes de combustible importado reduciendo drásticamente los costos del transporte. En México, por ejemplo, el costo de producción de una tonelada de mineral de plata bajó de 16,57 pesos que costaba en 1868 a 11,59 al finalizar el siglo, es decir una reducción del 30% (Salazar 1905: 43).

Como resultado de estos cambios el volumen de la producción continuó creciendo aceleradamente, alimentado en gran parte por Estados Unidos, México y por el auge de la plata boliviana. Estados Unidos continuó siendo el primer productor y, entre 1875 y 1890, contribuyó con el 38% de la producción mundial, seguido por México y Bolivia con el 25% y 10% respectivamente. El marcado ascenso a partir de 1885 coincide, casi exactamente, con la pendiente abrupta que se observa en la curva de los precios entre 1885 y 1895. La caída de los precios continuó por el resto del siglo con pequeñas variaciones. En 1893 la demanda de plata sufrió un nuevo golpe al interrumpirse la acuñación libre de monedas de plata en la India Británica. Ese mismo año, el Congreso norteamericano abolía la Sherman Act de 1890 que autorizaba al gobierno la compra obligatoria de 14,5 millones de onzas finas a precios de mercado (Leong 1933: 2). La plata ya era entonces un subproducto derivado de la explotación de otros minerales. El gran aumento de la producción argentífera en el siglo

XX es una consecuencia directa del inusitado crecimiento de los minerales industriales.

Pasemos ahora a diseñar sobre el fondo de la evolución mundial el curso que siguió la producción de plata en Bolivia durante el siglo XIX². Aquí también encontramos dos ciclos definidos: uno de depresión (1810-1872) y otro de auge o expansión (1872-1895). Durante la primera fase los precios que rigen en el interior del país son determinados por el Estado que ejerce el monopolio exclusivo sobre la compra de las pastas y minerales de plata (ver cap. 2). Por ley los minerales estaban obligados a llevar toda su producción a los Bancos de Rescate y de allí la plata pasaba a la Casa de la Moneda, de donde, una vez acuñada, salía a la circulación. Teóricamente, entonces, la suma de las cifras registradas por los diferentes bancos entre 1825 y 1872 debería representar el total de la plata producida en ese período. Ahora bien, si nos atenemos sólo al Cuadro del Rescate (apéndice 4) se diría que la producción argentífera permaneció paralizada atravesando una fase de verdadera depresión, ya que las variaciones que se observan de 1810 a 1870 son, por lo general, pequeñas y el promedio decenal se mantiene entre un mínimo de 160.000 y un máximo de 205.000 marcos. Esta impresión, parcialmente correcta, no da cuenta, sin embargo, de las importantes transformaciones por las que pasó la industria metalúrgica en esta primera fase, al punto que el ciclo del auge acaba siendo un fenómeno sin claros antecedentes. Así, sabemos que los precios de estanco fueron casi siempre inferiores a los del mercado libre y por esta razón parte de la plata beneficiada terminaba saliendo del país ilegalmente. La vigencia del contrabando dificulta el cálculo

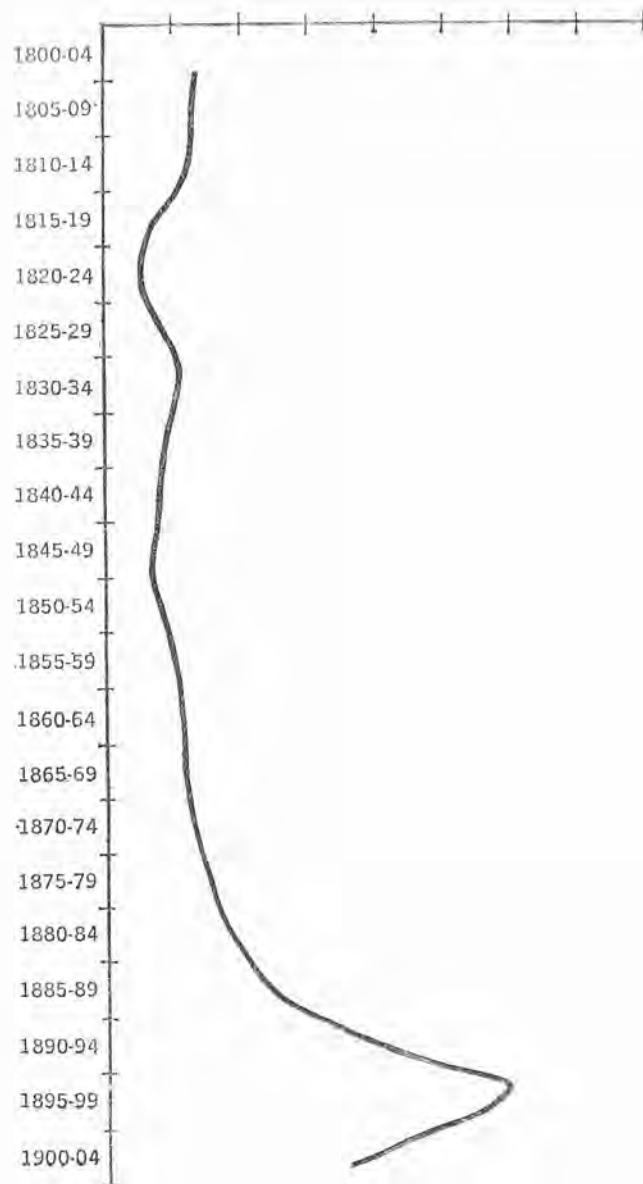
2. En esta parte no vamos a detenernos a analizar detalladamente los factores que condicionaron la producción argentífera en Bolivia ya que esta tarea será realizada en los próximos capítulos.

preciso de la producción argentífera en esta época. Además, el gobierno concedió en algunos años permiso para que determinadas empresas como Huanchaca y Guadalupe exportasen directamente parte de su producción. No obstante las limitaciones señaladas, es posible trazar por lo menos las tendencias más significativas de la curva de producción. Con este fin consideramos no sólo las cantidades obtenidas del rescate, sino también los cambios que experimenta la estructura productiva durante esta fase.

Hasta 1830 la producción altoperuana de plata sigue la misma tendencia descendente que arranca desde fines del período colonial, sólo que agravada por los trastornos que ocasionan las guerras de liberación (cuadro 7). De 1810 a 1820 la producción sufrió una disminución de aproximadamente 35% en relación a la década anterior. El laboreo profundo de las minas ha cesado casi por completo y la mayor parte de la plata explotada proviene de minerales acumulados en desmontes. Hacia 1830 comienzan los trabajos de rehabilitación de la industria minera que demorarán hasta mediados de siglo. Pese a esta circunstancia el volumen de la producción no acusa cambios relevantes y, por el contrario, es cada vez menor. Esto debido a que la producción continuó dependiendo, en gran medida, de la recolección de minerales cuya ley de rendimiento tuvo que decretar con el pasar de los años. A mediados de siglo, la producción de plata comienza a aumentar lentamente. Por una parte, en esta época han terminado ya los trabajos de reconstrucción y los minerales que se extraen del laboreo profundo de las minas rinden mucho más que los minerales de desmonte. Los descubrimientos de depósitos mercuriales en California, por otro lado, abaratan los precios del azogue y ocasionan una reducción considerable en los costos de producción. Finalmente, el surgimiento de una nueva élite minera trae consigo un flujo de inversiones de capital destinado a modernizar las técnicas de extrac-

ción y beneficio. El Cuadro del Rescate no refleja estos cambios porque en esta época algunas compañías obtienen concesiones para exportar directamente su producción y también por el aumento del contrabando. Por eso aunque las cantidades del rescate no muestran diferencias apreciables, en realidad la producción subió visiblemente debido a los cambios mencionados.

El ciclo del auge abarca de 1872-3 a 1895 poco más o menos. Hemos elegido los años 1872-3 como inicio de esta fase por la importancia de las transformaciones que se producen en ese lapso. A nivel internacional, ya lo observamos, se desata la crisis de los precios, mientras que en el país se implanta el libre comercio de las plantas y minerales de plata poniéndose fin al régimen del estanco. A partir de entonces la plata boliviana se exporta directamente a precios de mercado. Las compras de plata realizadas por la Casa de la Moneda durante esta fase ya no son útiles para el cálculo de la producción. Ante la ausencia de series estadísticas que comprendan todo el período, la curva fue reconstruida en base a los datos obtenidos de algunas compañías importantes (Huanchaca, Colquechaca) y a los informes publicados para ciertos años. En todo caso conviene insistir de que no pretendemos determinar con exactitud el volumen total de la producción sino simplemente trazar la tendencia de la misma. En el período 1872-1885 la curva de la producción sube notablemente en razón a dos factores fundamentales: a la expansión de la capacidad del refinado hecha posible por el flujo de inversiones extranjeras en algunas empresas importantes y, asimismo, por la extraordinaria riqueza de los minerales explotados en Colquechaca y Huanchaca (ver cap. 5). Durante este tiempo la caída de los precios de la plata fue gradual y no afectó seriamente los términos de intercambio. Sin embargo, al acentuarse la crisis a partir de 1885, los costos de producción acusaron un alza sensible. En 1889 la construcción del ferrocarril a la costa redujo drástica-



Cuadro 7

CURVA APROXIMADA DE LA PRODUCCION DE PLATA EN BOLIVIA 1825-1905

mente los precios de los insumos importados, especialmente del combustible, y permitió, al mismo tiempo, la comercialización directa de grandes volúmenes de mineral bruto. El aumento que se observa en la curva de producción entre 1889 y 1895 se debió, básicamente, a la exportación de mineral crudo acumulado en desmontes (ver cap. 6). Cerca de 1895 la producción comienza a bajar rápidamente y en menos de una década vuelve al nivel de los primeros años de la República. Al despuntar el siglo XX ya son la goma elástica y el estaño los rubros más importantes de las exportaciones bolivianas.

Del monopolio estatal al monopolio privado: bases sociales de la política fiscal

El flujo de inversiones extranjeras que impulsó el auge de la plata boliviana en el período 1872-1895 fue también —y de manera decisiva— el corolario de una prolongada lucha interna. La introducción de capitales en la minería se hizo viable a partir de los intereses de un grupo nativo que surgió a mediados de siglo y que logró imponerse políticamente sobre el sector colonial comprometido con la preservación del viejo orden. A medida que fueron adquiriendo mayor peso político, los mineros —que ya antes se habían vinculado comercialmente a los intereses que operaban en la costa del Pacífico— realizaron una serie de reformas tendientes a adecuar las estructuras administrativas y fiscales del país a las modernas exigencias del capital industrial. Precisamente es en el estudio de la cuestión fiscal referente a dos problemas fundamentales —el monopolio sobre la compra de pastas de plata y la acuñación de moneda feble— donde

mejor se percibe el desarrollo de ese proceso, los intereses conflictivos en juego y el sentido de las luchas políticas de la época. De ahí que en nuestro análisis la consideración de aspectos sustantivos de la política estatal anteceda al estudio de la corriente inversionista.

En torno a los temas de monopolio y la moneda feble se conformaron dos fuerzas parcialmente contrapuestas, cuyas expresiones ideológicas fueron el librecambio y el proteccionismo. Por un lado, tenemos a los mineros y grandes comerciantes que favorecían la integración directa de la economía del país con el capitalismo internacional, promoviendo la abolición del monopolio estatal y de la moneda feble. Por otro, a los productores de manufacturas tradicionales y a los gremios de artesanos cuya producción se orientaba a los mercados regionales ligados por la circulación de la plata-moneda de Potosí. Este sector propugnaba una política "proteccionista" la cual, en verdad, no era otra cosa que la defensa de las estructuras coloniales y de la dinámica económica del viejo régimen.

Resumiendo la evolución de la política fiscal diremos que, durante el primer cuarto de siglo de vida republicana (1825-1850), predominó la orientación "proteccionista" como resultado del mayor peso político del sector colonial. De hecho, para entender correctamente el proteccionismo de esta fase que tiene en la política monetaria una de sus piezas claves, urge superar el marco estrecho de la historia nacional. Dentro de los límites de la nación, el proteccionismo sustentado por quienes decididamente no están interesados en transformar las estructuras sociales del interior del país carece de viabilidad. Aquí radica, tal vez, una de las causas más profundas de su fracaso final y el de las fuerzas que lo apoyaron. Creada la República, la penetración mercantil impresa no desbarató, como a veces se supone, de un solo golpe el sistema económico colonial. La acuñación compulsiva de moneda dentro del país y su posterior

circulación continuó articulando, por mucho tiempo todavía, una región económica de considerable importancia constituida por el norte argentino, el sur peruano, algunas zonas de Bolivia y por el corazón minero de Potosí. Desde esta perspectiva regional el proteccionismo de la época deja de ser, contrariamente a lo que se pretende, la propuesta de una incipiente burguesía nacional o una simple asincronía ideológica típica del desarrollo de los países dependientes.

El librecambio de esta primera etapa, si bien existe a nivel ideológico, no conforma todavía un movimiento social de importancia. Sólo en el período de transición (1850-1873) la nueva élite que irrumpió en la actividad minera hará de aquella doctrina una fuerza política y social que inicie el combate contra las trabas del monopolio y la feble. Comienzan a dibujarse, entonces, con mayor nitidez las contradicciones existentes entre el sector colonial y los grupos capitalistas emergentes. Poco a poco la estructura política tiende a expresar con más coherencia los intereses de la minería. El proceso culmina en 1872, año en el que se decretó, finalmente, el comercio libre de las pastas y minerales de plata y la abolición de la moneda feble. Durante la fase del auge (1873-1895) la oligarquía minera, ya en el poder, desarrolló una política que redujo la intervención del Estado y alentó al máximo la participación irrestricta del capital extranjero. A partir de ahí se dio una correspondencia casi perfecta entre la política económica del gobierno y los intereses del bloque dominante. Con el tiempo la política fiscal favoreció a las grandes empresas y terminó por asfixiar a la pequeña y mediana minería. Consecuente con la orientación liberal que se imprimió a la economía del país, la estructura fiscal alentó la fuga de capitales y facilitó la exportación directa de minerales crudos en detrimento de la industria metalúrgica del refinado.

Por razones de coherencia expositiva seguiremos el siguiente orden: primero, enfocaremos los aspectos más con-

cretos del monopolio fiscal y la emisión de moneda feble para luego analizar los efectos inmediatos de esta política sobre la minería del período. Una vez determinado el problema central, pasaremos a considerar la controversia que se originó en torno a aquellas dos cuestiones y las fuerzas sociales que la sustentaron hasta su eventual solución en 1872. La última parte la dedicaremos a estudiar el impacto que tuvo la política del comercio libre sobre el desarrollo de la minería en particular y, de manera general, sobre la economía del país en la época del auge.

Un análisis superficial de la legislación que en materia de impuesto se dictó durante los primeros años de la República nos muestra que los gravámenes establecidos para la producción minera no fueron excesivos. Por el contrario, la actividad minera fue muy pronto liberada de la pesada carga que para ella significaban las contribuciones coloniales de diezmos y cobros, fijándose en su lugar un impuesto general del 5% sobre el valor de la producción (Colección Oficial, Bolivia 1835: III: 58). Sin embargo, la preservación del monopolio fiscal sobre la compra de pastas de plata y el pago correspondiente en moneda feble tenían, en realidad, el carácter de impuestos encubiertos que aumentaban considerablemente la tasa de contribución al punto de convertirse en serias barreras institucionales para el crecimiento del sector minero.

Al fundarse la República de Bolivia en 1825, el gobierno heredó el privilegio colonial que concedía al Estado el monopolio absoluto en la compra de pastas de plata producidas en el país (Ozio 1832: 12). Por ley los mineros estaban obligados a entregar toda su producción a los Bancos de Rescate donde, una vez comprobada la ley y peso de la plata, se les pagaba de acuerdo a precios fijados por el gobierno. El problema fundamental radicaba, precisamente, en el hecho de que los precios ofrecidos por los Bancos de Rescate, aunque ascendentes, fueron inferiores a los del mercado libre (cuadro 8).

Cuadro 8

**COMPARACION DE LOS PRECIOS OFRECIDOS POR
EL BANCO DE RESCATE Y LOS DEL
MERCADO LIBRE
(en pesos y reales)**

Año	Banco de Rescate	Mercado libre	Diferencia (%)
1829	7.6	10.4	26
1832	8.0	10.4	24
1848	8.4	10.5	18
1850	9.0	10.7	18
1858	10.0	11.1	11
1861	10.6	11.6	9
1865	11.0	11.3	2

Fuente: República de Bolivia, *Colección oficial de leyes, decretos y resoluciones, 1831-1832* (SUCRE: Imprenta del Colegio de Artes, 1835) III, p. 254; *Colección oficial 1847-1848*, XII, p. 329; *Colección oficial, 1849-1850* (1864), XIII, p. 151-154; *Colección oficial, 1851-1853* (1865) XV, pp. 136-137; *Colección oficial, 1857-1858* (1863), I, pp. 404-406; *Colección oficial, 1864-1866* (n. d.), pp. 78-79; Leandro Ozio, *Proyecto para el fomento de la minería de Potosí* (SUCRE: Imprenta Boliviana, 1832), p. 12. Avelino Aramayo, *Libre extracción de pastas* (SUCRE: Imprenta Boliviana, 1861), p. 4; Avelino Aramayo, *Proyecto de una vía de comunicación entre Bolivia y el Océano Pacífico* (London: Tipografía de W.A. Webster, 1863), pp. 14-15.

La cuestión se complicaba aún más debido a que, desde la década de 1830, los mineros eran pagados en moneda feble de menor ley y peso que la oficial. La Asamblea General de 1825 y el Congreso de 1826 conservaron para la República las monedas de oro y plata con la misma ley y peso que tuvieron en la colonia. De este modo, el peso fuerte acuñado debía ser de 542 gra-

nos y de ley de 10 dineros 20 granos (Santiváñez 1862: 6). Durante el gobierno del general Andrés de Santa Cruz, a fin de solucionar la aguda falta de circulante que afectaba las transacciones del comercio interno y también para solventar los gastos de un ejército en pie de guerra, se emitió un nuevo tipo de moneda, la cual, aunque de igual peso a la anterior, sólo tenía 8 dineros de ley (Reflecciones económicas sobre la moneda feble s/f: 6). Pese a que esta acción fue concebida inicialmente como una medida de emergencia, resultó ser a la postre una práctica mediante la cual los gobiernos procuraron satisfacer la demanda de circulante y solucionar la escasez de sus recursos fiscales (cuadro 9).

Cuadro 9

EMISIÓN QUINQUENAL DE MONEDA, 1830-1859

Años	Pesos fuertes	Pesos febles	Feble %
1830—34	8,109.636	1,347.750	14
1835—39	8,357.518	2,072.749	19
1840—44	6,786.059	4,694.626	40
1845—49	4,425.912	4,482.097	50
1850—54	2,301.928	9,681.676	80
1855—59	1,186.051	11,568.535	90

Fuente: Reflecciones económicas sobre la moneda feble.
(Sucre: Tipografía de Pedro España, s.f.) pp. 20-21.

La emisión masiva de feble comenzó el año 1841; hacia 1847 sobrepasaba a la de pesos fuertes y en 1857 éstos no llegaban siquiera al 1% del total de monedas acuñadas ese año. (apéndice 5). Ya en 1850, el Ministro de Hacienda manifestaba que la moneda de ocho dineros era la única que circulaba en el país y consideraba su valor "como absoluto para los bolivianos y no relativo de otra moneda alguna" (Memoria 1850, Sucre: 37).

La feble llegó a ser, entonces, de uso corriente, desplazando de la circulación a los pesos fuertes.

Aunque sabemos muy poco respecto a los efectos de la política monetaria del período sobre la producción mercantil y el comercio regionales, lo cierto es que, como veremos en el cap. 6, la moneda feble circuló profusamente en un amplio espacio que, además de Bolivia, incluía zonas del Perú y la Argentina. Las repercusiones internas e internacionales de esta situación fueron muy grandes, más por ahora nos interesa enfatizar el impacto que la política monetaria tuvo sobre la minería del país.

El minero obligado a introducir sus pastas al Banco de Rescate sufría fuertes pérdidas adicionales al ser remunerado en moneda feble. Tomemos, por ejemplo, el caso de la Compañía Huanchaca para ilustrar mejor este punto. Durante el período 1853-1860, la minas de esta compañía produjeron un total de 312.225 marcos de plata (Aramayo 1862). A pesar de que el precio promedio del marco de plata en el mercado libre era entonces de 11 pesos 2 reales, la compañía recibió, por la venta de sus productos al Banco de Rescate, la suma de 3.508,120 pesos, es decir, 375.895 pesos menos que la suma ofrecida en el mercado abierto. A esta cantidad debemos añadir las pérdidas ocasionadas por el pago en moneda feble. Hemos visto ya que la moneda feble tenía un 20% menos de plata que el señalado por su valor nominal, de manera que el precio real ofrecido por el Banco de Rescate era de 8 pesos. De este modo, la producción de plata que llegaba al Banco de Rescate era gravada, indirectamente, con un impuesto igual al 28% de su valor. Este gravamen era excesivo, sobre todo si se tiene en cuenta que se trataba de un impuesto aplicado a la producción y no sólo a las ganancias.

Los cálculos realizados por don Melchor Urquidi en 1861 para determinar la magnitud de las pérdidas ocasionadas por la feble y el monopolio coinciden bastante con la sumas declaradas por las compañías mineras de la

época. Según Urquidi, en la década de 1830 las pérdidas del minero ocasionadas por el monopolio y la feble alcanzaban el 33%, mientras que en 1861 —debido al aumento en el precio ofrecido por los Bancos de Rescate— bajaron el 25% (Urquidi 1861: 7). Resulta imposible fijar con exactitud la cantidad recibida por los mineros en moneda feble en cada una de las transacciones realizadas por los Bancos de Rescate. Sin embargo, si nos atenemos a la proporción de moneda feble acuñada entre 1850 y 1860 vemos que por lo menos las dos terceras partes de los pagos debieron efectuarse en moneda feble. De todos modos esta precisión es, hasta cierto punto, innecesaria ya que los efectos negativos de la feble sobre el sector minero se dejaban sentir tangencialmente a través del alza inflacionaria que experimentaban los precios de los artículos importados para el consumo de la minería, azogue, herramientas y maquinarias. Entre 1850 y 1880 la depreciación de la feble en las plazas extranjeras de Valparaíso, Tacna y Buenos Aires ocasionó en los artículos importados un aumento proporcional cercano al 27% en relación a la década anterior (Santiváñez 1862: 11).

La minería respondió a esta situación optando por la manida práctica del contrabando. El riesgo se compensaba, ya que como señala un minero de la época:

Una vez salvadas las fronteras, la ganancia de dos pesos por marco, a lo menos estaba asegurada. Ganancia que se doblaba con el retorno en mercaderías (Aramayo 1877: 57).

Las extensas y descubiertas fronteras de Bolivia con las repúblicas de Chile, Argentina y el Perú contribuían para que la producción de las zonas alejadas tomara el camino de la ilegalidad antes que emprender el largo y costoso viaje a Potosí. El gobierno tomó distintas medidas para controlar el contrabando de plata, aunque con poco éxito. En un primer momento se optó por el establecimiento

de fuertes sanciones punitivas contra las personas involucradas en este tipo de actividad. El decreto de 3 de febrero de 1829 imponía la pena de decomiso de todo el producto además de una multa equivalente al 25% del valor del contrabando a toda persona que, por primera vez, fuera sorprendida en el acto. La reincidencia se castigaba con el exilio (Colección Oficial, Bolivia 1834: II: 298). Sin embargo, pocos resultados podía alcanzar este tipo de legislación sin los medios necesarios para cumplirla. Más interesantes fueron los esfuerzos realizados por el gobierno a través de la creación de Bancos de Rescate auxiliares al de Potosí.

En la historia referente a la formación de los Bancos auxiliares se refleja, en forma concreta, el proceso gradual de des-estatización que se advierte en la evolución global de la economía del país. Inicialmente la formación de Bancos secundarios obedece a la acción exclusiva del Estado sin que en ellos participe el sector privado. El fracaso de estos primeros intentos, debido a la escasez de capital de reserva, llevó al gobierno a fomentar la creación de Bancos privados de rescate en los que el gobierno desempeñaba el papel de mero concesionario.

Con el objeto de controlar mejor la producción de plata en las zonas alejadas de los distritos del norte y sur del país, el Congreso Nacional de 1826 autorizó al ejecutivo el establecimiento de oficinas de rescate para la compra de oro, plata y cobre en las ciudades de La Paz, Oruro y Tupiza (Colección Oficial Bolivia 1834: I: 379). Creada oficialmente durante el gobierno del mariscal Antonio José de Sucre, estas oficinas no llegaron a materializarse y la Oficina de Potosí fue la única que continuó desempeñando las mismas funciones que las del antiguo Banco de San Carlos. Cuatro años más tarde, durante el gobierno del general Andrés de Santa Cruz (1829-1839), se consiguió la creación efectiva de dos bancos sucursales: uno en La Paz y el otro en Oruro (Colección Oficial, Bolivia, 1834: II: 240-242). De

acuerdo a la reglamentación de estos Bancos, la plata comprada por ellos, una vez fundida, debía ser enviada a Potosí donde era acuñada para luego retornar al Banco de origen en forma de moneda con la cual se realizaba el pago correspondiente al minero. Este mecanismo moroso se originaba en la incapacidad de los Bancos de hacer compras al contado por carencia casi total de dinero efectivo. La minería respondió con poco entusiasmo a esta iniciativa del gobierno. Como puede suponerse la creación de dichos Bancos no solucionaba el problema fundamental. En un año típico la plata comprada por el Banco de Oruro apenas alcanzó la cantidad de 4.500 marcos mientras que el de La Paz registraba sumas aún menores (*Memoria, Sucre, 1863: 14*).

Dado el reducido impacto que tuvieron los Bancos estatales, el gobierno, en su afán de evitar el contrabando, promovió la formación de entidades mixtas con la participación del sector privado. Uno de los primeros Bancos de esta clase fue creado durante el gobierno de José Ballivián (1841-1848) con el fin de controlar el tráfico ilegal de plata que salía por los distritos del sur hacia Buenos Aires. El acuerdo, celebrado entre el gobierno y el minero Calixto Yáñez, estipulaba las bases para la creación de un Banco sucursal en la localidad de Tupiza, punto importante del comercio entre Argentina y Bolivia. Se fijó la suma de 32.000 pesos como capital inicial que debían aportar, en partes iguales, el minero y el Estado (*Peñaloza 1953-1954: I: 325*). Para estimular el interés personal del contratista, el gobierno le aseguraba una ganancia adicional de 800 pesos por cada 1.000 marcos que sobrepasaran la cantidad de plata —proveniente de esa zona— depositada en el Banco de Potosí. Tomemos, por ejemplo, el año 1850 para aclarar este punto. Ese año el Banco de Potosí compró 16.659 marcos de plata extraída de la región de Chichas; en cambio, el Banco de Tupiza fue capaz de comprar 21.750 marcos de plata producida en esa misma región, con lo

cual se aseguró una ganancia de 4.000 pesos. Es fácil comprender el especial interés que tenía el contratista en tomar las disposiciones necesarias para evitar que la producción de su distrito saliese por la vía del contrabando. Por otra parte, el minero productor se beneficiaba de este tipo de arreglo porque se le pagaba en dinero efectivo, evitándole los perjuicios que le ocasionaba el envío de sus pastas a Potosí.

Pese a todo, el tráfico ilegal de plata pareció incrementarse. En la Memoria Anual de 1862, el Ministro de Finanzas decía que la magnitud del contrabando estaba prácticamente paralizando los trabajos de la Casa de la Moneda. En su informe manifestaba que la frontera meridional del país, y especialmente la provincia de Chichas, era el área principal por donde se realizaba el contrabando y concluía sugiriendo al gobierno que crease nuevos bancos de rescate con capital privado (*Memoria, 1862: 14*). El gobierno atendió rápidamente esta solicitud y mediante sucesivas concesiones se crearon los bancos de Cotagaita para las provincias de Nor y Sur Chichas y para la de Lípez; el de Machacamarca para la provincia de Porco y el de Ocurí para las provincias de Chayanta y Yamparaez (*Memoria, 1868: 10*). Era común en este tipo de concesiones que la persona beneficiada recibiera, además, el derecho de cobro del peaje en la zona de su jurisdicción, lo cual representaba una ganancia adicional. Los bancos privados funcionaron con beneficio relativo y pudieron mantener un promedio de ingresos apreciables (cuadro 10).

Sin embargo, a partir de estas sumas no se puede inferir que la plata internada en los bancos sucursales constituye la cantidad retirada directamente del contrabando. Si comparamos las cifras globales de marcos introducidos anualmente a la Casa de la Moneda antes y después de la creación de los Bancos privados, vemos que no se observan variaciones notables en el índice de internación (apéndice 4). Es más lógico suponer que la plata registra-

Cuadro 10**RESCATE DE MARCOS DE PLATA EN 1867-1869**

Año	Potosí	Chichas	Machacamarca
1867	166,801	34,490	—
1868	153,447	40,549	33,656
1869	83,863	36,575	39,023

Fuente: Colección Ruch. ANB (Sucre. Cuadro demostrativo de las cantidades de plata rescatadas en la Casa Nacional de Moneda y de los diferentes bancos internadores, pieza N° 548).

da en los nuevos Bancos representa el volumen que antes iba a Potosí y que ahora naturalmente toma el camino del Banco oficial más cercano. En suma, pese al incremento de los precios ofrecidos por los Bancos de Rescate y a la creación de oficinas auxiliares, el contrabando de las pastas de plata continuó debido sobre todo a las pérdidas que sufría el minero al pagársele en moneda feble.

El hecho que los sucesivos gobiernos se aferraran a la preservación del monopolio fiscal —aun en el caso de gobiernos pro-mineros como el de José María Linares (1857-1861)— debe explicarse en razón de las rentas que el Estado percibía por concepto de amonedación de la feble. Es cierto que durante el período del monopolio (1825-1873), la contribución indígena representó la fuente más importante de los ingresos fiscales, pero con todo los beneficios derivados del rescate y la moneda tuvieron un peso considerable en los ingresos del Estado (cuadro 11). En su informe al Congreso Constitucional de 1857 el Ministro de Hacienda reconocía este hecho, advirtiendo sobre los peligros que podría ocasionar cualquier cambio en el sistema monetario capaz de privar al Tesoro Público de las utilidades provenientes de la amonedación de feble (Memoria, 1857: 7).

Cuadro 11**UTILIDAD DE LA MONEDA**

1865	281.365
1866	477.761
1867	732.199
1868	799.303
1869	544.342
1870	252.882
1871	176.440

Fuente: Memoria del Departamento de Hacienda e Industria. La Paz: Imprenta de "La Libertad", 1872, pp. 12-13.

El monopolio y la feble, aunque desafiados esporádicamente, se mantuvieron fuertes durante las primeras décadas de la República. La producción artesanal y de manufacturas coloniales continuaba siendo una actividad importante de la vida económica de la región. La amenaza a los intereses de ese sector era percibida, en aquella época, como proveniente de fuera y todavía no se la vinculaba a ninguna fuerza social interna. La producción mercantil de la región dependía, en gran parte, de la capacidad que tuviese el sector colonial de conservar la política monetaria —pieza clave en el funcionamiento del viejo sistema.

A mediados de siglo un grupo de comerciantes nativos toma control de las minas más importantes del país. La irrupción del mismo coincide con una coyuntura favorable (descenso en los precios del mercurio y aumento en la ley de los minerales explotados) y acaba por fortalecer la estructura económica de la minería. La nueva generación de mineros, vinculada desde un principio con los intereses del capital extranjero, inició una campaña orientada a lograr una mayor integración del país al mer-

cado internacional. Los ataques al monopolio fiscal de la plata y a la emisión de moneda feble fueron dos de los puntos prioritarios en el programa de reformas institucionales auspiciado por este grupo. El proyecto librecambista de los mineros encontró la oposición de la fracción colonial que, apoyada por los artesanos de los centros urbanos, transformó el ideario proteccionista en un verdadero movimiento social de resistencia. En la fase de transición (1850-1873) los intereses encontrados de ambas facciones en torno a la cuestión del monopolio y la feble dieron lugar a un gran debate que acabaría con el triunfo definitivo del sector minero. El factor político asumió un papel de primer orden en el desenlace de dicho conflicto. Antes analizaré el tamaño y la fuerza relativa de esos grupos y su posición en la estructura socio-económica de la época.

El panorama que presenta Bolivia a mediados de siglo XIX es el de un país esencialmente rural y agrícola (Dalence 1851: 197-230). De un total de 1.373.896 habitantes en que se calcula la población de ese tiempo, sin contar las tribus de los llanos orientales, solamente un tercio vive en villas y ciudades. La ciudad de La Paz, el centro urbano y comercial más grande y próspero de entonces, cuenta apenas con 42 mil habitantes. La ciudad de Cochabamba le sigue con 30 mil y, en tercer lugar, se ubica la abatida villa imperial de Potosí con 16 mil personas que viven precariamente de la minería o de las actividades que de ella se derivan. En las ciudades la élite criolla pasa la vida en una atmósfera provinciana de ociosa monotonía, enervada por la ausencia del recreo cultural y social propios de esta clase. Allí prestan sus servicios un centenar de médicos, un número más crecido de abogados (449), comerciantes (3.316) miembros del ejército, burócratas y un contingente bastante grande de sirvientes domésticos (13.243). De las pocas actividades productivas que genera la vida citadina, la producción artesanal ocupa a unas 20 mil personas en-

tre carpinteros, loseros, vidrieros, alfareros y otros (Fellman Velarde 1970: II: 113). La producción artesanal destinada a satisfacer la reducida demanda de estos centros se resentía de las importaciones. Por instinto de conservación ese grupo, constituido generalmente por mestizos, apoyará las medidas proteccionistas del viejo régimen. Pese a su reducido número, los artesanos, por su larga tradición gremial y su ubicación urbana, representaban una fuerza estratégica fácilmente movilizable en las revueltas políticas.

La magnitud del país rural, sin embargo, convertía a los núcleos urbanos en verdaderas islas del mapa económico y demográfico del país. Las dos terceras partes de la población, concentradas en un 90% en el altiplano, valles y yungas, vivía principalmente de la agricultura. En ese contexto, el grado de acceso a la tierra y el control sobre la mano de obra aborigen constituyan la fuente primordial del poder económico y la base de la estratificación social. La clase dominante del país la formaban los terratenientes criollos en un número aproximado de 23 mil personas incluidas sus familias. Esta clase dueña de unas cinco mil haciendas, poseía el 50% de las mejores tierras cultivables y ejercía el control señorial sobre 160 mil peones de hacienda (Dalence 1851: 234-237). Tan reducido grupo de hacendados —el uno por ciento de la población total— residía en las ciudades desde las que dirigía la vida política y económica de la nación. Lo que se conoce como “historia boliviana” del siglo XIX se refiere, en gran parte, a la actividad desempeñada por esta clase. En el extremo opuesto se hallaban alrededor de medio millón de indios “comunarios” —cerca del 35% de la población— los cuales vivían en pueblos más o menos aislados ocupando alrededor del 20% de los terrenos cultivados. Entre estos dos polos existían grupos intermedios relativamente numerosos de arrendatarios indígenas y mestizos (360 mil incluidas las familias) y de pequeños propietarios (160 mil incluidos los familiares).

A partir de esta estructura, el excedente generado en la tierra y apropiado por la clase criolla, se bifurca en las únicas avenidas abiertas para la inversión económica de aquella época: la producción y comercialización de manufacturas coloniales y la actividad minera.

La forma como se organiza la producción de tejidos (tocuyos, bayetas) varía de acuerdo a la estructura agraria.³ Puede decirse que existían dos tipos básicos de producción: una de subsistencia y otra comercial. La primera se practica mayormente en las comunidades indígenas como ocupación doméstica destinada a satisfacer las necesidades internas de las mismas. La producción mercantil —que es la que ahora nos interesa— se realiza, por lo general, de dos maneras. En los grandes latifundios todas las fases de la producción (aprovisionamiento de materias primas, telares, mano de obra) están bajo el control directo del hacendado quien, a su vez, funge de comerciante mayorista, distribuyendo el producto acabado a los mercados de la región. Esta forma de organización fue característica de los obrajes establecidos en las grandes haciendas del altiplano. Se calcula en 100 el número de obrajes existentes en esta zona hacia mediados del siglo XIX. De otro lado, encontramos a los pequeños productores —propietarios de parcelas de tierra o arrendatarios en los valles de Sucre y Cochabamba— quienes poseen sus propios telares y entregan su producción a los comerciantes mayoristas; éstos, por su parte, se encargan de proveerles de materia prima. Con frecuencia el comerciante es un miembro de la clase latifundista. Naturalmente, la producción mercantil orientada al consumo regional se resentía de la competencia que representaban las manufacturas importadas.

El otro brazo de la clase hacendada lo conformaban

3. Esta información me ha sido ofrecida por Brooke Larson quien ha escrito su tesis doctoral sobre el valle de Cochabamba en el período 1750-1850.

los mineros. La élite minera la componían cerca de 228 personas que tenían a su servicio alrededor de 9.000 trabajadores (Dalence 1851: 236-237). Con el objeto de establecer los orígenes sociales del emergente poder minero, pasamos a analizar las biografías de tres de los más grandes mineros de la plata: Avelino Aramayo, Aniceto Arce y Gregorio Pacheco. Nos interesa discernir las pautas generales que puedan extraerse de la vida de estos hombres.

Los tres nacen pocos años antes de producirse la Independencia del país y pertenecen a destacadas familias de la aristocracia criolla, cuyas riquezas se vieron disminuidas por los trastornos que ocasionaron las guerras de Independencia.⁴ Con todo, al crearse la República las familias de Pacheco, Arce y Aramayo eran parte de la clase dominante. Su condición de hacendados les colocaban a ese nivel. Los Arce poseían tierras en la zona de Charaya, las cuales pasaron a manos del joven Aniceto cuando éste apenas contaba con 14 años (Paz 1906: 4). En el Condado de Oploca la familia Aramayo era propietaria de la hacienda de San Joaquín, la cual sirvió de base para la formación de la Compañía Oploca organizada por José Avelino (Costa Du Rels 1942: 13-14). Si bien tenemos pocos datos respecto a la situación económica de la familia Pacheco sabemos, al menos, que Dn. Gre-

4. La información fue obtenida de las siguientes biografías: Ignacio Prudencio Bustillo, *La vida y la obra de Aniceto Arce* (Buenos Aires: Imprenta López, 1951). Tomás O'Connor D'Arlach, *Tarijeños notables* (Tarija: Imprenta de la Estrella de Tarija, 1888). Luis Paz, *Aniceto Arce, apuntes biográficos* (Sucre: Tipografía Escolar, 1906). Jaime Mendoza, *Gregorio Pacheco* (Santiago: Imprenta y litografía Universo, 1924). Avelino Aramayo, *Apuntes sobre el estado económico e industrial y político de Bolivia* (Sucre: Imprenta de Pedro España, 1871). Adolfo Costa Du Rels, *Félix Avelino Aramayo y su época* (Buenos Aires: Domingo Viau y Cia., 1842). Ernesto Ruck, *Biografía de Don Avelino Aramayo* (Potosí: Imprenta de El Tiempo, 1891).

gorio recibió de su primo hermano, Manuel Anzoátegui, tierras cuyo producto le permitió acumular un cierto capital (Anónimo 1887: 9). De lo dicho puede afirmarse que la base social y económica de los futuros mineros radicaba originariamente en la tierra.

El siguiente paso en el ascenso económico de este grupo fue dado en dirección de las actividades comerciales. Con las ventajas derivadas de su posición social y con los dineros obtenidos de la renta de la tierra logran establecerse en el comercio de importación/exportación. En 1837 Aramayo viaja a Europa, acompañando a su protector Dn. Guillermo Irigoyen. Allí, gracias a los contactos que le facilitó su relación con Irigoyen, pudo coronar con éxito un pequeño negocio. De regreso a Bolivia organiza una casa comercial importadora/exportadora con oficinas en La Paz y Potosí (Aramayo 1871:8). En su nuevo papel de comerciante Aramayo hace frecuentes viajes a los centros mineros para vender los artículos que importaba por la ruta de Cobija, incluyendo "todo cuan-
to era menester para el trabajo de minas, sobretodo azogue indispensable para el beneficio de la plata" (Costa Du Rels 1942: 174). La experiencia de Pacheco fue muy similar. Gracias al apoyo de su primo Anzoátegui, Pacheco pudo viajar a Europa donde adquirió la experiencia y los contactos que le permitieron luego establecerse como comerciante habilitador de las regiones mineras del país (Mendoza 1924: 103).

A través del comercio consiguieron establecer vínculos estrechos con intereses extranjeros y especialmente con los que operaban en la costa del Pacífico. Los negocios de Aramayo estuvieron desde un principio ligados a los de las Casas Comerciales de Artola Hnos. y Dorado Hnos., quienes actuaban como agentes de los intereses de Aramayo en Cobija (Costa Du Rels 1942: 274). Durante su destierro en Chile (1850) Arce tuvo la oportunidad de relacionarse con personalidades importantes de la banca y el comercio de ese país las cuales tendrían, más tarde,

un papel determinante en la reorganización de la Compañía Huanchaca (Bustillo 1951: 75-77). Los contactos establecidos por la burguesía comercial en esta fase serían vitales para asegurar posteriormente la participación de los capitales extranjeros en las empresas mineras organizadas por aquella.

En la década de 1850 la burguesía comercial del país tomó control de las minas más importantes de plata. Esta transición obedeció a cierta lógica económica: el crecimiento del comercio externo debió tropezar necesariamente con los límites marcados por el estado depresivo en que se hallaba la minería del país. Más aún, este grupo estrechamente relacionado con los capitales de la costa pudo contar ahora con las fuentes de financiamiento necesarias para revitalizar el sector dinámico de la economía; precisamente en momentos en los que el descenso de los precios del mercurio y el alza de los precios nacionales de la plata ofrecían mejores perspectivas para la actividad minera.

El relativo fortalecimiento de la minería de la plata desde mediados de siglo, puso en evidencia los obstáculos que se oponían a su rápida expansión. En primer término, la fracción capitalista creía firmemente que el futuro de la minería dependía en gran parte de la habilidad que tuviese el país para atraer inversiones extranjeras. En carta de 1869, Mariano Baptista, una de las voces más coherentes de la minería, expresaba:

pedir el capital extranjero, tocar a las puertas del crédito extranjero, comprometer el interés extranjero en nuestra producción principal gaje de las restantes es pues el desideratum de nuestra situación (Baptista 1933 V: 8).

Pero antes se consideraba necesario eliminar las barreras institucionales representadas por el monopolio y la feble que, según Aramayo, "destruyen nuestro crédito

en el exterior y frenan la concurrencia de capitales extranjeros" (Aramayo 1859: 8). Poco a poco se hizo patente el antagonismo que existía entre la estructura fiscal del país y el crecimiento económico que pretendía infundirle la burguesía minera. Los mineros comprendieron de inmediato la necesidad de ganar mayor espacio político para forjar instituciones y gobiernos sensibles a sus intereses. Así vemos que entre 1850 y 1870 Arce, Aramayo, Pacheco, Yáñez y muchos otros participan activamente en política desempeñando cargos diversos. Desde sus posiciones en el Congreso, la burguesía minera empezó a lanzar un ataque frontal al monopolio y la feble. La actuación de los mineros provocó la reacción del sector colonial y, a partir de entonces, fueron definiéndose con mayor claridad los intereses y las fuerzas sociales que se encontraban detrás de las tendencias proteccionista y librecambista.

El proteccionismo apoyado por el sector colonial contemplaba la defensa de los siguientes puntos básicos: 1. promoción de la industria textil; 2. mantención del monopolio fiscal sobre la plata; 3. preservación de la política relativa a la acuñación de feble y 4. alza de los aranceles para las manufacturas importadas. En este esquema el monopolio fiscal de la plata y la acuñación de moneda feble eran, en realidad, los soportes fundamentales de la estrategia defensiva. Por un lado, la emisión de feble al ser de hecho una verdadera devaluación, hacía subir el precio del producto importado limitando por lo tanto su introducción. Por otra parte, se temía que la libre comercialización de las pastas de plata ocasionase la inmediata desmonetización del país dejando a la industria y al comercio internos sin el circulante necesario para atender sus transacciones.⁵ Según el Informe del Ministro de Hacienda, el pago en moneda feble no afec-

5. *El Celage*, (Potosí), Octubre 1, 1849.
El Celage, (Potosí), Octubre 16, 1854.

taba mayormente al minero ya que "él también paga con la misma moneda los productos que necesita" (Memoria, 1850: 30). El mismo documento señala que las pérdidas derivadas de la feble inciden sobre la masa de la población y no sólo sobre la industria minera:

"los atemorizados con la palabra monopolio no invoquen pues los votos de una minería cuyos intereses desconocen. Invoquen más bien los intereses del capital extranjero, el único que puede ganar en la libre extracción de pastas" (Memoria, 1850: 30).

En la dinámica económica sustentada por el proteccionismo, la explotación de la plata continuaba siendo, como en la época colonial, el eje del sistema. En rigor, tratábbase de orientar la producción en función de los intereses del sector manufacturero o, como manifiesta uno de sus defensores, hacer de la minería "un medio para obtener industrias y no un fin industrial" (Medinaceli 1854: 4). Esto significaba, entre otras cosas, usar la plata como materia prima para la acuñación de moneda, elemento base del comercio regional y de los circuitos mercantiles e internos. Contrario a la concepción librecambista para la cual la moneda era apenas "un pedazo de metal marcado con un sello público",⁶ el proteccionismo le atribuía cualidades esencialmente diferentes a los de cualesquiera otra mercancía. Por tanto, para los defensores de esta corriente la exportación de plata implicaba provocar la ruina económica de la nación ya que "por objetos consumibles se da un instrumento universal de cambio cuyo solo movimiento o circulación reanima las industrias, ensancha el comercio y aumenta la riqueza del país" (Medinaceli 1854: 22).

El gobierno de Isidoro Belzu (1848-1855) refleja ya la tensión política existente entre los intereses del sec-

6. *Exposición que hacen los dueños de minas de Sicasica* (La Paz: Imprenta de la Epoca, 1845), pp. 6-7.

tor colonial y los de la minería. La administración de Belzu apoyó la política protecciónista eliminando prácticamente la acuñación de pesos fuertes (véase apéndice 5), aumentando la tasa de aranceles para los productos importados, restableciendo el estanco de la cascarilla y, sobre todo, movilizando a los artesanos de La Paz y Sucre en la lucha contra el patriciado comercial y minero. Durante su gobierno se popularizaron las doctrinas socialistas de Saint Simon y el propio Belzu integró algunas ideas del pensador utópico en su programa político:

Camaradas, una turba insensata de aristócratas ha venido a ser el árbitro de vuestra riqueza y vuestros destinos... compañeros, la propiedad privada es la fuente principal... de la lucha permanente entre bolivianos. No más propiedad. Abajo los aristócratas (Morales 1925, I: 396).

La significación del belcismo en la historia nacional continúa siendo uno de los temas más debatidos por la historiografía boliviana. Existen básicamente dos interpretaciones al respecto. De un lado, están los que ven en el programa de Belzu una intención claramente socialista que se adelanta a su tiempo al pretender la destrucción de una estructura burguesa todavía inexistente. Esta lectura de los hechos se encuentra, por ejemplo, en la obra del historiador Fellmann Velarde cuando expresa que:

...como la sociedad boliviana era semi-feudal y en ella el liberalismo aún no había cumplido sus objetivos estructurales intrínsecos de liquidar la servidumbre, Belzu, al luchar por la transformación de un liberalismo que, en verdad, no existía más que en la superficie política estaba luchando contra un espejismo como Don Quijote había luchado contra los molinos (Fellman Velarde 1970, II: 120).

Otros, en cambio, consideran que la posición política de Belzu no pasaba de ser un recurso demagógico para el logro de fines puramente personales (Guzmán 1972: 147).

En realidad el gobierno de Belzu no fue socialista en el sentido moderno de la palabra, ni simplemente personalista como a veces se sostiene. Sus ataques al principio de la propiedad privada y al sector que la sustenta alimentan, sin duda, la confusión. A primera vista parece extraño que la crítica del belcismo a la propiedad reciba el apoyo de un grupo —los artesanos— caracterizado precisamente por la posesión privada de los medios de producción. Sin embargo, el aparente contrasentido se resuelve si se entiende la naturaleza del conflicto entre protecciónistas y librecambistas. El ideario político del belcismo expresa con fidelidad los intereses del viejo régimen al identificar al nuevo sistema con el culto irrestricto a la propiedad, entendida ésta como un derecho individual superior a toda norma de derecho estatal. Son significativos, en este contexto, los términos de la crítica realizada por los mineros de Sicasica a la antigua legislación: las minas no pueden ser excluidas del derecho de propiedad ya que ello significaría contrariar las leyes naturales. Guillermo Lora tiene, pues, razón cuando señala que el protecciónismo de este período es “el arma de combate de la economía atrasada que pugna por sobrevivir en un mundo adverso, contra la amenaza de un capitalismo pujante y renovador” (Lora 1967, I: 80).

Pese a todo la resistencia del sector colonial fue inútil. Al finalizar la década de 1850 el poder económico de la burguesía minera ya era capaz de promover un gobierno favorable a sus intereses. Prestando apoyo financiero a la dictadura de José María Linares (1857-1861) consiguió que ese gobierno modificara sustancialmente la dirección de la política económica del país. La concepción librecambista comenzó a ganar rápidamente terreno. Como una primera medida se rebajaron los arau-

celes para los artículos importados. Los impuestos para la internación de tocuyos bajaron de 40% a 15% si eran introducidos por La Paz y hasta 12% si lo hacían por Cobija (Paz Estensoro 1945: 44). El monopolio del Estado sobre el Banco de quinas fue suprimido (Lora 1967: 97). También en materia minera la política fiscal fue liberalizándose. Por decreto de 23 de julio de 1858 se declararon libres de exportación todos los minerales aun cuando pudiesen ser refinados en el país. Sin embargo, quedaban todavía exceptuados de esta medida los minerales y pastas de plata (Colección Oficial, Bolivia 1863, I: 357-359). Más tarde, durante el gobierno de Mariano Melgarejo (1864-1871) se otorgaron concesiones especiales a varias empresas particulares tales como Huanchaca, para que exportasen directamente su producción de plata (Memoria, La Paz 1872: 12-13). La abolición definitiva del monopolio era ya simplemente cuestión de tiempo.

Los ideólogos del librecambio extremaron, entonces, sus críticas contra la herencia colonial del monopolio. En oposición a los que sosténían que la libertad del comercio de las pastas de plata provocaría la paralización de la Casa Real de la Moneda y acentuaría la ya crítica escasez de circulante, hasta ocasionar la ruina de la industria minera y del comercio interno, los mineros respondían manifestando que la ausencia de moneda era, básicamente, el resultado de una balanza comercial deficitaria. Por lo tanto, la abolición del monopolio fiscal estimularía la producción de tal manera que llegaría naturalmente a corregir esa situación (Aramayo 1886: 54). Más aún, argumentaban que si el gobierno pagase en moneda de buena ley a los mismos precios que ofrecía el mercado libre, la Casa Real de la Moneda no tendría problemas para abastecerse de la cantidad de plata necesaria para la fabricación de moneda. En la base de la crítica librecambista al monopolio fiscal se descubre una nueva orientación en la teoría monetaria que la informa. Vaciada de sus connotaciones "bullonistas"

"la plata amonedada pasa a ser, en la concepción de los librecambistas, un artículo industrial como cualquier otro y, por lo mismo, sujeto a las mismas leyes y principios que rigen para otros productos".

Los argumentos de los que propugnaban el libre comercio de las pastas y minerales de plata pueden resumirse en los siguientes puntos:

1. Precios más altos en el mercado libre estimularían la producción de plata infundiendo vitalidad no sólo al sector minero sino también al comercio y a la economía en general.
2. El gobierno se beneficiaría con esta medida al aumentar sus entradas por concepto de impuestos y por la expansión general del comercio.
3. La Casa Real de Moneda tendría suficiente materia prima para la amonedación siempre que los precios pagados por el gobierno fuesen equivalentes a los del mercado libre.
4. Al exportar plata amonedada el gobierno pierde el costo de acuñación ya que en los países extranjeros ella es tomada por su valor intrínseco.

Al promediar la década de 1870 el discurso oficial había cambiado notablemente y desde el Departamento de Hacienda la ideología liberal despuntaba triunfante:

La economía ha consagrado como principio incontrovertible, de necesaria e infalible aplicación, la fórmula de Quesnay "dejar obrar, dejar pasar", es decir, dejad la libertad de trabajar y trabajad por la libertad de disponer como se quiera de los productos del trabajo. Esto es lo que se llama amparar y proteger el derecho de propiedad, que es la base de toda asociación (Memoria, Sucre 1872: 17).

El gobierno por decreto del 12 de octubre de 1871 ordenó a los Bancos de Rescate que pagasen en pesos

fueron la introducción de pastas de plata, al mismo tiempo que formó una comisión para que estudiase la posibilidad de abolir el monopolio. La comisión sometió sus conclusiones en un informe que abogaba por la implantación del comercio libre de la plata. Por medio de simples cálculos se demostraba la "irracionalidad" del sistema del monopolio y las sumas que usurpaba el gobierno en detrimento de la minería. El informe concluía aconsejando al gobierno que suprimiese el monopolio y fijase, en cambio, un impuesto general de 40 centavos por marco de plata. La Asamblea Nacional reunida el 8 de octubre de 1872 dictó por último una ley permitiendo la libre exportación de pastas y minerales de plata en todo el territorio de la República a partir de enero de 1873.⁷ Ese mismo año el gobierno, por decreto-ley, suspendió definitivamente la acuñación de moneda feble. Esta medida fue luego complementada por el contrato celebrado entre el gobierno y el Banco Nacional de Bolivia por el cual esta institución se comprometía a retirar de la circulación toda la moneda feble existente.⁸ Con la supresión del monopolio de las pastas de plata y la respuesta encontrada al problema de la feble termina el período proteccionista de la minería republicana y se inicia otro caracterizado por la amplia libertad de comercio.

La libre venta de las pastas de plata motivó la proliferación de casas comerciales de rescate y de habilitación minera que "han pagado por la plata piña en competencia al precio establecido por los especuladores subiendo hasta 12 pesos y medio por marco" (Cladera 1872: 5). Según un informe de 1872 los efectos positivos se

7. *Exposición que los vecinos mineros y comerciantes de Sucre dirigen al Sr. Presidente de la República acerca de la subsistencia de la ley de 8 de Octubre de 1872.* (Potosí: Tipografía del Progreso, 1876), p. 2.

8. *Conversión de la moneda feble, contrato celebrado entre el supremo gobierno y el Banco Nacional de Bolivia.* (La Paz: Imprenta de La Unión Americana, 1873), pp. 1-2.

hicieron sentir pronto en la región de Oruro donde "se han habilitado todos los ingenios o trapiches antiguos con máquinas nuevas, haciendo menos difícil la trituración y el beneficio en grande de los metales de baja ley, se han vuelto a trabajar muchas minas abandonadas" (Cladera 1872: 5).

Eliminadas las barreras institucionales, las inversiones extranjeras fluyen al sector minero mientras la oligarquía, ya en el poder, estructura una política fiscal altamente favorable a las grandes empresas. En esta nueva fase (1873-1895) la producción experimentó un ascenso vertiginoso, aunque constantemente amenazada por la baja de los precios en el mercado mundial. La política fiscal del período contribuyó a solucionar, al menos en parte, esta situación. Sin embargo, mientras que las grandes empresas fueron favorecidas con la nueva estructura fiscal, las empresas menores resultaron perjudicadas. Pasemos a considerar esta cuestión.

Instaurado el comercio libre de las pastas y minerales de plata, se fijó el impuesto de 50 centavos por marco refinado en el país. Una ordenanza posterior emitida el 23 de mayo de 1873 estableció un impuesto del 6% *ad valorem* por cada cajón de mineral exportado según la siguiente tarifa (cuadro 12).

La tarifa de 50 centavos por marco de plata refinada era discriminatoria contra las pequeñas empresas. Estas al refinarse sus minerales de baja ley —inadecuados para la exportación directa— se veían obligados a pagar impuestos excesivamente altos en comparación a los minerales no beneficiados en el país. Un ejemplo servirá para precisar mejor este aspecto. Supongamos el caso de una empresa cuyas minas rinden un promedio de 45 marcos por cajón de 50 quintales, cantidad que era, en efecto, el rendimiento promedio de la mayor parte de las minas bolivianas. Beneficiados en el interior estos marcos pagaban un total de 36 pesos bolivianos. El mismo cajón de mineral exportado directamente sería gravado, de acuerdo a la orde-

Cuadro 12

**TARIFA PARA LA EXPORTACION DE MINERALES
DE PLATA**
(1 cajón = 50 quintales)

Minerales de ley de 50 marcos por cajón	2 bolivianos
De 50 a 150 marcos	2.50 "
De 150 a 250 "	3 "
De 250 a 350 "	4 "
De 350 a 450 "	5 "
De 450 a 550 "	6 "
De 550 a 650 "	7 "
De 650 a 750 "	8 "
De 750 a 1,000 y de 1,000 para adelante	9 "

Fuente: **Representación de los intereses mineros ante el soberano congreso de 1887.** (Sucre: Tipografía del Progreso) p. 9.

nanza de 1873, con sólo 6 pesos, es decir, 84% menos que en el caso anterior. Sin embargo, esta alternativa —viable para los minerales de alta ley— no se justificaba para los minerales pobres por el costo elevado del transporte.

Para los minerales del distrito de Caracoles descubiertos en el litoral boliviano (1871), y explotados en su mayor parte por capitales chilenos y extranjeros, se estableció una escala preferencial más favorable que para la plata producida en el interior del país (cuadro 13). En este caso, se gravaba con un impuesto general a los minerales que excediesen la ley de 301 marcos por cajón. Si se tiene en cuenta que, por lo común, la ley promedio de los minerales de esa zona alcanzaba hasta 800 marcos por cajón, es fácil comprender las ventajas que obtenían los mineros del litoral al ser gravados de esa manera. Así el gobierno de la oligarquía atendía, en la mejor forma posible, las sugerencias chilenas en el sentido de que se su-

primiesen los impuestos de exportación de plata y cobre producidos en el litoral boliviano.

Por otra parte, el sistema de impuestos contribuyó para que se exportasen directamente los minerales crudos de alta ley ocasionando una disminución gradual en las operaciones de los centros de beneficio del país. Más tarde, la construcción del ferrocarril acentuó esta tendencia al tornar rentable la exportación de minerales de baja ley. Este hecho determinó el cierre eventual de los establecimientos de refinado y la decadencia paulatina de la industria vinculada a la actividad minera desde la época colonial.

Otra consecuencia desastrosa de la política fiscal se refiere a las sumas considerables que perdía el país por el pago de fletes, comisiones, embalaje, etc., nada menos que por la exportación de tierra o de sub-productos que iban a beneficiar a otras naciones. Cálculos realizados para el distrito de Colquechaca, por ejemplo, muestran que durante los años 1882-1899 —período anterior a la introducción del ferrocarril— el costo de exportación por quintal de mineral fue de 10,86 pesos. Ahora bien, si consideramos que la cantidad de mineral de plata

Cuadro 13

**TARIFA DEL IMPUESTO PARA LA PRODUCCION
DEL LITORAL**

De 1 a 50 marcos por cajón	20 centavos por marco
De 51 a 80 "	28 " " "
De 81 a 120 "	40 " " "
De 121 a 140 "	42 " " "
De 141 a 180 "	44 " " "
De 181 a 300 "	46 " " "
De 301 adelante	48 " " "

Fuente: **Colección oficial de leyes y decretos.** 1874, p. 134.

exportada de esta zona durante esos años fue de 160.000 quintales con una ley promedio de 10 marcos por quintal, resulta que la exportación total representa la cantidad de 1.600.000 marcos con un peso de 8.000 quintales. El resto, 152.000 quintales, representa la exportación de tierra o productos secundarios con un costo de 1.650.720 pesos. Por supuesto que esta "tierra" muy a menudo contenía cantidades apreciables de bismuto, estaño, oro y otros metales que eran aprovechados en el exterior⁹. El análisis químico de los minerales argentíferos de Colquechaca mostraba en esa época la presencia de porcentajes altos de oro y bismuto mientras que los de Huanchaca eran especialmente ricos en plomo (Wendt 1891: 592).

No queremos sugerir, con lo dicho hasta aquí, que el sistema tributario fuese el único factor responsable de esa situación. Es cierto que los mineros recurrieron a la exportación de minerales crudos presionados por otras circunstancias determinantes, como lo fueron el alza en los precios del combustible y la baja en los precios internacionales de la plata. Tan sólo deseamos indicar que, en la solución que se imprimió a dichos problemas, la estructura fiscal correspondió estrictamente a los intereses de la gran minería.

Hemos visto que una de las críticas que postergaba la legislación relativa al comercio libre de las pastas de plata se fundaba en el temor de que esta medida dejase a la Casa de la Moneda sin la materia prima necesaria para la acuñación, originando una escasez crítica de circulante. A la larga estos temores llegaron a materializarse. En efecto, el cuadro del rescate (apéndice 4) después de 1873 acusa una disminución notable, hecho que no guarda relación con el incremento de la producción

9. República de Bolivia, *Redactor de la cámara de diputados de 1873* (La Paz: Imprenta de la Revolución, 1894), II, pp. 362-379.

que caracteriza el período del auge. Al mismo tiempo, la emisión de moneda (apéndice 6) se mantiene a niveles bajos y no llega a cubrir las exigencias internas de circulante fundamentalmente porque sale a saldar pagos en el exterior. En 1874, el Ministro de Hacienda e Industria, Pantaleón Dalence, afirmaba que la venta libre de plata y la derogación del precio oficial habían dejado sin materia prima a la Casa de la Moneda "determinando la caída de ese coloso laboratorio"¹⁰. La carencia de moneda motivó, una vez más, la protesta de los artesanos quienes pidieron al gobierno la suspensión inmediata de la ley del 8 de octubre de 1872 relativa al comercio libre de la plata.¹¹

Un comicio popular reunido en la ciudad de Sucre el 12 de julio de 1876 exigía al gobierno reinstalar el régimen del monopolio como única vía de proporcionar al pueblo el circulante que facilitase sus transacciones. Los artesanos manifestaron, entonces, que la libertad de comercio establecida por la "minoría minera" descansaba sobre una premisa falsa al suponer la vigencia del derecho de controlar la producción. La asamblea terminó ofreciendo el apoyo de más de 10 mil artesanos y labradores dispuestos a sostener las determinaciones del gobierno en esta materia. Se pedía con este fin que el presidente general Hilarión Daza (1876-1879) originase:

sociedades conservadoras del orden público, entre maestros artesanos que tengan propiedades, mujeres e hijos, armándolos competentemente.¹²

10. *Informe del Ministro de Hacienda e Industria a la Asamblea Ordinaria de 1874*. (Sucre: Imprenta de la Libertad, s.f.), p. 7.

11. *Exposición que los artesanos de Sucre dirigen al supremo gobierno para la suspensión de la ley de 8 de Octubre de 1872* (Sucre: Imprenta de Pedro España, 1876), p. 1.

12. *Ibid.*, p. 6.

Pero el gobierno ya representaba intereses muy distintos y estaba lejos de aceptar esta solución. Como medida paliativa dio, en cambio, la ley del 21 de febrero de 1878 obligando a que los mineros entregasen al menos una cuarta parte de la plata refinada a la Casa de la Moneda. Nuevamente se exceptuaba de esta disposición a los mineros del litoral (Colección Oficial Bolivia 1878-1881: 40-41). Un paso más drástico representó el decreto de 20 de mayo de 1878 el cual prohibió la exportación de moneda como un medio de solucionar la continua desmonetización del país (Colección Oficial Bolivia 1878-1881: 82-83).

Sin embargo estas disposiciones no produjeron resultados positivos y la ausencia de circulante tornóse cada vez más aguda. También el gobierno se vio afectado por esta situación, al no contar con la moneda necesaria para satisfacer sus obligaciones en el exterior tuvo necesidad de firmar contratos privados con la Compañía Huanchaca para que ésta se comprometiese a vender parte de su producción directamente al gobierno. Los bancos del país confrontaban dificultades cada vez mayores al tratar de convertir sus billetes y la posibilidad de aceptar el curso forzoso del papel moneda devino una amenaza real (*El Día*, Sucre 1890, marzo 21). Hacia 1890 la desmonetización del país continuaba en proporciones alarmantes y otra vez volvieron a escucharse voces favorables a la restauración del viejo sistema del monopolio. ¿Qué sucedía?

El gobierno ordenó una comisión formada por los señores Modesto Omiste, Adolfo Durrels, Pedro Vargas y Heriberto Gutiérrez para investigar los motivos de la crisis. La comisión presentó sus conclusiones indicando que las causas de la crisis monetaria podían resumirse en los siguientes puntos: 1. balanza comercial negativa y 2. depreciación del circulante interno debido a que los bancos dejan de convertir sus billetes. Estas explicaciones no son suficientes. En el primer punto se repite dogmáticamente un principio muy caro a los teóricos de la balanza comer-

cial que de hecho no corresponde a la situación del país en esa época. Paradójicamente, la balanza comercial era más bien favorable y en la verificación de este hecho es donde debemos buscar el origen de esa condición anómala. Del mismo modo, la segunda explicación termina por ser una petición de principio ya que es obvio que si los bancos no pueden convertir sus billetes se debe, precisamente, a la ausencia de moneda para hacerlo. En realidad, la médula del problema radicaba en el nivel de la estructura misma de la economía nacional, controlada en gran parte por intereses foráneos. Como la mayor parte de las acciones en las grandes empresas mineras estaban en manos de extranjeros, un promedio anual de más de 3 millones de pesos —asignados al valor total de las exportaciones— salían del país en calidad de dividendos que obtenían los accionistas de fuera.¹³ Por esta razón, el Banco Nacional de Bolivia, la institución financiera más importante del país controlada por los mismos intereses mineros, debía exportar reservas de plata para atender sus obligaciones en el exterior quedando sin los fondos necesarios para redimir sus billetes en el territorio nacional.

Hasta 1895 el monto de billetes lanzados a la circulación por el Banco Nacional de Bolivia, el Banco Argandoña y el Banco de Potosí fue de 7 millones de pesos. Ese mismo año el encaje metálico del Banco de Potosí era nulo mientras que el de los otros juntos no alcanzaba siquiera a 2 millones de pesos.¹⁴

Para concluir pasemos a considerar el sistema de recolección de impuestos y las entradas fiscales que se derivaban por este concepto. Una vez decretado el comercio libre, el gobierno emitió una disposición reglamentando el cobro de impuestos gravados a la producción de plata. (Colección Oficial Bolivia, 1873: 117-119). Con

13. República de Bolivia, *Redactor de la cámara de diputados* (Sucre: Tipografía del Cruzado, 1884), pp. 226 y ss.

14. *La Revista del Sur* (Potosí), Julio 20, 1895.

este fin se dividió el territorio minero del país en seis distritos, cinco ubicados en el sur y uno en el norte; Potosí y su cercado, Machacamarca, Nor y Sur Chichas, Chayanta, Tomave y Oruro. Se optó por el sistema de licitación como el medio más conveniente para recaudar los impuestos ya que "pone en juego la actividad y vigilancia del interés privado en beneficio del fisco". (Ibid). Del sistema de licitación se exceptuaba, sin embargo, a las grandes empresas: Huanchaca, Colquechaca, Aullagas y Guadalupe. En estos casos el gobierno firmó contratos por separado con dichas compañías, liberándolas del sistema de licitación y garantizándoles, a cambio de anticipos en dinero, que no serían afectadas por futuras alzas en los impuestos.¹⁵ Una revisión de los nombres de personas beneficiadas con la licitación nos demuestra que la mayor parte eran miembros destacados de la oligarquía minera (apéndice 7). Así la gran minería no sólo reducía al mínimo sus compromisos fiscales sino que se convertía también en celosa guardiana del pago de impuestos de la pequeña minería.

Los ingresos fiscales por concepto de impuestos gravados a la producción y exportación de plata no guardaron correspondencia con el crecimiento de la explotación argentífera durante el período del auge. Según cálculo aproximado, el Estado apenas percibió un promedio anual de 4% sobre el valor total de las pastas y minerales de plata. Si bien las sumas recaudadas por esta vía suplantaron a los recursos obtenidos del tributo indígena, no representaron más del 25% de los ingresos fiscales, siendo el movimiento aduanero la fuente más importante de las entradas. Al iniciarse el siglo XX, los impuestos gravados a la goma elástica y al estaño ya generaban la mayor parte del ingreso nacional.

15. República de Bolivia, *Ministerio de hacienda e industria, informe al congreso ordinario de 1888* (La Paz; Imprenta de El Imparcial, 1889), p. 28.

A lo largo del capítulo se ha puesto de manifiesto el contenido social de las luchas entabladas en el siglo pasado respecto a cuestiones sustantivas de la política fiscal. En el transcurso de este proceso, el liberalismo económico acabó por imponerse sobre el sector colonial, provocando su crisis definitiva y estructurando un nuevo sistema en el cual la cosa pública fue, de hecho, la prolongación de los intereses de un grupo reducido de nacionales y extranjeros.

3

Inversiones de capital en la minería: fases de la penetración extranjera

La Constitución Boliviana publicada en 1826 declaraba enfáticamente en su artículo primero que:

La nación boliviana es la reunión de todos los bolivianos. Bolivia es y será libre de toda dominación extranjera y no puede ser el patrimonio de ninguna persona ni familia. (Constitución, 1826:1).

Al finalizar el siglo, apenas setenta y cinco años después de haberse pronunciado esta declaración, el sector dinámico de la economía se hallaba bajo el control de intereses extranjeros y unas pocas familias de mineros ricos administraban el gobierno como si se tratase de un negocio privado. Lo que sigue es un intento de explicar el proceso por el cual se llegó a esta situación. Al llevar a cabo este análisis nos interesa, fundamentalmente, determinar el origen de los capitales invertidos en el área

minera, los factores que condicionaron tales inversiones y la rentabilidad de las mismas. El enfoque presta atención a la función que cumple el capital comercial y financiero en el control del sector minero.

En 1825 al crearse la República de Bolivia en base a los territorios de la antigua Audiencia de Charcas, la explotación regular de las minas había cesado casi por completo. La minería de la plata —sector vital de la economía altoperuana— experimentaba una decadencia secular, temporalmente aliviada por las reformas borbónicas de la segunda mitad del siglo XVIII, pero que se agudizaría hasta su punto más crítico con las guerras de Independencia. En 1827 el mapa minero del país presentaba un cuadro desolador. En el departamento de La Paz la explotación de plata se hallaba prácticamente suspendida (Pentland 1827: 127-32). Las minas de Laureani y Pacuani de la provincia Sicasica y las minas de San Juan, ubicadas en el distrito de Berenguela, cerca de la villa de Santiago Machaca, eran las únicas en actividad. La producción extraída de esos distritos entre 1825 y 1826 apenas llegó a 6,000 marcos, es decir, no más del 3% de la cantidad internada al Banco de Rescate en ese período. El resto de las minas, en número indeterminado, estaban abandonadas “por la falta de capitales para drenar el agua” (Pentland 1827: 129). En el departamento de Oruro la situación era mucho peor, al punto que la producción de este distrito “consistía en recoger fragmentos de mineral de la superficie, formalmente estimados como muy pobres, y por esta razón sólo se procura anualmente una pequeña cantidad de plata” (Pentland 1827: 132). El departamento de Potosí, a pesar de su dramática decadencia, seguía siendo la región minera más importante del país (ver mapa II). En la provincia Cercado existían sólo 6 minas en actividad —todas ellas ubicadas en el famoso Cerro de Potosí— y aproximadamente 15 establecimientos metalúrgicos alimentados hasta en un 50% con minerales provenientes de la recolección de desmon-

tes. Se calculaba que 1.800 minas se hallaban despobladas en esta región.¹⁶ En la provincia Chichas las únicas minas trabajadas al iniciarse la República fueron las del distrito de Portugalete. El resto de los centros mineros de la provincia, vale decir Choroma, Chocaya y San Vicente, estaban en ruinas estimándose en 1.650 las minas abandonadas en estas zonas. En la provincia Chayanta las ricas minas de Colquechaca, Gallofa y Fajardo, que durante el siglo XVIII dieron fama a la jurisdicción de Aullagas, tenían inundados sus planos al igual que otras 130 minas situadas en aquella región. La actividad minera en los distritos coloniales de Huanchaca, Ubina, Pulacayo, Tomave, Siporo, Chorolque, Tacobamba y Andacaba —ubicados en la provincia de Porco— también había cesado por completo y cerca de 1.519 minas se encontraban abandonadas.

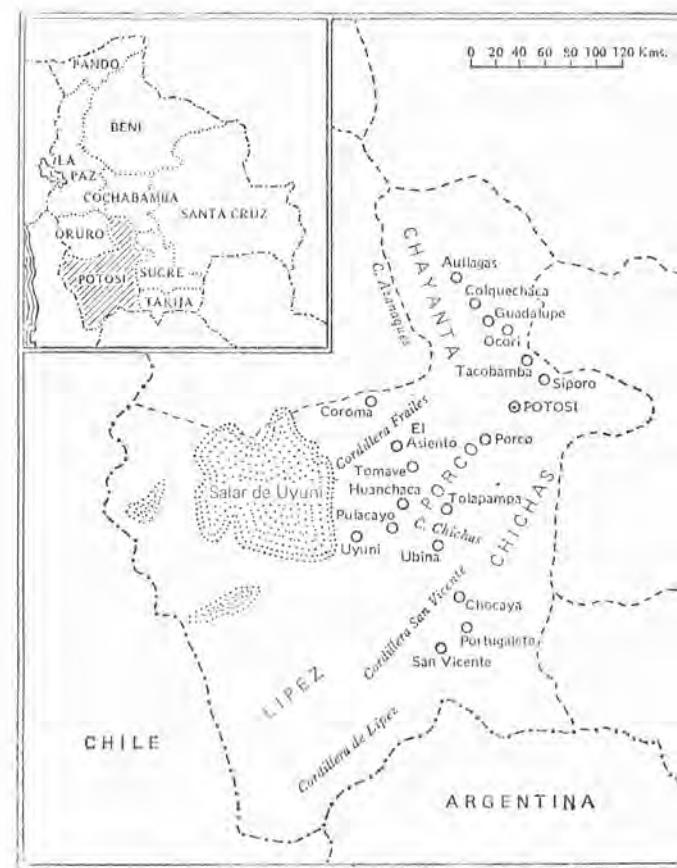
El desagüe de las minas inundadas, la limpieza de socavones derrumbados y la rehabilitación de los centros de beneficio demandaban gastos considerables. La ejecución de estas obras en un período de tiempo relativamente corto no podía realizarse sin el empleo de maquinarias y equipo cuya compra implicaría grandes erogaciones de capital. La otra alternativa era emprender la tarea con los medios y recursos disponibles, sin duda bastante precarios. En tal caso, la reconstrucción se llevaría a cabo dentro de un período mucho más largo. Las inversiones, aunque menores, deberían, sin embargo, aguardar más tiempo antes de que se pudiesen percibir retornos. De hecho, la falta de capitales fue el factor determinante del curso que siguió la minería durante el siglo XIX.

En los primeros años de la República el gobierno boliviano esperaba confiado que una verdadera invasión de capital europeo acudiría al sector minero para cubrir las deficiencias del capital interno. Esta convicción era tan

16. El número de minas abandonadas fue estimado por José María Dávalos (1851: 294-6).

Mapa II

CENTROS PRODUCTORES DE PLATA EN POTOSÍ



acentuada que empezaron a tomarse medidas preventivas con el objeto de limitar la participación de ese tipo de inversiones. Se temía que una política excesivamente liberal provocase la absorción de los recursos minerales por los intereses foráneos en menoscabo de los mineros del

país. La Cámara de Representantes de 1829 pidió, entonces, la aprobación de una ley que obligase a toda compañía minera a tener al menos un 50% de sus intereses en poder de nacionales.¹⁷ Sin embargo, dichos temores resultaron demasiado prematuros ya que las inversiones de capital extranjero en la minería de la plata no llegaron a cristalizarse en la primera mitad del siglo. Los pocos intentos llevados a cabo no pasaron de ser efímeras aventuras especulativas, los cuales fracasaron tan pronto como fueron iniciadas. Estas operaciones se inscriben dentro del período de la "fiebre minera" que agitó a Inglaterra entre los años de 1823 y 1825 y que culminó catastróficamente con la quiebra de la bolsa de valores de Londres (Lofstrom 1973: 4).

De las numerosas compañías que se habían formado con el objeto de explotar las minas de Latinoamérica apenas dos (la "Chilean and Peruvian Mining Company" y la "The Potosí, La Paz and Peruvian Mining Association"), se interesaron por las minas bolivianas. Ambas empresas fracasaron y sólo la segunda llegó, en efecto, a reunir fondos para la compra de maquinaria e implementos mineros (Pentland 1827: 165-7). Un desconocimiento total del área de sus operaciones, contratos falsificados, errores de cálculo y mala administración fueron los eslabones de una larga cadena de hechos desafortunados que culminaron en la bancarrota de la empresa aún antes de que arribara a su destino. Sus pertenencias fueron embargadas por las autoridades de Arica y parte de la maquinaria y equipos mineros fueron rematados; el resto quedó abandonado en las arenas del puerto ante la imposibilidad de ser transportado a Potosí. Del capital nominal reunido, que supuestamente alcanzaba a 1 millón de libras esterlinas, apenas se gastaron 80.000

17. República de Bolivia, *Redactor de la cámara de representantes*. (La Paz: Imprenta y Litografía Boliviana, 1830), pp. 179-182.

libras entre comisiones y compra de materiales sin que ni un centavo del producto de esta aventura llegase nunca a Bolivia. Este fue el corolario de la mayor parte de las operaciones efectuadas en el área latinoamericana. De un capital autorizado próximo a los 24 millones de libras esterlinas la región sólo alcanzó a recibir 3'500,000 libras (Lofstrom 1973: 4).

La bancarrota de este tipo de especulaciones dejó en suspenso al capital inglés que inició una implacable propaganda detractora contra los gobiernos latinoamericanos, los cuales fueron acusados de corrupción e incapacidad administrativa. No obstante, la verdad era otra y perceptible aun para aquellos que de alguna manera se hallaban vinculados a la formación de tales empresas:

"Con respecto a los millones de monedas que se han obtenido... sólo una muy pequeña porción de este numerario ha sido enviado a Sudamérica, la gran parte pudo ser negociado dentro de cofres de manufacturas inglesas, de una suerte u otra"¹⁸

Después del fracaso de los primeros intentos, no se observa en Bolivia ningún esfuerzo importante de inversión por parte del capital extranjero hasta la segunda mitad de siglo; fenómeno que se inserta en la tendencia general que se advierte en el continente latinoamericano. Se ha admitido casi siempre que este hecho se debió a que, durante la primera mitad del siglo XIX, el capital metropolitano aún contaba con un amplio campo de inversión en Europa, sobre todo en la construcción de líneas férreas eliminando así la disponibilidad de excedentes de capital exportable (Halperin 1966: 146). Con todo, el fracaso de las primeras experiencias nos mueve a pensar que antes de que las inversiones europeas cristalizaran

18. Edmond Temple, *Travels in various parts of Peru including a year's residence in Potosí*.

en América Latina urgía que se diesen ciertos requisitos indispensables. Era importante familiarizarse primero con el área de operaciones, establecer los vínculos con los núcleos internos de poder y sentar las bases institucionales que permitiesen un clima favorable y seguro a las inversiones. Esta función preparatoria fue cumplida, precisamente, por la penetración mercantil de la primera mitad de siglo. Entre tanto, el capital nacional constituyó la única alternativa para emprender las tareas de reconstrucción en la minería.

Al finalizar la década de 1820 observamos el surgimiento paulatino de sociedades nacionales organizadas por la vieja élite minera colonial con el objeto de rehabilitar sus minas y establecimientos de beneficio. Ya en 1828 el conocido minero Dn. Martín de Jáuregui logra interesar a un grupo de comerciantes en la formación de la Compañía Begona para trabajar sus minas de Aullagas en la provincia Chayanta (Aramayo, 1836: 40 y Aramayo, Isidoro 1874: 16). En 1832 se funda la Sociedad Huanchaca en la provincia de Porco bajo la dirección del viejo minero Mariano Ramírez y con los dineros aportados por otros 12 accionistas comienzan las obras de desagüe en la mina de Pulacayo (Bustillo 1951: 68). De igual forma en 1833 se organiza la Sociedad de acciones Bolívar para trabajar minas en el Cerro de Potosí. Por esos años Dn. José Sánchez Reza y Dn. Calixto Yáñez forman sociedades análogas para explotar las minas que poseían en los distritos de Portugalete y Choroma de la provincia Chichas.¹⁹

Como resultado de este proceso, el panorama minero cambia rápidamente durante el período de reconstrucción, mostrando un grado de actividad mucho mayor al que observamos en los primeros años de la República. El departamento de Potosí continúa siendo el área geográfica de este resurgimiento y la provincia de Porco aparece

19. *El Celage* (Potosí), Enero 14, 1850.

como la zona más importante. Al promediar la primera mitad de siglo la estadística minera registra ya 13 empresas activas operando en el Cerro de Potosí de la provincia Cercado.²⁰ Las compañías más importantes de la región eran entonces las de Francisco Paula Ortiz, Rómulo La Riva, José Quezada y Narciso Téllez, las cuales controlaban la mayor parte de los trabajos mineros de esta zona. Las cuatro sociedades poseían 10 de los 15 ingenios existentes, al tiempo que absorbían el 70% de la fuerza laboral empleada en minas y establecimientos de la provincia.²¹ En Chayanta los trabajos se hallaban concentrados sobre todo en el mineral de Aullagas donde existían 21 minas en actividad,²² allí funcionaba la Compañía Gallofa, la más importante del distrito. En la jurisdicción de Chichas la actividad era aún mucho más intensa: 38 minas en pleno funcionamiento y 8 haciendas de beneficio repartidas por igual entre los distritos de Portugalete y Choroma.²³ También en esta zona se da una gran concentración de la propiedad minera: cuatro familias son dueñas de más del 50% de las minas y controlan cinco de las ocho haciendas de beneficio. La familia Yáñez posee 4 minas en Chocoya, 2 en Portugalete, 4 en Choroma y las haciendas de beneficio de San Ignacio y San Joaquín ubicadas en este último distrito. Los intereses de los Sánchez Reza incluyen, además del establecimiento metalúrgico de Guadalupe, 4 minas en Portugalete y Chocaya. La familia Obando es dueña de la hacienda de beneficio de Sorocaya y de dos minas en Portugalete; mientras que los Mendivil controlan la hacienda de San Antonio en Choroma y siete minas distribuidas en los distintos asientos mineros de la región.²⁴ Por último, la provincia de Porco que al ini-

20. *El Celage* (Potosí), Julio 14, 1851.

21. *El Celage* (Potosí), Julio 14, 1851.

22. *El Celage* (Potosí), Abril 21, 1852.

23. *El Celage* (Potosí), Julio 14, 1852.

24. *El Celage* (Potosí), Julio 14, 1852.

ciarse la República se encontraba totalmente abandonada, fue perfilándose como el asiento minero más importante durante la fase de reconstrucción. Un censo de 1850 registra más de 30 minas en actividad, 7 haciendas de beneficio, y alrededor de 1.200 trabajadores en esta zona. La mayor parte de las minas en funcionamiento se encontraban en los distritos de Siporo (9), Tacobamba (7) y Tolapampa (5). En los dos primeros centros las familias Gantier, Uzín, Malpartida y Téllez controlaban la mayor parte de las propiedades mineras.²⁵ En Tolapampa los intereses de la Sociedad Huanchaca de Ramírez incluían las minas de Pulacayo y Ubina y el establecimiento de beneficio de Huanchaca.

¿Cómo se explica este resurgimiento? ¿De dónde provienen los capitales que permiten a los antiguos propietarios iniciar la rehabilitación de sus minas e ingenios durante la fase de reconstrucción? Lamentablemente, la escasa información nos imposibilita dar una respuesta definitiva. Empero, a partir de algunos datos importantes nos aventuramos a presentar un esquema provisional de interpretación que explique el origen de los capitales invertidos en las primeras sociedades mineras que se organizan en la década de 1830.

Al producirse la Independencia, la minería del país experimenta una ausencia crónica de capitales. Hacía tiempo que debido a las mayores ganancias derivadas de las especulaciones comerciales, el capital nativo era atraído a este ramo en detrimento de la actividad minera (Klein 1969: 4). La efervescencia liberal de los primeros años republicanos exacerbó dicha tendencia provocando una súbita, aunque efímera, expansión mercantil. El auge comercial fue aprovechado por un grupo más o menos numeroso de pequeños comerciantes quienes empezaron a surgir en las ciudades gracias a que por esos años el

25. *El Celage* (Potosí), Abril 7, 1851 *El Celage* (Potosí), Abril 21, 1852.

comercio de productos europeos se llevaba a cabo, mayormente, en base al crédito (Pentland 1827: 192). Este fenómeno fue señalado por casi todos los viajeros que visitaron Bolivia. En Potosí —refiere uno de ellos en 1826— de la noche a la mañana:

"Todos han llegado a ser tenderos, y cada casa tiene una habitación convenientemente dispuesta hacia la calle, repleta de bienes europeos".²⁶

El movimiento comercial de La Paz era aún mayor.²⁷ La ciudad del Illimani se erigía entonces como el centro urbano más dinámico y densamente poblado del país y foco de distribución de los productos importados por la ruta de Arica, la más activa de la época. Los "entrepreneurs" nativos se favorecieron del auge mercantil debido, en cierta medida, a que las casas comerciales extranjeras no habían conseguido penetrar todavía al interior, en razón de las dificultades que causaba el relativo aislamiento geográfico del país. En 1827, de las 14 casas comerciales (9 inglesas, 2 norteamericanas, 1 francesa y 2 argentinas) que operaban en Tacna y Arica, ninguna tenía agentes en el interior de Bolivia (Pentland 1827: 192). De esta forma, sin necesidad de realizar inversiones de capital por las facilidades de crédito que ofrecían las casas comerciales extranjeras, una parte de la población urbana de mediana posición económica, pudo acumular algún capital a través de las ganancias derivadas de la venta de artículos importados.

No obstante, tal situación no podía continuar indefinidamente. Por una parte, la expansión comercial de los primeros años se hallaba condicionada al crecimiento del sector minero —el único capaz de ofrecer artículos de retorno al comercio de importación. Como la mine-

26. Temple, II, pág. 119.

27. *Ibid.*, pág. 84.

ria atravesaba más bien un período de recesión, el auge mercantil debía por fuerza tener un carácter transitorio. Muy pronto la contracción del comercio de importación/exportación ocasionaría un descenso en la renta global del capital empleado en dichas actividades, promoviendo la eliminación de los pequeños negocios y favoreciendo el control del mercado por un grupo cada vez menor de firmas comerciales.

En efecto, alrededor de 1830 unas cuantas casas comerciales extranjeras a las que se sumarían algunas firmas nacionales como la de Aramayo, por ejemplo, logran monopolizar el comercio desalojando a los pequeños intereses. El gobierno trató en vano de modificar dicha tendencia promulgando la ley de 2 de julio de 1830 que prohibía a los comerciantes mayoristas extranjeros acaparar el mercado minorista del país (Morales 1925, I: 142). Al no existir otra alternativa, era previsible que los pequeños contingentes de capital acumulado en el comercio fluyesen paulatinamente al sector minero. El informe Pentland previó este desenlace en 1827, aduciendo que el descenso gradual del promedio de las ganancias ofrecidas por el comercio ocasionaría el desplazamiento de esos capitales a "algun área de la industria nacional" (Pentland 1827: 151).

El gobierno, por su parte, intentó canalizar los recursos liberados del comercio en dirección de la actividad minera. A través de la prensa oficial se inició una vigorosa campaña destinada a promover la formación de compañías mineras fundadas en el principio de asociación.²⁸ En su edición del 19 de junio de 1830, *El Iris de La Paz* sostenía que la modalidad de organizar sociedades por acciones tendría la virtud de atraer los pequeños capitales dispersos que, reunidos, serían suficientes para comenzar los trabajos de reconstrucción en minas e

28. *El Iris de La Paz* (La Paz), Marzo 6, 1830.

ingenios.²⁹ La idea prendió con facilidad y pronto comenzaron a organizarse numerosas sociedades por acciones que, como ya vimos, cambiaron el panorama minero durante la fase de reconstrucción.

La suerte que corrieron tales empresas fue variada. Algunas, como la Sociedad Gallofa, preocupadas por obtener beneficios inmediatos se dedicaron a explotar los parajes más accesibles sin cuidarse de realizar obras sistemáticas y duraderas (Aramayo, Isidoro 1874: 16). Aunque las ganancias obtenidas por esta vía expeditiva podían alcanzar, en ciertos casos, hasta el 33% de los capitales invertidos, la bonanza por lo general duraba poco, terminando súbitamente una vez que se agotaban los bolsones superficiales o que el agua anegaba los niveles inferiores (Aramayo 1836: 40). Sin embargo, numerosas empresas emprendieron trabajos costosos ayudándose a menudo con el producto que les reportaba la recolección de rodados de alguna mina abandonada (Aramayo 1836: 41). En dichos casos el desagüe de las minas y la rehabilitación de ingenios demandaron muchos años de labor acabando por agotar los recursos de las empresas y endeudar a sus propietarios. En 1856 la sociedad Huanchaca, después de 24 años de trabajo en los cuales se llevó a cabo el desagüe de la mina de Pulacayo y la reconstrucción del ingenio con un costo de 180.000 pesos, todavía no había logrado distribuir un solo dividendo entre sus asociados.³⁰ Presionado por los gastos, Ramírez entregó la dirección de la empresa a Dn. Aniceto Arce quien compró una parte de ella por la suma de 40.000 pesos y tomó el resto del establecimiento en arriendo (Bustillo 1951: 73). Situaciones similares se observan entre las sociedades establecidas en el mineral de Carguicollo ubicado en la provincia Porco de Potosí. En 1852 la sociedad de Dn. Mariano Costas sufrió una "quie-

29. *El Iris de La Paz* (La Paz), junio 19, 1830.

30. *El Minero*, (Potosí), septiembre 9, 1859.

bra espantosa" obligándola a vender sus intereses con el fin de pagar a sus acreedores.³¹ Por esos años la Sociedad de Dn. Bautista Palmero, abrumado por los gastos, se vio en la necesidad de vender sus propiedades mineras a la familia de Dn. José Aramayo por la suma de 20.000 pesos (Eich 1872: 27). En Portugalete la Sociedad de Dn. Calixto Yáñez y Dn. José de la Reza, dueños de los establecimientos metalúrgicos de Sorocaya y Guadalupe, ante la imposibilidad de cancelar la deuda contraída con Dn. Gregorio Pacheco —habilitador de este centro minero— perdió también sus propiedades. En 1855 cedió parte de sus intereses en pago de los 10.000 pesos que debía y el resto fue comprado por la nueva sociedad organizada por Pacheco (Mendoza 1924: 143).

Alrededor de 1860 los centros mineros más importantes se hallaban ya en manos de la nueva burguesía minera. La familia Aramayo controlaba las empresas del Real Socavón, Antequera y Carguaicollo. Aniceto Arce se encontraba a la cabeza de la Compañía Huanchaca, y Gregorio Pacheco era poseedor de los intereses más importantes de Portugalete. Estos mineros iniciaron la transformación de sus empresas en entidades modernas. En esta fase de transición se experimentaron con nuevas técnicas metalúrgicas de acuerdo a las recomendaciones hechas por los ingenieros europeos que fueron traídos para tal propósito. Se implantó el sistema de carriles para la extracción del mineral desde el interior de las minas y se empezaron a usar máquinas a vapor en los trabajos de minas e ingenios. Con todo, el capital invertido por las compañías del país resultó insuficiente para realizar estas tareas. La burguesía minera reactivó entonces los vínculos que había establecido anteriormente con los centros del capital comercial e industrial que operaban en la costa del Pacífico. De este modo, la élite minera pudo obtener préstamos y promover activamente la participa-

^{31.} *El Celage* (Potosí), Septiembre 9, 1852.

ción del capital internacional en la minería del país. La trayectoria económica de las empresas formadas por Dn. José Avelino Aramayo y la de la Compañía Huanchaca exemplifican muy bien este proceso.

La Compañía del Real Socavón de Potosí organizada el 25 de setiembre de 1854, en base a las propiedades adquiridas de Dn. Francisco Paula Ortiz, reunía 98 acciones efectivas de 1.300 pesos cada una, formando un capital de inversión de 127.400 pesos.³² Durante los años de 1854-1861 las minas de la Compañía lograron producir 15.204 marcos con un valor de 150.673 pesos. De esta suma, 82.073 pesos fueron absorbidos por los gastos de explotación y refinado, quedando un saldo favorable de 68.600 pesos, reinvertidos en los trabajos de construcción. En ese lapso, la cantidad total invertida en los establecimientos de la empresa fue de 280.906 pesos. El balance final de la compañía durante este período arrojó un déficit de 60.412 pesos.³³ De igual manera la Sociedad Oploca, establecida en 1856, gastó hasta 1861 la cantidad de 333.000 pesos, mientras sus minas de Portugalete apenas rindieron un valor de 182.000 pesos (Aramayo 1836: 40-42).

Los déficits, en ambos casos, se cubrieron mediante préstamos negociados con los intereses chilenos e ingleses de la costa del Pacífico, con los cuales Aramayo se hallaba vinculado por anteriores contactos comerciales. La lista de los acreedores de las empresas de Potosí y Ancona incluye los nombres de las casas comerciales de Guillermo Gibbs, Juan Lagarrigue, J.D. Campbell, José Heagan, José María Artola y otros.³⁴ Los intereses sobre estos préstamos, por lo general muy altos, agra-

^{32.} *Empresa del Real Socavón de Potosí* (Potosí): Imprenta Republicana, s.f.) pp. 1-6.

^{33.} *Ibid.*, p. 5.

^{34.} *Transacción celebrada de la casa Aramayo con sus acreedores* (Sucre: Tipografía de Pedro España, 1863), p. 1.

varon la situación financiera de las empresas (Baptista Saavedra 1933). En 1863 se suspendieron los trabajos en el Real Socavón de Potosí y la compañía se declaró en bancarrota. La misma suerte corrieron las empresas de Oploca, Carguaicollo y Antequera cuyas propiedades fueron puestas a disposición de los acreedores (Aramayo 1864: 1-5).

La Compañía Huanchaca siguió otro camino, aunque el resultado final fue casi el mismo. El balance anual de sus operaciones mineras mostró durante la década de 1850 saldos más bien favorables, los cuales bastaron para hacer frente a los gastos de inversión (Aramayo 1836: 15-16). No obstante, el ritmo de crecimiento de la empresa era aún demasiado lento. La abundante producción de Pulacayo no podía ser totalmente aprovechada por la limitada capacidad de los centros de beneficio (Eich 1872: 22). El futuro desarrollo de la compañía dependía, en buena medida, de las posibilidades de expandir sus establecimientos metalúrgicos y de mejorar el sistema de comunicaciones entre sus minas y los centros de beneficio. Para realizar dichas transformaciones se requería un nuevo flujo de capitales.

Así lo entendió Dn. Aniceto Arce quien viajó a Chile a promover personalmente el interés por la empresa minera entre sus antiguas relaciones que ahora ocupaban cargos de prestigio en la banca y el comercio de aquel país (Bustillo 1951: 76-77). Invitados por Arce, llegaron a Bolivia en 1872 los señores Melchor Concha y Toro, Gregorio Donoso y Javier Huidobro —todos ellos de nacionalidad chilena— con el objeto de conocer de primera mano las condiciones del mineral de Huanchaca. Al año siguiente (1873) las negociaciones entre Arce y los representantes chilenos culminaron con la formación de la Compañía Huanchaca de Bolivia con un capital nominal de 3 millones de pesos divididos en tres mil acciones. El dominio del capital extranjero se tradujo inmediatamente en la composición del directorio

constituido por los señores Joaquín Dorado, Melchor Concha y Toro, Luis Warny, Hermann Fischer y Aniceto Arce, el único boliviano.³⁵ Al formarse la compañía en 1873 la mayor parte de las acciones se hallaban en poder de chilenos mientras que Arce controlaba por sí solo el 33% del total. La inversión europea estaba todavía pobremente representada.

Más tarde, la reorganización de la empresa en 1877 abrirá las puertas a la participación directa del capital internacional —inglés y francés especialmente— concentrado en la costa, el cual pasará a desempeñar un papel importante. Consideremos ese proceso, previa recapitulación del curso que siguió la penetración de capital extranjero en su recorrido de la costa al interior del país. Así veremos que, mucho antes de ingresar en la minería del interior, el capital de la oligarquía chilena y el europeo encontrábanse estrechamente vinculados entre sí a través de las empresas comerciales, financieras y mineras, que explotaban las riquezas del litoral boliviano. La “conquistada del desierto” entre 1840 y 1870 fusionó de tal manera los intereses chilenos y europeos, que la separación conceptual de los mismos resulta problemática. Por otro lado, identificando esos intereses en las áreas específicas de su actuación —comercio, banca y minería— comprenderemos mejor la forma que asume el dominio capitalista sobre la economía de la nación.

Desde 1840 los capitales chilenos, ingleses, franceses y españoles comenzaron a avanzar sobre la costa boliviana con el objeto de explotar los depósitos de cobre y guano de esa zona. Ya en aquel tiempo el flujo de extranjeros a Cobija era acentuado, y la población del puerto estaba constituida en su mayoría por chilenos (Bermúdez 1966: 201). Casas comerciales como las de Joaquín Dorado y José Artola dominaban el limitado trá-

35. *Compañía Huanchaca, primera memoria* (Valparaíso: Imprenta del Mercurio, 1874), p. 1.

fico mercantil que se realizaba entre el puerto de Cobija y las provincias mineras del sur. Estas fueron —recordemos— las casas comerciales con las que se vinculó Aramayo al iniciarse en el comercio de importación/exportación y que más tarde le facilitarían préstamos para financiar los trabajos en sus propiedades mineras. En 1857 los descubrimientos de salitre en el Salar del Carmen acrecentaron el valor económico de la región, contribuyendo a desarrollar el puerto de La Chimba (Antofagasta) que fue ganando mayor importancia. La principal empresa salitrera de la zona era, en 1869, la Melbourne Clark y Cía., propiedad de los ingleses William Gibbs, Jorge Smith, Melbourne Clark y el chileno Agustín Edwards. Sobre la base de esos intereses se formó la Compañía de Salitres y Ferrocarril de Antofagasta en 1872; compañía que luego iniciaría los trabajos de prolongación de la vía férrea Huanchaca (Bermúdez 1966: 203). El descubrimiento del mineral de Caracoles en 1870 acentuó la movilización de capitales a dicha región. Dos años después, la inversión en las minas de plata de Caracoles cifraba los 10 millones de dólares (Fifer 1972: 58). Una vez más los mismos intereses comerciales y salitreros expandían su control. Entre los accionistas de las empresas más importantes del área —La Descubridora, La Desizada y Flor del Desierto— volvemos a encontrar los nombres de los ingleses Guillermo Gibbs, Jorge Smith, Enrique Simpson y de los chilenos Agustín Edwards, Melchor Concha y Toro, Napoleón Peró y Dorado Hermanos y otros (Labastie 1901).

El salitre de Mejillones y la plata de Caracoles impulsaron notablemente el comercio de esta zona con los distritos mineros del sur del país. El puerto de Antofagasta experimentó entonces un rápido desarrollo relegando en importancia al de Cobija. Las mayores casas compradoras de metal de Antofagasta —las de Edwards y Cía., Dorado Hermanos, Melchor Concha y Toro, Hernán Fischer y Hector Beeche— fueron las encargadas de

habilitar a los distritos mineros del sur de Potosí mediante el tráfico comercial que mantenían con esa zona. La magnitud y el dinamismo con que se desenvolvía la actividad comercial evidenciaron la necesidad de crear un banco que facilitase las transacciones realizadas por esas firmas con las provincias internas de Bolivia. La creación del Banco Nacional de Bolivia, en 1871, obedeció precisamente a tal exigencia (Bermúdez 1966: 83-84).

Esta institución de crédito y emisión fue formada sobre la base de una concesión hecha por el gobierno boliviano al ciudadano chileno Napoleón Peró, consejero del Banco Nacional de Chile y fundador de la Compañía Salitrera de Antofagasta. El Banco Nacional de Bolivia (BNB) se organizó con un capital inicial de tres millones de pesos, repartido en tres mil acciones.³⁶ El domicilio legal del BNB quedó establecido en las ciudades de Valparaíso (Chile) y Cobija (Bolivia). En un principio el BNB estuvo controlado casi en su integridad por intereses extranjeros como puede verse por la lista de accionistas y por la composición de su primer directorio constituido por los señores Agustín Edwards, Belisario Peró, Joaquín Dorado, Francisco Smith y Carlos von Heyden.³⁷ (apéndice 8).

Revisando las listas de accionistas del BNB y de la Compañía Huanchaca comprobamos, en primer lugar, que en ellas se hallan presentes gran parte de los intereses comerciales e industriales que encontramos en nuestro recorrido por el litoral boliviano. En segundo término, vemos también que los nombres de accionistas importantes, tanto nacionales como extranjeros, aparecen en ambas listas. Este es un hecho clave que nos ayudará a com-

36. MSS. Banco Nacional de Bolivia (Sucre) *Estatutos del Banco Nacional de Bolivia aprobados por el gobierno de Bolivia* (Valparaíso, 1871), f. 1.

37. *Banco Nacional de Bolivia, ligera enumeración de las principales operaciones de los bancos de circulación* (Cochabamba: Imprenta del Siglo, 1972), p. 1.

prender mejor el papel que cumple la estructura financiera en el control del sistema productivo. Por último, constatamos la presencia de conocidísimas personalidades de la política chilena como los Edwards y los Concha y Toro; la de no pocos senadores del parlamento chileno como Ezequiel Balmaceda; diputados como Ricardo Cruzat y ministros como Marcial Martínez. La introducción del capital extranjero en la minería del interior del país estuvo, pues, desde un principio, unida y respaldada por la acción política del gobierno chileno.

En 1876, a iniciativa del directorio de Valparaíso, el Banco se separó en dos sociedades distintas y el BNB quedó bajo el control de accionistas bolivianos.³⁸ No debe pensarse, por ello, que la separación formal del BNB significó el divorcio entre los intereses de esta institución y los de la Compañía Huanchaca. Al contrario, la dirección del BNB pasó a manos de los grandes accionistas nacionales de Huanchaca, concretamente de Arce y Pacheco, quienes continuaron favoreciendo a la empresa minera. Pero ¿cuál fue la función que cumplía el BNB en manos de la gran minería del país? Un crítico de la época comentaba al respecto: "esto equivale a preguntar qué utilidad pueden prestar la escopeta al cazador y el anzuelo al pescado" (Borda 1884: 36). En realidad, el BNB resultó ser un instrumento de múltiples posibilidades. A

38. Julio Benavides, *Historia de Bolivia* (1955), p. 54. El Banco Nacional de Bolivia no fue el único banco que se creó durante el período del auge. Sin embargo, los otros bancos establecidos durante ese período (Banco Garantizador de Valores, 1886, Banco Potosino, 1884, Banco Hipotecario de Bolivia, 1869) debido a la naturaleza de sus funciones o debido a su corta existencia no incidieron directamente en la industria minera del país. El único banco que consiguió competir con el BNB en esta área fue el Banco Francisco Argandoña creado tardíamente en 1892. Este banco se juntó finalmente al BNB en 1919. Para un estudio más completo del desarrollo de los bancos véase: René Gómez García y Rubén Darío Flores, *La Banca Nacional* (1962).

través de su política crediticia pudo beneficiar y proteger sus intereses mineros al tiempo que establecía tarifas discriminatorias para el resto de las empresas nacionales. Tratándose de préstamos hechos a la Compañía Huanchaca, por ejemplo, la tasa de interés anual fluctuó entre el 3% y el 5% en tanto que el interés corriente para otras empresas fue de 11%. En circunstancias en que la rentabilidad del capital empleado en la minería de la plata disminuía por la crisis de los precios, la tasa de interés del capital financiero podía ser el golpe de gracia para la quiebra final de una empresa. Por último, el BNB no sólo actuó como institución financiera sino también como oficina rescatadora de minerales de plata que compraba de la mediana y pequeña minería del país. Fijando los precios y pagando en billetes cuyo índice de depreciación era aún mayor que el de la moneda metálica, el BNB tornaba más difícil la situación de los pequeños productores.

Hasta aquí hemos seguido de cerca el itinerario del capital extranjero hasta el momento de su introducción en la Compañía Huanchaca. Al mismo tiempo bosquejamos la naturaleza de la relación existente entre el BNB y la gran minería. Pasemos ahora a considerar las áreas de inversión y la marcha económica de la empresa Huanchaca durante el período del auge.

En los cuatro primeros años, después de su organización en 1873, se invirtieron cerca de 1.535.200 pesos bolivianos para aumentar la capacidad de los establecimientos de beneficio en las secciones de molienda, quema y amalgamación.³⁹ En este período la Compañía no distribuyó dividendos entre sus accionistas. El producto total de las utilidades fue destinado a cancelar los saldos que se debían a los antiguos propietarios por la compra de la mitad de la empresa y el resto se aplicó al fondo

39. *Compañía Huanchaca de Bolivia*, III Memoria (Valparaíso: Imprenta del Universo, 1878), p. 3.

industrial. En 1877 la compañía experimentó una nueva reorganización de sus estatutos, duplicó el número de sus acciones y aumentó el capital nominal a 6 millones de pesos bolivianos. Mediante este cambio se abrieron las puertas a la participación directa del capital europeo actuante en la costa. La lista de accionistas y la distribución geográfica de las acciones muestra el grado de internacionalización que alcanzó la Compañía como resultado de este proceso (cuadro 14). La oligarquía del país continuó controlando cerca de un tercio de las acciones aunque buena parte de las mismas —1.003 en total pertenecientes a Arce y Argandoña— radicaban en

Cuadro 14

**DISTRIBUCION DE LAS ACCIONES DE LA
COMPAÑIA HUANCHACA**

Santiago de Chile	1,037	acciones
Valparaíso	746	
Sucre	833	
Potosí	10	
Cochabamba	3	
Huanchaca	2	
Tacna	23	
Pisagua	10	
Lima	10	
Buenos Aires	624	
Boston	20	
Paris	2,577	
Londres	77	
Hamburgo	21	
Italia	7	
TOTAL	6,000	

Fuente: **Compañía Huanchaca de Bolivia XIII Memoria del Directorio.** (Valparaíso: Imprenta del Universo, 1886), p. 1 y anexo 1.

París.⁴⁰ Las acciones bolivianas en el extranjero son indicativas del relativo grado de desnacionalización que alcanzó el capital nativo. Este fenómeno, rasgo característico del funcionamiento de la gran minería del estaño, se manifiesta ya, de manera incipiente, en la fase del auge argentífero del siglo XIX. Aunque con marcadas diferencias, Arce podría de algún modo ser considerado como un antecedente de Patiño.

De 1877 a 1885 las utilidades de la compañía aumentaron considerablemente y se distribuyeron dividendos entre los asociados de manera ininterrumpida (cuadro 15). Sin embargo, alrededor de 1885 la acentuación en la crisis de los precios obligó a la empresa a aumentar la producción a través de economías de escala; hecho que motivó una nueva fase de inversiones en el sector productivo y en el área del transporte. A partir de 1885 se introdujeron modernos métodos de explotación en la mina de Pulacayo, al mismo tiempo se inició la comunicación de las acciones de Pacamayo y Pulacayo mediante un túnel de 3.275 metros de longitud con un costo final de 544.584 pesos.⁴¹ La construcción del ferrocarril de Antofagasta, en la que también participó la Compañía Huanchaca, ocasionó otra inversión de 3 millones de pesos.⁴² Esta fase de inversiones culminó finalmente, con la construcción del gran complejo de Playa Blanca (Antofagasta), concluido en 1893 con un costo total de 4 millones de pesos bolivianos.⁴³

Gracias a tales transformaciones la empresa pudo mantener bajos los costos de producción y aumentar el valor de sus ventas. De este modo, mantuvo un margen apre-

40. *Compañía Huanchaca de Bolivia, XIII Memoria (1886)*, p. 1.

41. *Compañía Huanchaca de Bolivia, XV Memoria (1888)*, p. 13.

42. *Compañía Huanchaca de Bolivia, XIV Memoria (1887)*, p. 6.

43. *Revista del Sud (Potosí)*, Junio 12, 1894.

Cuadro 15

**PROGRESO ECONOMICO DE LA COMPAÑIA
HUANCHACA**
(en bolivianos)

Año	Valor de la pro- ducción bruta	Utilidad líquida	Dividendos
1877	1.565.784	470.059	360.000
1878	2.189.749	989.814	840.000
1879	2.215.882	742.190	348.570
1880	2.489.143	851.972	755.190
1881	3.191.630	742.439	824.906
1882	6.034.282	3.156.789	1.981.980
1883	5.136.788	2.564.521	2.640.000
1884	4.934.439	2.174.677	1.560.000
1885	4.858.989	1.343.090	2.160.000
1886	6.258.320	3.168.803	2.160.000
1887	5.183.341	1.563.403	1.140.000
1888	5.549.398	2.028.140	—
1889	6.977.005	3.050.076	3.770.181
1890	7.698.326	3.791.829	3.329.853
1891	7.440.085	3.434.340	1.742.714
1892	7.453.935	3.388.226	3.341.269
1893	10.750.008	4.542.021	3.083.082
1894	12.512.063	5.094.378	3.173.647
1895	7.891.099	920.205	1.482.418
1896	4.387.321	—	—
1897	4.724.527	—	—
1898	5.751.439	386.918	—
1899	6.382.150	680.206	—

Fuente: Compañía Huanchaca de Bolivia. Cuadros correspondientes a la Memoria XXVIII de 1899. Valparaíso: Imprenta de Guillermo Helfmann, 1900, p. 14.

ciable de utilidades que redundó en provecho de los propietarios de acciones. Al finalizar la década de 1880 las sólidas bases sobre las que se asentaba la Compañía inspiraban confianza en el futuro de sus operaciones. En 1887 la cotización de las acciones de Huanchaca ha-

Cuadro 16

COTIZACION DE LAS EMPRESAS EN 1885

	Nº de acción	Valor nominal por acc.	Cotiza- ción	Valor nomi- nal de la empresa	Valor de cotiz.
Huanchaca	6.000	1.000	2.400	6.000.000	14.400.000
Colquechaca	2.797	1.000	900	2.797.000	2.517.300
Guadalupe	3.000	1.000	600	3.000.000	1.800.000
Consolidada	2.650	1.000	70	265.000	185.500
Consuelo	—	—	—	1.000.000	1.000.000
Gallofa	2.500	1.000	140	2.500.000	380.000
Andacaba	5.000	1.000	200	5.000.000	1.000.000

Fuente: Valentín Abergia. Demografía y Estadística Boliviana. Sucre, Imprenta Boliviana, 1887, p. V.

bían alcanzado más del doble de su valor nominal (cuadro 16). Por el contrario, las empresas nacionales menos capitalizadas como Colquechaca, Guadalupe, Consuelo y otras, fueron incapaces de contrarrestar el alza en los costos de producción, de manera que sus ganancias disminuyeron rápidamente. En dichas empresas la renta del capital fue mucho menor y la depreciación de sus valores bastante acentuada como puede verse en el cuadro de cotizaciones de 1885. La compañía Huanchaca, en cambio, continuó trabajando con beneficio y en 1894 era aún capaz de distribuir dividendos de una libra esterlina por acción y reportar utilidades equivalentes al 20% del capital invertido "una renta que para entonces podían producir muy pocos valores en el mundo".⁴⁴

El apogeo de la Compañía Huanchaca duró hasta 1895. Ese año las inundaciones ocurridas en los socavones de Pulacayo, en momentos en que continuaba la baja de los precios de la plata, incidió negativamente sobre el

balance económico de la empresa. La inundación de los planos más importantes de Pulacayo obligó al Directorio de la Compañía a emplear el total de las utilidades para cubrir los gastos de desagüe. En consecuencia se suspendieron los pagos de dividendos. En 1896 y 1897, por primera vez en veintitrés años, el balance de la empresa mostraba un saldo deficitario de 833.492 y de 1.281.818 pesos, respectivamente. Por otro lado, las inversiones hechas en Playa Blanca resultaron exorbitantes, habida cuenta las magras perspectivas de la plata a escala mundial.

Para hacer frente a los nuevos gastos la Compañía tuvo que acudir a préstamos que fueron negociados con la casa de J.H. Schroeder de Londres.⁴⁵ Al finalizar el siglo, presionada por las deudas contraídas y por el rápido descenso en el volumen y valor de la producción, la Compañía se vio en la necesidad de obtener nuevos créditos; esta vez en la zona que propiciaba el surgimiento de un nuevo y vigoroso centro del capitalismo internacional: los Estados Unidos de Norteamérica. En 1899 el enviado de la Compañía Huanchaca, A. Urioste, se puso en contacto con la Guggenheim's Sons de Nueva York y quedó elaborado un acuerdo preliminar.⁴⁶ Poco tiempo después la Guggenheim envió a Valparaíso a su representante M.H. Wagner con el fin de lograr un convenio definitivo entre ambas partes. Después de un mes de discusiones se llegó, finalmente, a suscribir un contrato en los siguientes términos:

1. El 50% de las ganancias de la Compañía Huanchaca irían a la Guggenheim.
2. La Guggenheim presta a la Compañía Huanchaca la suma de 60.000 libras esterlinas para que ésta

⁴⁵ *Compañía Huanchaca de Bolivia, XXIX Memoria* (1901), pp. 29-32.

⁴⁶ *Ibid.*

cancele sus deudas a la J.H. Schroeder. El préstamo se realiza al interés del 5%.

3. La Guggenheim proporcionaba, además, un capital de 60 mil libras esterlinas para ser invertidas en la empresa minera.

La participación de la Guggenheim en la Compañía minera más importante del país refleja ya el nuevo equilibrio emergente de las luchas económicas entre las potencias extranjeras, las cuales culminarían con el triunfo definitivo del imperialismo norteamericano. Esta transformación en la composición del capital de la Compañía Huanchaca le permitió sobrevivir como empresa productora de plata hasta muy entrado el siglo XX (Woods 1935).

Al iniciarse éste, el estado de los centros productores de plata nos recuerda en mucho el abandono y la decadencia de los primeros años republicanos. La estadística minera elaborada por Pedro Blanco durante la primera década revela el colapso de la mayor parte de los distritos argentíferos tradicionales y la vitalidad de las nuevas áreas productoras de estaño (Blanco 1910: 318-344). En la provincia Cercado del departamento de Oruro únicamente la "Compañía Minera de Oruro", propiedad del Banco de Chile, continuaba explotando plata y estaño. Las operaciones de la Compañía Minera de San José y de la Tetilla, en cambio, se hallaban suspendidas por falta de capitales. La situación en las provincias de Carangas y Paria era aún peor, allí no se registraba ninguna mina de plata en explotación. En el departamento de Potosí la producción argentífera había cesado casi por completo. En la provincia Cercado las cuatro empresas en actividad, Real Socavón (inglesa), Empresa Sioux (francesa), Bebin y Alurralde (bolivianas), se hallaban dedicadas, casi con exclusividad, a la producción de estaño. En la provincia Chayanta las famosas Compañías Colquechaca y Gallofa se encontraban paralizadas con la mayor parte de sus minas

⁴⁷ *Ibid.*

imundadas. En la provincia Chichas las minas de Chorolque de la Compañía Aramayo-Francke de Londres y la Compañía Minera y Agrícola de Oploca, con residencia en Chile, eran las únicas que se hallaban explotando plata aunque sólo de manera secundaria.

La crisis de la plata en Bolivia no provocó necesariamente la ruina de los intereses controlados por el capital extranjero. Al contrario, el dominio que éste ejercía sobre el sector comercial y financiero le permitió establecer su hegemonía en la naciente minería del estaño. Dicho proceso fue realizado, en parte, a expensas de las pequeñas empresas nacionales cuyas minas —aunque productoras secundarias de plata— resultaron ser más tarde riquísimos depósitos de estaño, sobre todo las ubicadas en el departamento de Oruro. Si bien el capital invertido por la pequeña minería entre 1880 y 1888 alcanzó aproximadamente a 18 millones de pesos, esta cantidad diseminada entre un centenar de empresas resultaba insuficiente para realizar las transformaciones necesarias que les permitiese sobrevivir la crisis del mercado.⁴⁸ Escasa de capitales e imposibilitada de comercializar su producción por las dificultades del transporte (véase capítulo 6), la pequeña empresa terminó por caer bajo el dominio de las casas comerciales, nacionales y extranjeras, dedicadas a rescatar minerales de plata y estaño. Esta actividad era realizada, en su mayor parte, por casas alemanas como las de German Fricke & Co. y Otto Richter; inglesas como las de Hulman, Blanchard & Co.; francesas como las de Castagne & Co.; chilenas como las de Dorado e Ibarne-garay.⁴⁹ Las casas compradoras de metal controlaban, en

48. *Las empresas de Bolivia ante las cámaras* (Oruro: Imprenta de El Progreso, 1891), p. 8.

49. *Bureau of the American Republics. Commercial Directory of Latin America* (Washington: Government Printing Office, 1892, pp. 31-32); *Diplomatic and Consular Report on Trade and Finance of Bolivia for the Year 1894* (London: Harrison and Sons, 1895), p. 15.

buena medida, la comercialización de la plata y actuaban como habilitadoras de la pequeña minería. La alta tasa del interés gravado a los créditos y los bajos precios ofrecidos a los productores fueron otra vez el camino por el cual el capital comercial extendió su dominio sobre el sector minero. En 1894 el vice-cónsul inglés, Mr. Robillard, apuntaba este fenómeno al informar a su gobierno que:

“Los mineros han estado casi sin excepción bajo el poder de los comerciantes, quienes para atenuar los riesgos que indudablemente corren, contratan el envío del mineral a bajos precios, cargándoles al mismo tiempo altas tasas de interés creciente, siendo el resultado que sólo las minas más ricas o aquellas con una situación favorable, han podido soportar el estadio de bancarrota que tarde o temprano les sobreviene”⁵⁰

Por esta vía, muy conocida por cierto en la evolución minera del país, el capital comercial —en buena parte extranjero— tomó posesión de importantes minas de estaño. Mientras que a nivel continental el número de compañías mineras organizadas con capital europeo decreció entre 1890 y 1900, en Bolivia la demanda internacional de estaño ocasiona un renovado flujo de inversiones en la minería a través del proceso que acabamos de describir. Así vemos, por ejemplo, que el número de compañías inglesas, apenas dos hasta 1890, subió a once en 1894, dedicadas en su mayoría a la producción de estaño (cuadro 17). La nueva corriente de inversiones europeas en el área latinoamericana durante el período de 1900-1910 acentuó también la participación del capital extranjero en la minería boliviana (cuadro 18). Estas empresas aunque

50. Great Britain, *Diplomatic and Consular Reports on Trade and Finance of Bolivia for the year 1894* (London: Stationery Office 1895), pág. 15.

Cuadro 17

**EMPRESAS MINERAS INGLESAS
(1894)**

Nombres	Metal explotado	Distrito
J.K. Child y Co.	cobre	Corocoro
Penny Clark	plata y estaño	Oruro
J.B. Kinchin	plata	Oruro
I.C. Hulman	bismuto y plata	Oruro
Cornish tin Smelters	estaño	Oruro
Blanchard y Co.	plata	Oruro
Royal Silver Mines	estaño y plata	Potosí
San Miguel	estaño y plata	Colquechaca
Thomas Mitchell	plata	Colquechaca
Compañía Unificada	estaño y plata	Colquechaca
John Prout	plata	Colquechaca

Fuente: Foreign Office. Diplomatic and Consular Reports on Trade and Finance Bolivia: Report for the year 1894, London, 1895, p. 21.

registradas en Chile estaban constituidas en gran medida por capital europeo.

Las inversiones mineras realizadas por la oligarquía del país muestran una tendencia distinta a la del capital extranjero. Mientras este último se caracteriza por un alto grado de concentración, la dispersión fue el rasgo distintivo del capital nacional oligárquico. Durante la primera fase del auge argentífero los intereses foráneos se redujeron al control de muy pocas empresas, Huanchaca y Real Socavón de la Virgen principalmente. En cambio, el capital de los grandes mineros como Arce, Pacheco, Argandoña, Aillón y otros, concurrió a la formación de varias empresas explotadoras de plata en momentos en los que el estaño no era todavía importante: Colquechaca (1878), Lípez (1881), Gallofa (1882) y Aullagas (1884), entre otras.

Cuadro 18

**COMPANIAS MINERAS REGISTRADAS EN CHILE
Y QUE OPERAN EN BOLIVIA, 1910**

Nombre	Capital de inversión (Libras)	Capital de inversión (Bolivianos)
Compañía Minera de Oruro	320.000	4.000.000
Compañía San José	400.000	5.000.000
Empresa Minera de Vinto	40.000	500.000
Empresa Porvenir de Huanuni	175.000	2.187.500
Sociedad Estañífera del Totoral	70.850	885.625
Compañía Estañífera El Acre	75.850	937.500
Compañía Huanchaca de Bolivia	1.600.000	20.000.000
Compañía Oploca de Bolivia	168.000	2.100.000
Compañía Fortuna de Colquiri	50.000	625.000
Compañía Corocoro de Bolivia	400.000	5.000.000
Compañía Araca	200.000	2.500.000
Sociedad Estañífera de Colcha	60.000	750.000
Compañía Minera de Monte Blanco	500.000	6.250.000
Compañía Estañífera de Llallagua	425.000	5.312.500
TOTAL	4.483.850	56.048.125

Fuente: Bolivia: A Commercial and Industrial Handbook. (Washington, 1914) p. 242.

Por otro lado, la falta de diversificación del capital nacional aumentó sin duda el riesgo de las inversiones realizadas por la oligarquía nativa. El capital extranjero, por el contrario, aunque concentrado en pocas empresas mineras, muestra un alto grado de diversificación económica a nivel internacional que le permite reducir el margen de riesgos. Si bien capaces de rendir utilidades inmediatas, las compañías organizadas por la oligarquía minera resultaron extremadamente vulnerables a la crisis, como lo demuestra el caso de la Compañía Colquechaca.

La Compañía Colquechaca, organizada en 1878, funcionó como empresa nacional hasta 1891. Entre 1878 y 1885 operó con éxito logrando una entrada neta de 12.129.000 pesos bolivianos de los cuales pagó, por concepto de dividendos, la suma de 3.160.000 pesos (Peele 1892: 1). Este rendimiento, logrado sin grandes inversiones, fue posible gracias a la extraordinaria riqueza de sus depósitos de rosicler (plata nativa). No obstante, al acentuarse la crisis de los precios y disminuir la ley de los minerales explotados, la situación de la empresa empezó a deteriorarse rápidamente. Las inundaciones ocurridas en los cuadros principales de la mina obligaron a la compañía a solicitar préstamos del Banco Nacional y de otros intereses particulares por la suma de 1 millón de pesos.⁵¹ En 1889 un informe de la empresa declaraba que se habían agotado sus recursos y que estaba a punto de sucumbir. Entonces, como un medio de solucionar la crisis, se pensó en la unificación de los intereses del mineral de Colquechaca. El 9 de marzo de 1892 se realizó la fusión legal de las cinco compañías que actuaban en el mineral de Colquechaca. La consolidación tomó el nombre de "Compañía Unificada de Colquechaca" (cuadro 19). Se pensaba que la consolidación traería una serie de ventajas las cuales podrían sintetizarse en los siguientes puntos: 1. reducción de costos administrativos; 2. reducción en los gastos de desagüe ya que, estando interconectados los socavones de las minas, se aprovecharían los trabajos existentes en una para beneficio de las demás; 3. reducción de gastos de construcción; 4. posibilidad de disminuir el costo de la mano de obra reduciendo los salarios y evitando la competencia que existía previamente entre las distintas empresas (Peele 1892: 46).

La unificación llegó, empero, demasiado tarde. La situación económica de la Compañía Colquechaca-Aullagas

51. *Compañía Colquechaca, Duodécima Memoria* (Sucre: Tipografía del Progreso, 1890), p. 23.

Cuadro 19
EMPRESAS DE LA CONSOLIDACION

Nombre	Nº de acciones	Valor de la acción	Capital total
Aullagas	2.500	1.000	2.500.000
Colquechaca	6.000	500	3.000.000
Consuelo	2.400	1.000	2.400.000
Porvenir Ltda.	1.000	1.000	1.000.000
Flamenca	2.256	—	369.000

Fuente: Robert Peele. *Informe presentado por Robert Peele al Peruvian Exploration Syndicate Limited sobre las minas de plata de Colquechaca* (Sucre: Imprenta Sucre, 1892), pp. 43-44.

fue empeorando y en 1904 el principal acreedor de la misma, la casa chilena de Díaz e hijos, embargó los bienes de la empresa y asumió el control absoluto de sus propiedades.⁵² A partir de entonces la Compañía Colquechaca-Aullagas de Bolivia pasó a ser la Empresa Díaz e Hijos, dedicada ahora a la producción de estaño (Blanco 1910: 92). En igual forma la decadencia de la Compañía Guadalupe dio origen a la organización de la "Compañía Minera y Agrícola Oploca de Bolivia" con asiento social en Chile (Bustillo 1951: 221), la cual sería una de las más importantes productoras de estaño en el país. Tal parece haber sido el destino de la mayor parte de las compañías organizadas por los grandes mineros nacionales. De los "reyes de la plata" sólo la familia Aramayo sobrevive la decadencia argentífera logrando fortalecer su poder económico en la era del estaño. El éxito de Aramayo debe atribuirse parcialmente a su gran visión sobre

52. *Compañía Colquechaca-Aullagas de Bolivia. Duodécima Memoria* (Sucre: Imprenta Bolívar, 1904), p. 17.

el futuro económico del estanío que lo convirtió en verdadero pionero de la explotación de este metal. Por otra parte, la pronta internacionalización de la compañía Arauco-Mayo-Francke, radicada en Londres, le aseguró desde un principio una posición ventajosa en el mercado europeo.

Los capitales acumulados por la oligarquía minera del país durante el apogeo de la plata no se dirigieron a dinamizar ningún ramo de la industria nacional. Una pequeña parte de la riqueza acumulada se gastó en la preservación del barniz legalista que encubrió el sistema político del país en esta época. El financiamiento de campañas electorales, la mantención de un coro de burócratas y propagandistas alrededor de los candidatos presidenciales, Arce y Pacheco, conformaban el pliego de exigencias del poder que debía atender la oligarquía minera (Fellmann Velarde 1970 II: 311). En otros casos, el capital líquido de grandes mineros se esfumó como resultado de las quiebras que experimentaron algunos bancos y casas comerciales, nacionales y extranjeros, a fines de siglo. Las quiebras del Banco de Potosí, de la Casa Artola y de la Déves Frères, por ejemplo, consumieron una parte considerable de las fortunas acumuladas por Pacheco, Argandoña y otros (Morales 1925 I: 758).

Sin embargo, el grueso de los capitales se revirtió a la tierra. Los mineros de la plata, desplazados gradualmente de la minería y el comercio, aplicaron su dinero en la adquisición de propiedades rurales y en la construcción de extravagantes palacios de acuerdo al estilo de vida señorial que ostentaban. Pacheco compró numerosas fincas en las cercanías de la ciudad de Sucre (Mendoza 1924: 237). Arce, al finalizar el siglo XIX se hallaba en posesión de las haciendas de La Barca, La Lava, Santa Rosa, La Oroya y de varias casas en Sucre y Potosí (Bustillo 1951: 221). En las afueras de la ciudad de Sucre fueron famosos el Palacio de la Glorieta de los Argandoña, y la propiedad suntuaria de La Florida edificada por Arce donde:

"cocineros franceses gobernaban los hornos gigantescos, palfreneros europeos vigilaban las caballerizas..., capataces negros, lustrosos y corpulentos... recorrían a caballo los caminos en servicio de las necesidades incesantes de aquella colmena" (Gutiérrez 1918: 129).

Así, pues, el capital que originado en la tierra se orientó hacia el comercio en las primeras décadas de la República y que emprendió luego la revitalización del sector minero a mediados de siglo, volvía a repliegarse redoblando su control sobre la propiedad agrícola. De esta manera concluía la era de la plata reforzando el patrón feudal de la economía boliviana.

4

Tecnología y costos de producción: marcha interna de la Compañía Huanchaca

En este capítulo estudiaremos la tendencia de los costos de producción de la plata durante el siglo XIX en Bolivia y los factores, tanto internos como externos, que condicionaron las fluctuaciones que se advierten en los distintos períodos. También estamos interesados en determinar la forma como reaccionó la gran empresa minera al verse afectada por la crisis internacional de precios de la plata.

La tecnología de la minería boliviana en el siglo XIX revela las siguientes pautas de evolución. Al finalizar la fase regresiva, la minería del país atravesaba por un período de verdadero primitivismo tecnológico. Parecería ser que la transmisión de conocimientos empíricos, pasados de generación en generación durante el período colonial, hubiese sido interrumpida súbitamente con la eclosión de las guerras de Independencia. Lo que acontece en la etapa de reconstrucción (1830-1850) es, precisa-

mente, el redescubrimiento de las viejas técnicas coloniales. Pese a todas sus deficiencias, los métodos vigentes en aquella época se adecuaban a las características de la estructura productiva orientada al aprovechamiento de minerales de desmonte. Los costos de producción se mantuvieron altos básicamente por el precio elevado del mercurio y el bajo rendimiento de los minerales.

Durante la fase de transición (1850-1873) los capitales de la burguesía comercial del país y los préstamos asegurados en el exterior posibilitaron la introducción de cambios importantes en la esfera de la extracción, permitiendo que se experimentasen nuevas técnicas en el área del refinado. Al mismo tiempo, los costos de producción disminuyeron gracias al descenso en el precio del mercurio y al aumento relativo de los minerales obtenidos del laboreo profundo. El impacto de estas transformaciones no se refleja plenamente en el volumen de la producción, ya que la limitada capacidad de los centros metalúrgicos impedía el tratamiento de gran parte de los minerales extraídos de las minas. Al mismo tiempo, las innovaciones introducidas en el área del refinado no tuvieron efecto inmediato, pues necesitaron de un período más o menos prolongado de experimentación antes de que fuesen empleadas con éxito en la producción.

El período del auge (1873-1895) se inicia bajo un doble signo. Por un lado, descenso en los precios internacionales de la plata y, por otro, marcado ascenso en la ley de los minerales. La manera como se combinan estas dos tendencias a lo largo de esta etapa es de gran importancia: aproximadamente hasta 1885 —mientras la caída de los precios de la plata no afecta considerablemente los términos de intercambio— la empresa minera contrarresta el alza de los costos gracias al incremento paralelo en la ley de los minerales y al aumento de la capacidad del refinado en los establecimientos metalúrgicos. En esta etapa, puede decirse, que la minería boliviana —por lo menos en sus empresas más importan-

tes— se halla a un nivel tecnológico que no difiere sustancialmente del de otros países de América.

Calcular el costo de producción de un marco de plata durante la primera mitad del siglo XIX es una tarea difícil. El costo de producción varía en los distintos establecimientos mineros según la ley de los minerales refinados, la existencia próxima de depósitos de sal, combustible y de acuerdo a otras circunstancias. Basándonos en los cálculos hechos por Ernesto Ruck en varios distritos y en otras estimaciones publicadas en periódicos de la época, hemos construido el siguiente cuadro que nos da una idea aproximada del porcentaje de participación-promedio de los distintos factores en los gastos de producción en las primeras décadas de la República.

Del análisis de ese tipo de cuentas surge una constante: la mano de obra aparece siempre como el gasto más fuerte y alcanza a absorber hasta el 60% de los costos. Este porcentaje elevado de participación de la mano de obra debe ser situado en su verdadero contexto. En

Cuadro 20

PORCENTAJE DE PARTICIPACION DE DIFERENTES FACTORES EN EL COSTO DE PRODUCCION DE 100 LIBRAS DE PLATA

Extracción	% del total	Refinado	% del total
Extracción	18	Mano de obra	33
Materiales	5	Mercurio	22
Transporte	4	Combustible	18
Sub-total	27		73=100%

Fuentes: MSS. Colección Ruck, Biblioteca Nacional (Sucre, Bolivia), "Gasto que ocasiona el beneficio de un cajón de metal en Concepción Sud Chichas", pieza 548. "Beneficio de metales en las minas de Oruro", *El Restaurador*, Marzo 12, 1846. "Rebate al incógnito", *El Celage*, Agosto 19, 1850.

realidad, los valores asignados a la mano de obra no representan pago efectivo de salarios. Recordemos que, en este período, la empresa minera y la hacienda agrícola constituyen parte de una misma unidad económica. Era común entonces que entre las propiedades de las empresas mineras se incluyesen también haciendas de cultivo. Naturalmente las tierras de la empresa minera proveían de alimentos y otros recursos a las minas y establecimientos de beneficio. Así, el pago a los trabajadores de minas e ingenios se realizaba, frecuentemente, por medio de productos. Los libros de cuentas de las minas de Cochinooca y Aranzazu, por ejemplo, muestran que cerca del 60% de los jornales se retribuían en productos agrícolas y de consumo.⁵³ Esta circunstancia no permite saber el precio efectivo de los artículos consignados en los gastos de la empresa y que, de hecho, fueron producidos o "vendidos" por el complejo hacienda/mina. Si bien estas cuentas resultan engañosas tratándose de los costos reales, pueden ser en cambio muy útiles para determinar las características generales de la producción. Así, por ejemplo, el alto porcentaje de participación de la mano de obra en los gastos totales indica, al menos, la extrema dependencia de las operaciones mineras de la época del factor trabajo. Los documentos del período corroboran este hecho al testimoniar el bajo nivel tecnológico existente en las labores de minas e ingenios. En los establecimientos de beneficio el uso de maquinarias era casi totalmente desconocido (Pentland 1827: 157). La amalgamación de minerales se llevaba a cabo en los viejos buitrones coloniales "bajo la acción prolongada y constante que ejercían los pies de los indios".⁵⁴ En 1836 la

53. MSS. Colección Ruck. Biblioteca Nacional de Bolivia (Sucre), "Resumen General de semaneras en las labores de Cochinoaca y Aranzazu desde la semana de 1º de Octubre de 1825 hasta la 1º de 11 de Febrero de 1826", pieza 415.

54. *El Comerciante*, (Sucre), Mayo 7, 1836.

idea de usar un caballo o mula que los suplantara era patentada como "un notable invento". Del mismo modo, el desagüe de las minas se llevaba a cabo por medio de técnicas manuales exclusivamente, cortando socavones que permitiesen el drenaje natural de los planos inundados.⁵⁵

Ahora bien, si la empresa minera podía manipular con facilidad los elementos internos, no sucedía lo propio con los materiales que, como el mercurio, debían ser adquiridos del exterior a precios de mercado. Sin duda, fueron los factores exógenos los que pesaron con más fuerza sobre la marcha de las empresas mineras. En este sentido, es interesante notar que en el cuadro 20 los gastos del refinado absorben cerca del 70% de los costos totales, mientras que la extracción participa apenas con el 27%. Fenómeno que es fácil explicar: el bajo costo de la extracción debíase a que los minerales provenientes en su mayor parte de la recolección de residuos no requerían de erogaciones de capital para ser explotados. En las operaciones de beneficio, por el contrario, el mercurio adquirido del exterior gravitaba con más peso en los costos finales. Recordemos que, durante la primera mitad de siglo, el consumo de azogue en las operaciones del refinado era considerable y fluctuaba entre 12 y 16 onzas por marco de plata.⁵⁶ Estas cantidades representaban un gasto importante, habida cuenta del precio elevado del mercurio y el bajo rendimiento de los minerales en esta época (cuadro 21).

El precio del mercurio fue la preocupación dominante de la minería durante los primeros veinticinco años republicanos. En el periodo colonial la corona española a través del monopolio real que ejercía sobre la producción de mercurio en sus territorios, aseguraba la distribución más o menos regular de este elemento a los dis-

55. *El Celage*, (Potosí), Mayo 7, 1855.

56. *El Restaurador* (Sucre), Marzo 12, 1846.

Cuadro 21

**PRECIOS DEL MERCURIO POR FRASCO
DE 75 LIBRAS EN PESOS**

Año	Precio	Año	Precio
1800	54,75	1832	118,50
1809	37,50	1840	105,00
1819	89,25	1850	112,00
1825	112,05	1854	68,00

Fuente: William Lofstrom. *Damaso Uriburu, a mining entrepreneur in early nineteenth century Bolivia*. (State University of New York at Buffalo, 1973), Special Studies N° 35. *El Minero*, (Potosí), Agosto 25, 1855 Avelino Aramayo. *Libre extracción de pastas*. (Sucre: Imprenta Boliviana, 1861), p. 4. Colección José Rosendo Gutiérrez (BUMSA), Contrata celebrada el 26 de julio de 1840. Folio 1.

tritos mineros de la América. La minería altoperuana se abastecía entonces del mercurio proveniente de Huancavelica, Almadén, Idria y, en menor grado, de México. Al producirse la independencia de las colonias se desintegró este mecanismo regulador. El suministro de mercurio tornóse sumamente irregular al punto que en los años 1826 y 1827 "la mitad de las minas bolivianas" suspendieron sus trabajos por la falta total de azogue (Pentland 1827: 153). Las labores en Huancavelica se hallaban prácticamente paralizadas y su producción no alcanzaba a satisfacer siquiera las necesidades de la minería peruana (Whitaker 1941: 92). Almadén pasó a ser en consecuencia la fuente exclusiva de abastecimiento de mercurio para la minería boliviana. Los costos de transporte y el "ignominioso monopolio" ejercido por las compañías comerciales que traficaban con este elemento fueron los factores responsables del estrepitoso ascenso

en los precios.⁵⁷ Pese a que el quintal de mercurio no pasaba de 33 pesos bolivianos en su lugar de origen, una vez que llegaba a Bolivia el precio subía hasta 300% de su valor original (Hawley 1968).

El gobierno boliviano trató repetidas veces y por distintos medios de solucionar el problema. En 1826 el Congreso Nacional aprobó una ley que exceptuaba de impuestos aduaneros al mercurio importado en cualquiera de sus formas (Colección Oficial, Bolivia, 1938, V: 126). Por otro lado, se inició una campaña oficial destinada a promover la formación de compañías nacionales para explotar minas de azogue en Bolivia. Atendiendo al llamado del gobierno se formó una sociedad con el objeto de trabajar las minas de Caruisa en el departamento de La Paz.⁵⁸ Iniciados los trabajos en 1834, pronto se descubrió que el mercurio de estas minas se hallaba concentrado en bolsones superficiales que se agotaban rápidamente. Poco tiempo después se suspendieron las operaciones en esta zona y la compañía fue disuelta. La importación de mercurio continuó siendo la única forma de abastecimiento.

Para asegurar al menos esta fuente, el gobierno se apresuró a celebrar contratos con comerciantes particulares de quienes obtenía el mercurio que era luego distribuido por los Bancos de Rescate.

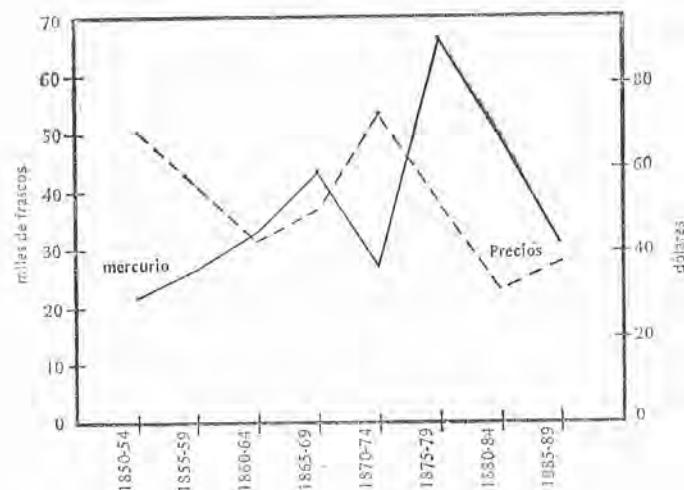
El éxito de la acción gubernamental fue, no obstante, muy relativo. Los precios permanecieron elevados. Al promediar la primera mitad de siglo, un factor externo —el descubrimiento de las minas de mercurio de California— vino a alterar esta situación, ocasionando un descenso dramático en los precios del azogue.

57. *El Iris de La Paz*, (La Paz), Abril 1, 1932.

58. *El Iris de La Paz*, (La Paz), Agosto 2, 1838.

59. MSS. Colección Rosendo Gutiérrez, Biblioteca Universidad Mayor de San Andrés, La Paz. "Contraña celebrada el 26 de Julio de 1840 con José María Artola", pieza N° 784, f. 1.

Cuadro 22



Fuente: Apéndices 9 y 10.

Aunque descubiertos en 1845, los depósitos de Nueva Almadén (Condado de Santa Clara) y Nueva Idria (Condado de Fresno) fueron explotados en gran escala sólo a partir de 1850 —época en la cual la fiebre de oro desató una gran demanda por este elemento. Desde entonces, la producción de mercurio creció aceleradamente a lo largo del siglo XIX (cuadro 22). Para tener una idea del empuje que dieron las minas californianas a la producción mundial de mercurio comparemos la producción europea con la americana (cuadro 23).

Observamos que la producción californiana entre 1850 y 1884 superó a la de España y Austria con más de 40.000 flascos. Las exportaciones de mercurio de California para atender las necesidades de la minería americana y extranjera fueron considerables (cuadro 24). No tenemos datos relativos a las cantidades que llegaron

Cuadro 23

**CUADRO COMPARATIVO DE PRODUCCION
DE MERCURIO
(1850-1884)**

	Frascos
España	1.044.130
California	1.357.403
Austria	272.834
Total	2.674.377

Fuente: "The California Quicksilver Trade" por J.B. Randal. *The Engineering and Mining Journal*. June, 1884, p. 444.

Cuadro 24

**CANTIDADES DE MERCURIO EXPORTADAS DE
CALIFORNIA POR MAR Y TIERRA
(1850-1881)**

Año	Frascos	Año	Frascos
1850	6.467	1866	30.287
1851	10.791	1867	28.853
1852	21.458	1868	44.506
1853	18.800	1869	24.415
1854	20.963	1870	14.240
1855	27.165	1871	16.339
1856	23.740	1872	16.780
1857	27.262	1873	11.164
1858	24.412	1874	11.750
1859	3.399	1875	37.829
1860	9.488	1876	49.046
1861	35.995	1877	52.695
1862	23.747	1878	41.877
1863	26.614	1879	62.845
1864	36.927	1880	46.294
1865	42.469	1881	45.799

TOTAL: 901.816 frascos

Fuente: "The California Quicksilver Trade" por J.B. Randal. *The Engineering and Mining Journal*, June 1884, p. 444.

a Bolivia provenientes de esa zona. Sin embargo, resulta fácil imaginar que la ruta Valparaíso, notable en el período del "gold rush", debió ser el camino que seguía el mercurio destinado a los distritos de Chile y Bolivia. De todos modos, no interesa determinar esas cantidades ni saber si el mercurio vino del viejo Almadén español o del nuevo Almadén americano; lo cierto es que la producción californiana destruyó el monopolio comercial y abarató su precio a escala mundial. En Bolivia los efectos de estos cambios se dejaron sentir muy pronto. Un 1854 la baja en el precio del mercurio era señalada como la causa fundamental de la gran mejoría que experimentaba la actividad minera del país.⁶⁰

El descenso de los precios del mercurio coincidió con un aumento relativo en la ley de los minerales. Mientras que la ley promedio de los minerales de desmonte era de aproximadamente 15 marcos por cajón, el laboreo profundo de las minas hizo posible la extracción de minerales cuyo rendimiento fluctuaba entre 30 y 40 marcos por cajón.⁶¹ Estos factores determinaron una reducción en los costos de producción, especialmente en la esfera del refinado. Las cuentas de las empresas mineras de este período muestran que la participación del refinado en los gastos totales disminuyó en relación a la época anterior llegando a representar el 37 por ciento. Los gastos de extracción, en cambio, experimentaron un alza proporcional; hecho indicativo de las transformaciones operadas en la estructura productiva que ahora se concentra en los minerales del laboreo profundo.⁶²

La coyuntura favorable por la que atravesaba la minería entonces alentó a la burguesía del país a iniciar la

60. *El Celage*, (Potosí), Diciembre 6, 1854.

61. *Empresa del Real Socavón de Potosí* (Potosí: Imprenta Republicana, 1895), pp. 1-2.

62. *Empresa del Real Socavón de Potosí* (Potosí: Tipografía de El Progreso, 1869), p. 2.

tarea de modernizar la industria minera. A tal efecto se contrató un equipo de ingenieros europeos encargado de estudiar y proponer soluciones a los problemas particulares de la minería nacional. Así fue como llegaron a Bolivia Ernesto Ruck, quien realizó estudios importantes de los minerales de Huanchaca y Potosí, William Bruckner, inventor del horno Bruckner, y los Francke quienes desarrollaron una nueva técnica de amalgamación por tinas que lleva su nombre. Muy pronto se pudo identificar el obstáculo principal que impedía el crecimiento acelerado de la producción. En 1857 el ingeniero Ruck, al estudiar el mineral de Huanchaca, manifestaba que la producción de las minas podía ser fácilmente dobrada pero que mientras continuase la falta de medios adecuados para la molienda y amalgamación no tenía sentido el proponérselo.⁶³ Era, por tanto, imprescindible aumentar la capacidad de los centros de beneficio y a este fin se encaminaron los esfuerzos de los empresarios mineros de la época.

A mediados de siglo los establecimientos metalúrgicos de Huanchaca contaban apenas con dos ingenios y tres viejas rastras. Esta maquinaria, demasiado pesada, requería de abundante agua para su funcionamiento. La capacidad de molienda de los aparatos era de 30 cajones (1.500 quintales) por semana en época de lluvias; en el invierno esta cantidad disminuía a 15 cajones semanales.⁶⁴ El aprovisionamiento de agua, necesaria para mover las máquinas de molienda, recibió atención prioritaria. La sociedad Huanchaca emprendió costosas obras destinadas a captar las aguas del cerro Cozuno ubicado a más de 5 kilómetros del establecimiento. El agua traída por medio de acueductos se almacenaba en tres estanques construidos para este fin y desde allí se la distribuía de

63. MSS; Colección Ruck, Biblioteca Nacional de Bolivia (Sucre). "Mineral de Pulacayo". Pieza 548.

64. *Ibid.*

acuerdo a las necesidades del establecimiento (Eich 1872: 22). Sin embargo, las medidas fueron insuficientes para aumentar la molienda y cantidades considerables de mineral seguían acumulándose en las cancha-minas de la empresa. La transformación radical sobrevino sólo en 1878, cuando la compañía se hallaba ya bajo control extranjero, ese año se instalaron aparatos especiales de molienda a vapor del tipo "Relámpago". En consecuencia la capacidad de la molienda aumentó de 1.500 a 2.700 quintales por semana.⁶⁵

Paralelamente a esos cambios se introdujeron mejoras en la sección de tuesta o calcinación de minerales. La construcción de hornos Bruckner de doble bóveda —usados en California en 1864— se llevó a cabo al finalizar la década de 1860. En 1870 la Compañía Huanchaca ya contaba con 9 hornos de este tipo con una capacidad de tuesta de 368 quintales diarios (Eich 1872: 23). Estas transformaciones culminaron en 1875 con la instalación de las tinas de amalgamación del sistema Francke. En realidad, el método Francke no se diferenciaba fundamentalmente del proceso de amalgamación por fondos: la tina no era sino "un fondo en gran escala" (Wendt 1892: 98), pero a diferencia de éste, utilizaba vapor para calentar el mineral y producir el movimiento de mezcla. La disparidad más importante entre estos dos procedimientos radicaba en la diferente capacidad de tratamiento de mineral de ambos métodos. Mientras que los fondos podían tratar cerca de media tonelada de mineral cada 24 horas, la tina Francke, con un diámetro de 6 pies, era capaz de refinar de 5 a 6 toneladas diarias (Wendt 1892: 99).

Al finalizar la década de 1870 el nivel tecnológico de Huanchaca no era esencialmente distinto al de otras empresas en otros países del mundo. En Bolivia, tanto

65. *Compañía Huanchaca de Bolivia. Tercera Memoria* (Valparaíso: Imprenta del Universo, 1878), pp. 7-8.

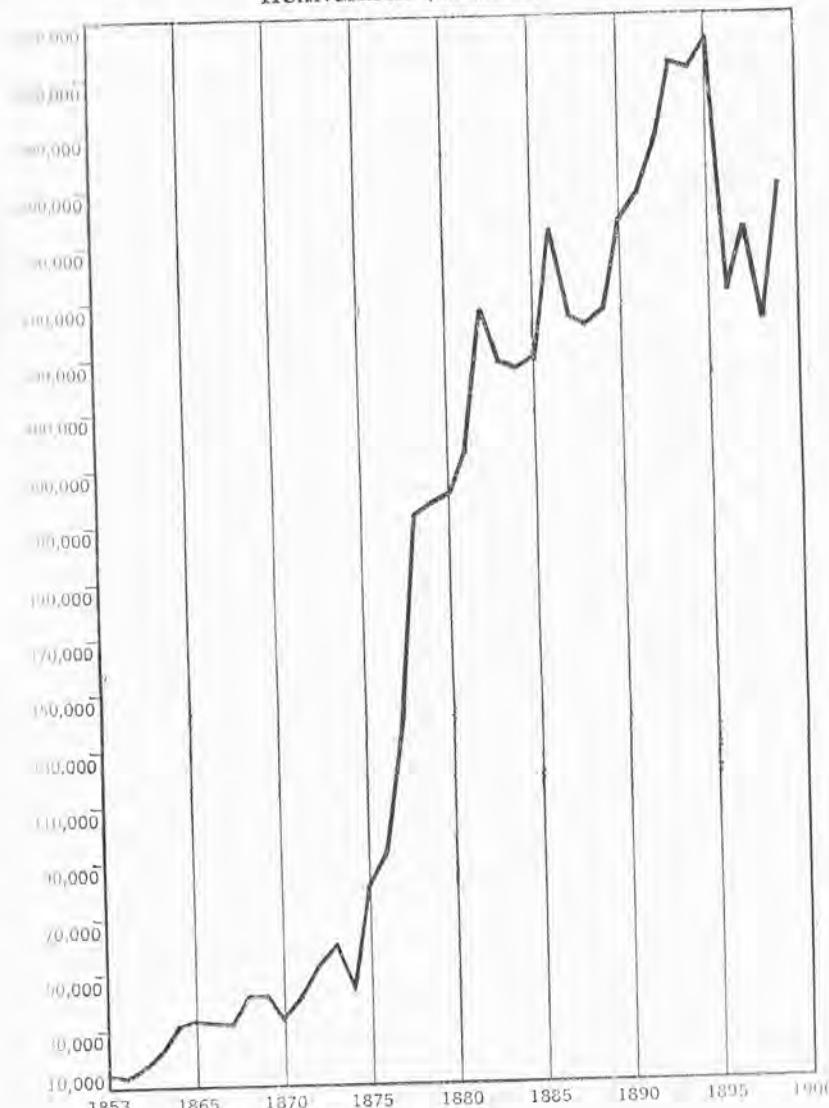
como en México, Estados Unidos o Europa, el método de amalgamación en sus distintas variedades continuaba siendo el procedimiento universal en materia metalúrgica (Buts 1967: 57-62). El "Hot-pan amalgamation process", desarrollado en EEUU en 1861 para beneficiar los minerales del complejo Comstocke en Nevada, era en lo fundamental similar al de tinas. La diferencia radicaba en que aquél hacía innecesaria la tuesta de los minerales, lo cual resultaba conveniente para el tratamiento de los minerales de Nevada pero no para los de Bolivia (Philips 1867: 390). El sistema Freiberg vigente en Europa, al igual que el sistema Francke, utilizaba el vapor para calentamiento de la amalgama y la producción de fuerza motriz para agitar la mezcla mineral.

Las innovaciones introducidas, especialmente en los establecimientos metalúrgicos, tuvieron un efecto inmediato en el volumen de la producción (cuadro 25). El costo de producción que en 1861 era de 5,69 pesos bajó hasta 3,60 en 1877.

Este año los gastos de beneficio absorbieron cerca del 64% de los costos totales. La participación de la mano de obra en los costos finales disminuyó apreciablemente, mientras que los gastos de combustible y materiales experimentaron un aumento considerable (cuadro 26). No nos ha sido posible calcular el índice de la productividad, aunque suponemos que ésta debió de aumentar en alguna medida a raíz de los cambios introducidos en materia metalúrgica.

No obstante las perspectivas inmejorables que entonces presentaba la marcha económica de la empresa, la crisis en los precios de la plata, desatada alrededor de 1873, vendría lenta pero inexorablemente a socavar los fundamentos de este equilibrio. En un comienzo (1873-1885), gracias al aumento extraordinario de la ley-promedio de los minerales exportados y de los refinados en el país, la empresa pudo frenar y aun modificar la ten-

Cuadro 25

PRODUCCIÓN DE PLATA DE LA COMPAÑÍA HUANCHACA (en onzas)


Fuente: Apéndice 11.

Cuadro 26

PORCENTAJES-PROMEDIO DE PARTICIPACION EN LOS COSTOS DEL REFINADO, LA EXPLORACION Y COSTOS FINALES (1874-1880)

	% en el refinado	% en la extracción	% en el total
Mano de obra	31,83	37,52	32,28
Combustible	27,26	30,23	29,60
Materiales	40,91	32,25	38,02
	100,00	100,00	100,00

Fuente: Memorias de la Compañía Huanchaca 1878-1900.

dencia al alza que manifiestan los costos de producción (cuadro 27). Debido a esta circunstancia favorable la compañía fue capaz de incrementar la producción sin transformar, paradójicamente, la capacidad productiva de sus establecimientos. En este período la Compañía Huanchaca aún podía permitirse trabajar solamente los minerales ricos, echando a los desmontes gran parte de la explotación de Pulacayo cuyo ritmo de producción fue aumentando con marcada rapidez (apéndice 12).

A partir de 1885 se acentuó la crisis de los precios en el mercado mundial a tiempo que, dentro de la empresa, la ley-promedio de los minerales decrecía en forma dramática. Esta coyuntura incidió directamente en los costos de producción los cuales experimentaron un aumento notable.

La depreciación del valor de la plata ocasionó un ascenso correlativo en el precio de los materiales consumidos por la empresa, lo cual se refleja en el alza pronunciada que experimentaron los costos de producción entre 1884 y 1889. Naturalmente, los materiales importados pesaron con mayor gravedad en los gastos de la com-

Cuadro 27

CUADRO DE LOS COSTOS DE EXPLORACION, REFINADO Y COSTO FINAL POR MARCO PRODUCIDO Y BENEFICIADO EN HUANCHACA (1877-1899)

Año	Por quintal extraído (pesos)	Por marco beneficiado (pesos)	Costo final por marco (pesos)
1877	1,54	2,32	3,60
1878	1,35	1,99	3,32
1879	1,63	2,15	3,83
1880	1,31	2,42	4,00
1881	1,32	2,55	4,34
1882	1,09	1,90	2,90
1883	1,18	1,98	3,17
1884	1,41	2,16	3,79
1885	1,20	2,47	4,57
1886	1,27	2,60	4,26
1887	1,89	3,79	6,15
1888	2,15	4,39	8,08
1889	2,75	5,24	8,88
1890	2,45	4,09	7,93
1891	2,32	3,31	6,06
1892	2,39	3,05	5,91
1893	2,29	2,90	5,50
1894	2,58	2,44	4,68
1895	2,61	2,44	6,35
1896	2,61	2,86	8,17
1897	3,11	4,89	8,09
1898	2,66	—	—
1899	1,98	—	—

Fuente: Memorias de la Compañía Huanchaca, 1877-1900.

pañía. En este campo ya no era el mercurio sino el carbón —usado como combustible— el elemento cuyo precio ocasionaba mayores problemas a la minería boliviana. Durante la primera mitad del siglo los arbustos típicos de las regiones altas del país, tales como la yareta

y la ucha, bastaron para satisfacer las necesidades de combustible de los distritos mineros de la región. Sin embargo, la introducción de máquinas a vapor y la expansión de la actividad minera en la época del auge agotaron rápidamente las reservas de combustible nativo que tenía la desventaja de no ser renovable (Alzérreca 1889: 36-37). La creciente escasez de combustible elevó los precios del mismo e hizo necesaria la importación de carbón vegetal proveniente de Chile para llenar las necesidades del consumo interno. En 1885 la Compañía Colquechaca pagaba 1.25 pesos bolivianos por el quintal de yareta, de modo que el funcionamiento de una sola de sus máquinas a vapor llegaba a costarle 60 a 70 mil pesos en combustible (Alzérreca 1889: 37). La compañía Huanchaca, ese mismo año, importaba carbón de la costa a 12 pesos el quintal. Los gastos de combustible constituyan el nudo gordiano de la minería de este período (cuadro 28). Cualquier solución tendiente a reducir los costos de producción en los establecimientos mineros del país tenía, pues, que contemplar la forma

Cuadro 28

GASTOS DE COMBUSTIBLE Y PORCENTAJE DE COMBUSTIBLE IMPORTADO

Año	Gasto total de combustible	% combustible importado
1878	193.910	pesos
1879	211.446	"
1880	304.946	"
1881	467.218	"
1882	490.570	"
1883	470.642	"
1884	505.896	"
1885	590.526	"
1886	675.187	"
		61

de abaratizar los precios del combustible. Tal la situación del sector minero alrededor de 1885. Veamos ahora las respuestas que se dieron a estos problemas.

La depreciación del valor de la plata y el alza correlativa en los costos de producción amenazaban con reducir las ganancias de las empresas mineras en todos los países productores de este metal. Las compañías procuraron aumentar en lo posible el volumen de su producción para compensar, de esta manera, la disminución en las ganancias obtenidas por la venta de cada unidad de plata. Las empresas bolivianas no se desviaron, en este sentido, de la tendencia que se advierte a escala mundial, aunque sin embargo, la forma en que se llegó a esta solución en Bolivia acusa rasgos diferenciadores. En países como los Estados Unidos, Australia y México la crisis de los precios hizo que se experimentasen nuevas técnicas metalúrgicas para aprovechar los minerales de baja ley a un costo reducido. El resultado fue que en esos países el sistema de amalgamación, dominante hasta entonces, cedió su lugar a técnicas metalúrgicas más avanzadas como la cianuración, la lixiviación, la concentración y la fundición eléctrica (Dorr 1867: 390). En 1891 se patentaba en México el procedimiento de cianuración y en 1893 se establecían las primeras plantas de este tipo. Fueron estos cambios los que permitieron "sostener alta la producción de plata, no obstante su universal depreciación" (López Rosado 1968: 45). Al comenzar el siglo XX México había logrado realizar, parcialmente al menos, la renovación de su industria metalúrgica (cuadro 29). En Bolivia, en cambio, el método de amalgamación continuaba empleándose casi en forma exclusiva al tiempo que los establecimientos de beneficio disminuían marcadamente sus operaciones. La solución encontrada por el capital extranjero que controlaba la empresa más importante del país fue distinta.

En un primer momento, la Compañía Huanchaca decidió mantener inalterable el nivel productivo de sus

Cuadro 29

PORCENTAJE DE MINERALES BENEFICIADOS SEGUN LOS DISTINTOS METODOS EN MEXICO (1906)

Métodos	%
Amalgamación	21.2
Lixiviación	9.1
Cloruración	3.1
Cianuración	13.7
Fundición	30.4
Concentración	22.5
	100.0

Fuente: Diego G. López Rosado. *Historia y Pensamiento Económico de México*, 1968, p. 50.

minas y centros de beneficio. En contrapartida, tendió a favorecer la exportación directa de minerales crudos. Con este fin, en 1885 habilitó un camino carretero que empalmaba con el ferrocarril de la costa cuya construcción había comenzado en esa época. Si bien, de limitado alcance, esta medida no obstante hizo posible la comercialización creciente de los minerales de ley máxima, los cuales contribuyeron a aumentar considerablemente la producción total de marcos (cuadro 30). Esta tendencia alcanza una encrucijada al concluirse la construcción del ferrocarril de Antofagasta a Huanchaca en 1889. Por una parte, el ferrocarril permitía la comercialización directa de minerales comparativamente menos ricos en momentos en que la ley promedio de los mismos caía de manera irreversible; por otra, el arribo del ferrocarril hasta los establecimientos de la empresa abarató los precios del combustible y redujo notablemente los gastos del transporte de materiales. El efecto positivo de estos cambios repercutió inmediatamente en los costos del refina-

Cuadro 30

COMPARACION ENTRE EL PRODUCTO DE METALES EXPORTADOS Y EL TOTAL GENERAL

Año	Nº de cajones export.	Ley media de met. exp. (caj=50qq)	Productos de metales exp. (marcos/caj)	Total general de marcos (marcos)
1877	—	—	—	148.436
1878	12	329	3.948	207.651
1879	62	344	21.575	220.851
1880	123	300	37.032	252.853
1881	106	295	31.545	327.185
1882	110	585	60.588	596.299
1883	11	575	6.573	485.289
1884	44	426	18.785	464.071
1885	323	317	102.636	494.012
1886	1.781	203	361.920	725.209
1887	1.891	154	292.739	571.422
1888	1.961	145	285.830	565.925
1889	3.150	112	354.276	592.650
1890	6.253	83	519.870	736.439
1891	6.877	78	539.632	792.279
1892	9.152	66	611.087	895.683
1893	20.265	51	1.047.609	1.363.127
1894	19.342	39	760.226	1.217.238
1895	13.920	27	1.383.330	1.687.088
1896	21.326	28	614.737	637.379
1897	18.967	37	718.329	731.418
1898	15.437	30	475.932	566.206
1899	23.180	30	697.830	799.609

Fuente: Compañía Huanchaca de Bolivia. Cuadros correspondientes a la Memoria XXVIII de 1899, p. 14.

do que, en lo sucesivo, acusaron un descenso pronunciado (véase cuadro 27).

Era posible entonces intentar la transformación tecnológica ensanchando la capacidad del beneficio de modo que se pudiese tratar dentro de la empresa la gran

producción de Pulacayo y la abundante reserva de minerales de desmonte. Así se lograría incrementar el volumen de la producción, manteniendo bajos los costos y asegurando la rentabilidad de las operaciones. Sin embargo, lo importante no era garantizar únicamente el éxito económico de la empresa minera sino también del ferrocarril administrado por la misma Compañía Huanchaca. En otras palabras, debía asegurarse la solvencia de todo el complejo y no sólo de una de sus partes. En este sentido, resultaba económicamente más ventajoso "llenar" de mineral crudo los vagones con rumbo a Antofagasta y de artículos importados los de regreso al interior del país.⁶⁶ A tal objeto la Compañía decidió acelerar al máximo la explotación de las minas de Pulacayo y construir un gran complejo de fundición de minerales en Playa Blanca (Antofagasta). La decisión de erigir el establecimiento metalúrgico en Playa Blanca, razonable desde un punto de vista puramente económico, perjudicaba a Bolivia ya que se llevaba a cabo en territorio ocupado por Chile en la Guerra del Pacífico.

Las técnicas de explotación en las minas de Pulacayo gozaron de un gran adelanto. El laboreo interno recibió los beneficios de máquinas compresoras de aire, uso extensivo de dinamita e instalación de luz eléctrica. El trabajo exterior fue mecanizado con la instalación de procesos de selección magnética de mineral.⁶⁷ Como resultado de estas transformaciones la producción de Pulacayo subió ostensiblemente, mientras que la capacidad productiva de la planta refinadora de Huanchaca se mantuvo prácticamente estacionaria (apéndice 13). Los experimentos iniciados en 1885 a fin de introducir ener-

66. British Foreign Office, *Diplomatic and Consular Report for the Year 1894* (London: Harrison & Sons, 1895), p. 8-9.

67. Compañía Huanchaca de Bolivia, *XXIX Memoria* (Valparaíso: Imprenta del Universo, 1901), p. 38.

gía eléctrica en las operaciones de beneficio de dicho establecimiento, fueron súbitamente abandonados una vez terminada la construcción del ferrocarril en 1889.⁶⁸ Ese mismo año la Compañía cerró el establecimiento del Asiento a tiempo que aceleraba la construcción del centro de fundición de Playa Blanca, el cual comenzaría a funcionar desde 1892.⁶⁹

La capacidad de la molienda y fundición aumentó al punto que se podía tratar hasta un promedio de 150 toneladas de mineral diariamente. El centro de refinado de Huanchaca continuó operando hasta 1895, año en el que el directorio ordenó su cierre.⁷⁰ Como resultado de este proceso la contribución de la industria metalúrgica al volumen total de la producción disminuyó notablemente, en tanto que la explotación directa de mineral crudo devino la fuente principal de su incremento.

El éxito de la estrategia adoptada por la Compañía Huanchaca puede apreciarse claramente si se comparan los costos de producción de un marco de plata refinado en los establecimientos de beneficio de la empresa con los costos finales, los cuales incluyen tanto los marcos refinados en el interior de la empresa como los exportados directamente en forma de mineral crudo (cuadro 31). Es importante señalar que los minerales exportados directamente provienen de la extracción de Pulacayo y de las existencias acumuladas en desmontes que ahora, gracias al ferrocarril, pueden comercializarse. Analizando el cuadro vemos que entre 1877 y 1885 —período en el cual la exportación de mineral crudo es prácticamente nula— los costos permanecen relativamente bajos y constantes en ambas columnas. Durante este tiempo el im-

68. Compañía Huanchaca de Bolivia, *XVIII Memoria* (1890), p. 20.

69. *Ibid.*, p. 9.

70. Compañía Huanchaca de Bolivia, *XXII Memoria* (1894), p. 48.

Cuadro 31

COSTO DE PRODUCCIÓN DE UN MARCO DE PLATA REFINADO EN HUANCHACA Y COSTO FINAL POR MARCO, UNA VEZ INCLUIDOS LOS QUE SE EXPORTAN EN FORMA DE MINERAL CRUDO (en pesos)

Año	Costo por marco refinado en el país	Costo final	Diferencia
1877	3.60	3.60	0.00
1878	3.32	3.26	0.06
1879	3.88	3.52	0.36
1880	4.00	3.56	0.44
1881	4.34	3.94	0.40
1882	2.90	2.60	0.30
1883	3.17	3.13	0.04
1884	3.79	3.65	0.14
1885	4.57	3.66	0.19
1886	4.26	2.55	1.11
1887	6.15	3.70	1.45
1888	3.08	4.37	3.71
1889	8.88	4.30	4.58
1890	7.93	3.21	4.72
1891	6.06	2.95	3.11
1892	5.91	2.75	3.16
1893	5.5	2.01	3.59
1894	4.68	2.67	2.01
1895	6.35	1.00	4.45
1896	8.17	4.39	3.08
1897	8.09	4.89	3.20
1898	—	5.95	—

Fuente: En base a la información proveniente de las Memorias de la Compañía Huanchaca, 1877-1900.

pacto negativo de la crisis pudo todavía amortiguarse por el gran aumento que experimenta la ley de los minerales refinados y ello sin que tuviese que alterar la capacidad productiva de la empresa. La diferencia entre el costo interno de producción y el costo final es, por lo general,

mínima. A partir de 1885 y hasta la llegada del ferrocarril a los establecimientos de la empresa, en 1889, los costos internos aumentan rápidamente a medida que se agudiza la crisis mundial de la plata. Sin embargo, esta tendencia fue contrarrestada, en parte, a través de la exportación limitada de minerales crudos de alta ley. Los costos finales, aunque ascendentes, muestran el efecto positivo de esta medida: la diferencia entre ambas columnas aumenta considerablemente. Después de 1889 el ferrocarril abarata las tarifas de transporte y reduce el precio de los materiales importados, combustible y mercurio especialmente. En consecuencia, los costos internos de producción bajan en forma gradual. Sin embargo, el descenso es todavía muy lento si se tiene en cuenta el acelerado deterioro que acusan los precios de la plata en el mercado internacional. Pero ahora la exportación masiva de mineral crudo de baja ley que hace posible el ferrocarril ocasiona una drástica reducción en los costos finales: la diferencia entre las dos columnas sigue siendo elevada.

El repentino ascenso que se advierte a partir de 1896 se debió a las inundaciones que tuvieron lugar en los planos más importantes de Pulacayo y a los gastos derivados del drenaje.⁷¹ En 1896 la mayor parte de los socavones hallábanse cubiertos de agua haciendo imposible la extracción de los minerales más ricos.⁷² La necesidad de dar tráfico al ferrocarril impuso la obligación de trabajar en cierta escala de modo que no quedaba otro recurso que explorar los parajes superiores de la mina, los cuales habían sido relegados por la baja ley de sus minerales.⁷³ Los planos permanecieron anegados hasta

71. *Compañía Huanchaca de Bolivia, XXIV Memoria* (1895), p. 8.

72. *Compañía Huanchaca de Bolivia, XXV Memoria* (1897), p. 8.

73. *Ibid.*, p. 8.

principios de siglo. Las máquinas a vapor resultaron insuficientes para las labores de desagüe y, en 1903, la Compañía volcó su atención al uso de bombas eléctricas capaces de extraer 5.000 toneladas de agua de una profundidad de 360 metros cada 24 horas (apéndice 14). La situación en las demás empresas era aún mucho más crítica que la de Huanchaca. Por su ubicación alejada de las vías del ferrocarril, compañías como Colquechaca, Guadalupe, Real Socavón de Potosí y otras, no pudieron beneficiarse plenamente de la reducción en las tarifas de transporte. Los costos de producción en esas empresas sufrieron todo el impacto de la crisis. En Colquechaca un marco de plata que en 1887 valía 1,97 subió hasta 7,56 pesos en 1895,⁷⁴ ese mismo año, el marco de plata refinado en los establecimientos de Guadalupe costaba 5,11 pesos.⁷⁵ Imposibilitadas de realizar las transformaciones necesarias para reducir los costos del refinado, la mayor parte de las empresas optaron por la venta directa de sus minerales crudos a los agentes rescatadores. Este desarrollo culminó con el cierre gradual de los centros metalúrgicos del país, "porque es verdad que el minero gasta mayor suma en la elaboración de la plata piña que en la exportación de metales de igual ley a la de aquellos beneficiados en sus establecimientos".⁷⁶ Como consecuencia de este proceso la industria metalúrgica entró en crisis.

En suma, la modernización de la industria metalúrgica del país, iniciada por la burguesía minera y continuada por el capital extranjero, fue efectiva mientras los precios de la plata permanecieron estables. Sin em-

74. *Compañía Colquechaca-Aullagas. Sexta Memoria* (Sucre: Imprenta Boliviana 1897).

75. *Compañía Guadalupe de Bolivia* (Sucre: Imprenta Bolívar, 1900).

76. *Proyecto de ley e informes de comisiones de la H. Cámara de diputados en la legislatura ordinaria* (Sucre: Imprenta Bolívar, 1894), p. 174.

bargo, la agudización de la crisis mundial alrededor de 1885 no estimuló la revolución de las técnicas metalúrgicas. Por el contrario, en este período, Bolivia sufrió la desintegración de su industria de refinado mientras que los métodos de extracción de minerales fueron objeto de notables innovaciones.

5

Evolución secular de la mano de obra: escasez de brazos y costos laborales

Al analizar las causas de la decadencia minera durante la primera mitad del siglo XIX, los testimonios de la época —tanto de nacionales como de extranjeros— coinciden en señalar, además de los precios del mercurio y el monopolio fiscal, la escasez de trabajadores como uno de los factores decisivos de su estancamiento (Pentland 1827: 151). Sin embargo, este argumento desaparece gradualmente a mediados de siglo y al producirse el auge de la plata deja de ser un tópico en la literatura del período.

La primera parte de este capítulo trata de establecer el verdadero sentido de la "crisis de brazos", los mecanismos que se emplearon para encararla y los factores que habrían determinado su eventual solución. En la segunda parte nos detendremos a analizar las transformaciones sociales y económicas que experimenta la fuerza

de trabajo durante las fases de transición (1850-1872) y auge (1872-1895). Nos interesa, de manera especial, determinar las variaciones que experimenta la participación de la mano de obra en los costos de producción; como también evaluar el impacto de la crisis de los precios sobre el grado de explotación de los trabajadores y las diferencias que al respecto pueden observarse entre las empresas capitalizadas y las que carecían de recursos de inversión. Desde ya advertimos que nuestros juicios tienen, en buena medida, un carácter altamente hipotético. Por desgracia hemos hallado pocas fuentes que se refieran a la situación laboral en la minería boliviana del siglo XIX.

Es un hecho comúnmente aceptado que durante la colonia la explotación minera altoperuana operaba sobre la base de un influjo considerable de trabajadores que le suministraba de manera continua el sistema de la *mita*. Este mecanismo coercitivo aseguraba la provisión regular de mano de obra barata y abundante para las minas y establecimientos de beneficio. Sin embargo, el sistema de la *mita* —decisivo en el auge argentífero de 1570-1620— se hallaba en franca decadencia a lo largo del siglo XVIII y nunca volvió a recobrar su antigua vitalidad pese a los intentos realizados durante el período de las reformas borbónicas. El aumento en la producción de plata que se observa en el último cuarto del siglo XVIII, se nutre apenas de la acción dispersa de numerosos pequeños productores denominados *cachas*. Estos eran los que proveían a los centros de beneficio de los minerales obtenidos de veneros superficiales o de residuos acumulados en previas explotaciones. Tal proceso, que podríamos llamar de "atomización", alcanzó su punto culminante con las guerras de Independencia.

Al crearse la República de Bolivia, en 1825, hacia ya mucho tiempo que la institución de la *mita* había dejado de tener vigencia. El número de trabajadores en minas e ingenios era, entonces, muy reducido. El viajero

Temple calculó que no más de dos mil personas se hallaban trabajando en las minas y establecimientos de beneficio de Potosí en aquel tiempo (Temple 1830 II: 136). Para aumentar la población laboral en minas e ingenios, el gremio de azogueros de dicha ciudad presionó para que la Asamblea Constituyente de 1826 aprobara un proyecto de ley eximiendo de la contribución indígena a todas las personas que sirviesen en la explotación y beneficio de metales.⁷⁷ Al mismo tiempo se pedía que los condenados a obras públicas lo fuesen, en adelante, al trabajo en las minas. El proyecto no tuvo buena acogida y fue rechazado por la Asamblea, aduciéndose la mayor importancia de la agricultura y los perjuicios que podría ocasionarle la concesión de privilegios a la minería.

Pero el problema no se reducía al número de trabajadores empleados en la minería en un determinado momento, sino que también tenía que ver con las fluctuaciones que sufría la fuerza laboral en distintas épocas del año. El estudio de los libros de cuentas de las minas de Cochinoca y Aranzazu muestran que entre 1826 y 1827 el número total de trabajadores fluctuó entre un máximo de 99 hasta un mínimo de 28; incluyendo a los jornaleros empleados en el ingenio de Guadalupe (Lofstrom 1973: 34). Tradicionalmente, se ha pensado que estas variaciones estaban determinadas por la estructura de oferta originada en las comunidades indígenas. Se ha dicho que los indios, obligados a pagar la contribución indígena al gobierno, abandonaban temporalmente sus labores agrícolas por el tiempo necesario para ganar el dinero que les permitiese cancelar el impuesto —normalmente de tres a cuatro semanas (Weddel 1853: 310). Pasado este tiempo retornaban a sus comu-

77. República de Bolivia. *Redactor de la Asamblea Constituyente de 1826* (La Paz; Imprenta y Litografía Boliviana, 1917), pp. 171-181.

nidades. Es a través de este mecanismo que se ha tratado de explicar las fluctuaciones en el volumen de la fuerza laboral y la escasez de brazos en la actividad minera.

Considero que este razonamiento no es del todo satisfactorio. El fenómeno de la fluctuación debe ser analizado también desde el polo de la demanda que hasta ahora ha recibido poca atención. Todo parece indicar que la demanda de trabajadores en las actividades mineras fue sumamente variable. Si consideramos el funcionamiento de un ingenio a principios de siglo, observaríamos que sus operaciones dependen no sólo de los minerales que en forma intermitente le suministran los *cachas* recolectores sino, principalmente, del abastecimiento de mercurio, el cual, como hemos visto ya, era escaso e irregular. Sucederá entonces que en determinadas épocas del año cuando ambos factores —minerales y mercurio— coinciden favorablemente, el ingenio tendrá gran demanda de jornaleros. En otros meses, en cambio, la necesidad disminuirá y podrá ser satisfecha con los peones que se reclutan de la hacienda. La naturaleza imprevista de la demanda, que de ningún modo guarda la regularidad de las actividades agrícolas, complicaba esta situación. Podría argumentarse, por lo tanto, que las condiciones precarias de la producción y el carácter imprevisible de la demanda dificultaban la conservación de una fuerza laboral permanente. Estos hechos explicarían la falta de trabajadores en determinadas épocas del año.

La restitución de la mita representaba, naturalmente, una alternativa para la solución de este problema. Repetidas veces el gremio de azogueros insistió en la idea de que la restauración de la mita volvería a traer la grandeza minera del país. En 1829 el gremio volvió a pedir al gobierno que solucionase el problema de la carencia de jornaleros, esta vez con mejor suerte. El 15 de octubre de ese año el poder ejecutivo emitió un decreto mediante el cual se establecía el sistema de la "mita"

voluntaria".⁷⁸ Según lo dispuesto, un bando debía anunciar públicamente, a la usanza colonial, la invitación que el gobierno extendía a los indios para que acudieran a los trabajos de minas e ingenios ofreciéndoles, a cambio de ello, protección y estricto cumplimiento de las Ordenanzas del Perú. Esto significaba que los dueños de minas y establecimientos de beneficio estaban obligados a pagar a cada trabajador los gastos de ida y vuelta y la mitad de un jornal por cada día de viaje. Por otra parte, los trabajadores no podrían ser forzados a quedarse más tiempo del estipulado en el contrato.

En la práctica, el decreto gubernamental fue interpretado como una venia para que los propietarios de minas asumiesen por cuenta propia una actitud más agresiva. Unos cuantos pesos ofrecidos al corregidor del lugar, conjuntamente a la lectura oficial del decreto, operaban milagros (Weddel 1853: 310). En 1831 el Tribunal de Minería comentaba con gran satisfacción los excelentes resultados de la iniciativa del gobierno, la cual había logrado incrementar con 300 trabajadores la fuerza laboral en las minas y establecimientos de Potosí.⁷⁹ Sin embargo, esta medida paliativa no consiguió solucionar las causas profundas del problema, y pronto se volvieron a escuchar las mismas quejas. Tal situación continuaría hasta la década de 1850 aproximadamente.

Durante la primera mitad de siglo la camisa de fuerza que ceñía al sector minero, reforzada por los precios de monopolio, el costo elevado del azogue y la falta de capitales de inversión, tornó la sobre-explotación del trabajo en la clave de la rentabilidad minera. El sistema de tres mitas y el de la doble jornada fueron de uso generalizado en esta época. En el primero, la jornada de

78. República de Bolivia, *Colección oficial*, 1829-1831 (1834), II, pp. 147-150.

79. *Estado general que presenta el superior tribunal de minería* (Sucre; Imprenta Boliviana, 1831), p. 9.

trabajo se extendía hasta un total de 36 horas apenas entrecortadas por breves lapsos para las comidas. El primer turno se presentaba a sus labores el día lunes temprano por la mañana y sólo era reemplazado por otro el martes en la noche para volver, otra vez, al trabajo al día siguiente.⁸⁰ De este modo, cada operario efectuaba un total de 9 jornadas durante los seis días hábiles de la semana. Por cada "tres mitas" el minero recibía un pago equivalente a tres jornadas de trabajo. Sin embargo, como la jornada-promedio se computaba sobre la base de un máximo de 9 horas resultaba entonces que un total de 9 horas, o sea una jornada completa, no eran retribuidas. El sistema de "doblada" o jornada de 20 horas actuaba sobre este mismo principio. Semejante grado de explotación y las condiciones insalubres del trabajo en minas e ingenios fueron la causa de la muerte prematura de un gran número de trabajadores mineros.⁸¹

Los mecanismos coloniales que aseguraban el arraigo de los trabajadores se hallaban en plena vigencia. La "alanoca" o pago por adelantado, era un fenómeno extendido, pese a las disposiciones del gobierno tendientes a suprimirla. En los trabajos de Cochinoa y Aranzazu el monto de las deudas entre 1826 y 1827 era mucho mayor que la cantidad recibida por todos los obreros en ese intervalo de tiempo.⁸² Otra fuente de extracción de plusvalía se originaba en la práctica de pagar a los obreros en productos y no en dinero. Una vez más, los libros de cuentas de Cochinoa y Aranzazu —únicos en su género para el estudio de este período— nos muestran que el 60% de los jornales eran cancelados en productos tales como maíz, coca, charqui y bayeta (Lofstrom

80. *Reglamento de los trabajos mineralógicos y metalúrgicos* (Potosí: Imprenta Pública, 1855), pp. 6-9.

81. *El Celaje* (Potosí, Febrero 26, 1855).

82. MSS. Biblioteca Nacional de Bolivia (Sucre), Colección Ruck, "Resumen general de semaneras en las labores de Cochinoa y Aranzazu", pieza 415.

1973: 36-37). Esta práctica se complementaba con el esfuerzo que hacían los propietarios de minas e ingenios para impedir el libre tránsito de comerciantes y vendedores por las inmediaciones de sus establecimientos.⁸³ De esta manera, el trabajador se hallaba obligado a "comprar" los productos que le imponía el patrón a precios naturalmente más altos que los del mercado abierto.

Tal estado de cosas permaneció relativamente inalterado hasta mediados de siglo, época en la cual la burguesía comercial del país irrumpió en el sector minero. Durante la fase de transición (1850-1873) tuvieron lugar una serie de cambios importantes. Para empezar, la escasez de mano de obra que tanto preocupó a los empresarios mineros del período anterior dejó de ser un problema. Alrededor de 1870 las compañías mineras se referían, más bien, a la existencia de un número adecuado de trabajadores en minas e ingenios. ¿Qué había sucedido? Sólo podemos especular sobre las posibles causas que motivaron el cambio.

Por una parte, sabemos que hacia 1860 la actividad minera del país atravesaba por un buen momento gracias a la conjunción favorable de varios factores: primero, desaguadas las minas era ya posible mantener un ritmo constante de extracción de minerales de mejor ley; segundo, la baja en los precios del mercurio y su abundancia facilitaban la marcha ininterrumpida de las operaciones en los establecimientos de refinado; tercero, la integración de las minas y establecimientos de beneficio —característica de las empresas mineras organizadas en este período— permitía asegurar el suministro regular y constante de minerales a los centros metalúrgicos; cuarto, el nuevo flujo de capitales hacía posible emprender obras de mayor alcance. En síntesis, la estructura de la producción experimentó en esta época transformaciones

⁸³3. Código Boliviano de Minería (Sucre: Imprenta de Berche, 1852), p. 34.

importantes apoyándose sobre bases más sólidas. Veámos los efectos.

En 1827 en Potosí, por ejemplo, la cantidad de marcos obtenidos de la recolección realizada por los *cacchas* alcanzaba casi el 50% del total de la producción en momentos en que apenas seis minas eran explotadas sistemáticamente (Pentland 1827: 139). Por lo demás resulta revelador constatar que el número de personas empleadas en los establecimientos de beneficio sólo alcanzaba a 450 mientras que, aproximadamente, 1,450 personas estaban dedicadas a procurar los minerales (Pentland 1827: 139). La explotación descansaba, entonces, sobre la acción dispersa de numerosos pequeños productores. A mediados de siglo este panorama cambia fundamentalmente. En 1850 el número de marcos obtenidos del laboreo profundo de minas alcanza el 65%, mientras que el suministro de los *cacchas* es responsable de apenas el 35% de la producción.⁸⁴ Es claro que durante la fase de transición la producción se apoya sobre fundamentos más estables y regulares. A diferencia de lo que sucedía anteriormente, las nuevas condiciones permiten ahora la concentración de mano de obra permanente. Las compañías mineras podían fácilmente atraer trabajadores ofreciéndoles salarios que, sin ser elevados, eran mejores que los que podían obtenerse en el reducido mercado laboral de la época. El florecimiento de la actividad minera atrajo, pues, a la mano de obra, hasta entonces dispersa, induciéndola a asentarse en las faldas de los cerros o en torno a los establecimientos de beneficio. Este fenómeno observado en otras latitudes y en distintas épocas promovía, una vez más, el surgimiento de los pueblos mineros.

En Bolivia el fenómeno se refleja en los cambios jurisdiccionales de la época, los cuales manifiestan la mayor importancia económica y demográfica que fueron ad-

⁸⁴4. *El Celage* (Potosí), Febrero 3, 1854.

quiriendo ciertos distritos mineros. Hacia 1852 en el asiento de Carguaicollo, que décadas antes se hallaba en ruinas, se organizó un nuevo pueblo el cual fue elevado a la categoría de vice-cantón gracias a la acción vivificante de los trabajos mineros de la Sociedad Ancona.⁸⁵ En 1869 el crecimiento demográfico del pueblo Huanchaca ameritó para que el cantón Tomave, donde operaba la sociedad minera, fuese declarado provincia de departamento (Morales 1925 I: 206). Al año siguiente, el nombre de provincia Tomave fue sustituido por el de Huanchaca como reconocimiento de la importancia del establecimiento metalúrgico de la empresa. El mismo proceso dio origen a la fundación de la "Ciudad de Colquechaca" en 1871, la cual fue creciendo rápidamente al calor de las minas de este distrito (Peele 1892: 7). Esta situación fue aprovechada con ventaja por las empresas mineras que ahora podían hacer uso de una reserva laboral reclutada entre las esposas e hijos de los mineros. En 1870 el 43% de la fuerza laboral en las minas de Pulacayo estaba constituida por mujeres (Eich 1872: 7). Las mujeres, *palliris*, eran empleadas preferentemente en las operaciones de separación y clasificación de minerales, llevadas a cabo en la cancha-mina de la empresa. La retribución que recibían era la más baja en la escala de los jornales. Así se explica por qué, mientras otras fases de la explotación se mecanizaron durante el período del auge, el sistema de selección tardó en recibir los beneficios de la técnica. Por otra parte, la articulación y el funcionamiento eficiente del complejo mina/establecimiento de beneficio, permitió una distribución adecuada de la mano de obra de tal modo que "cuando en Huanchaca faltan trabajadores se llevan de Pulacayo".

Sabemos muy poco acerca del desarrollo demográfico del país en general y del área minera en particular,

⁸⁵ *El Celage* (Potosí), Septiembre 9, 1852.

De todas formas, se puede afirmar que a lo largo del siglo XIX la producción de plata en Bolívar descansó sobre una fuerza laboral más bien reducida. En ningún momento el número de personas empleadas en minas y establecimientos del país fue mayor a 20.000, es decir, cerca del 1% de la población total. ¿Querrá decir esto, acaso, que la gran producción alcanzada durante el período del auge (1873-1895) fue el fruto de profundos cambios tecnológicos que aumentaron marcadamente la productividad del trabajo? Esta conclusión sería parcialmente errónea. Hemos analizado ya el sentido y la magnitud de las innovaciones tecnológicas introducidas en la esfera de la producción (cap. 4). La evaluación de aquellas transformaciones deberá ser complementada con otro dato sobre el cual venimos insistiendo repetidas veces: el alto rendimiento en la ley de los minerales explotados. La ley de los minerales de Huanchaca y Colquechaca —proveedores de la mayor parte de la producción nacional— fue incomparablemente más rica que la de cualquier otra época. Esta circunstancia excepcional explica, en parte, la razón por la cual el rendimiento de marcos por unidad-trabajo aumentó mucho en el período del auge.

Los datos que poseemos respecto al desarrollo demográfico de Huanchaca y Pulacayo —el centro de beneficio y la mina de la Compañía Huanchaca respectivamente— muestran ciertas tendencias que revelan el sentido de la evolución minera durante el período del esplendor argentífero. Al analizar las cifras del crecimiento conjunto del complejo Huanchaca-Pulacayo notamos un aumento en las cantidades relativas a la población de estos dos centros. Sin embargo, si consideramos el desarrollo aislado de cada uno de ellos vemos que mientras Pulacayo aumenta su población a lo largo del período, no sucede lo mismo con Huanchaca que experimenta, más bien, un descenso muy notorio (cuadro 32). Esta tendencia se explica por los cambios que ya apun-

Cuadro 32

CRECIMIENTO DEMOGRAFICO DE HUANCHACA Y PULACAYO

Año	Pulacayo	Huanchaca	Total
1870	2.000	1.895	3.895
1880	1.675	2.091	3.786
1885	2.470	3.000	5.470
1894	—	1.800	—
1900	6.512	1.123	7.635

Fuente: Compañía Huanchaca de Bolivia, 1876, p. 13, 1884, p. 36, 1886, p. 59, 1894, p. 21, 1890, p. 24. Sinopsis estadística y geográfica de la República de Bolivia. (La Paz: Taller tip. de J.M. Gamarra, 1903), III, pp. 279-80.

tamos en la estructura de la producción. Así, la disminución de la población en Huanchaca es consecuencia de la reducción gradual de las operaciones en este establecimiento de beneficio. El incremento demográfico de Pulacayo, en cambio, se relaciona con el movimiento contrario, es decir, el énfasis que adquiere la fase de la extracción al finalizar la década de 1880. Es importante señalar que el crecimiento de la población de Pulacayo no refleja, necesariamente, un aumento proporcional en la fuerza de trabajo en las minas sino que se relaciona también con la mayor actividad económica que irradió este distrito. En 1880 la fuerza laboral empleada en las minas de Pulacayo y en los establecimientos de Huanchaca y Asiento alcanzaba el 43% de la población total de estas regiones (cuadro 33).

En el período de transición (1850-1872), la Compañía Huanchaca empleaba la modalidad del remate o puja para la distribución de determinados trabajos en las mi-

Cuadro 33

POBLACION LABORAL EN MINAS E INGENIOS DE LA COMPAÑIA HUANCHACA (1880)

Huanchaca	1.006
Asiento	237
Pulacayo	714

Fuente: Memoria de la Compañía Huanchaca. Valparaíso, 1881, p. 4.

nas.⁸⁶ El 1º de cada mes, el administrador sorteaba los diversos trabajos que debían realizarse dentro de la mina durante el mes. Allí se consignaba, además, el número de operarios que se necesitaba para la realización de la obra y la suma de dinero que se abonaría por dicha labor. Hecho el sorteo, comenzaban las propuestas y la obra se adjudicaba al barretero que prometiese entregar mayor cantidad de trabajo. Los que no cumplían eran pasibles de multas establecidas previamente. Los pagos se hacían parte en dinero y parte en productos provenientes del almacén de la propia empresa. Los trabajadores podían recibir, también, anticipos en mercaderías a cambio de trabajo futuro. Es posible que este mecanismo de endeudamiento haya cumplido alguna función en el sentido de arraigar la mano de obra en la fase de transición; sin embargo, ya en 1872 un *Informe* presentado al directorio de la empresa por los ingenieros Pedro Lucio Cuadra, Antonio Brieba y Enrique Beyer mostraba con elocuencia la futilidad y los efectos negativos de esta práctica. El referido *Informe* sugería la abolición de los an-

86. *Informe sobre las minas y establecimientos de beneficio de la Sociedad Huanchaca por los ingenieros Pedro Lucio Cuadra, Antonio Brieba y Enrique Beyer* (Santiago: Imprenta de El Ferrocarril, 1872).

ticos y el pago en dinero efectivo, argumentando que así aumentarían considerablemente los buenos trabajadores y se reducirían los precios establecidos para las labores. El almacén continuaría funcionando pero vendería únicamente por dinero efectivo. Poco tiempo después la Compañía Huanchaca puso en práctica todas estas recomendaciones.

Al iniciarse el auge de la plata, las condiciones de vida de los trabajadores habían mejorado algo. Los sistemas de tres mitas y doble jornada fueron reemplazados por la jornada de 9 horas en algunas de las empresas mineras. Ciertas compañías organizaron cajas de ahorro para sus empleados y algunas como Huanchaca y Colquechaca construyeron hospitales y escuelas para los trabajadores y sus familias. En Huanchaca la construcción de una gigantesca chimenea, para llevar el humo lejos del alcance de la población, eliminó una de las causas fundamentales —la inhalación mercurial— que causaba “la muerte prematura de la mayor parte de los niños” (Alzérreca 1889: 4). Pese a estos cambios la situación de los trabajadores era todavía deplorable. El censo de 1885 nos indica que en Pulacayo, que ese año contaba con 2.470 individuos, existían 627 casas para alojar a los trabajadores y personal de la empresa Huanchaca. Estas cantidades nos dan un promedio de casi 4 personas por casa; lo cual representaría un nivel adecuado de vivienda sino fuera que de las 626 casas, 620 eran de un sólo cuarto, y apenas 6 poseían más de una habitación. Estas últimas, por supuesto, quedaban reservadas para los administradores de la empresa.

Pasemos a considerar las variaciones que experimenta el costo de la mano de obra durante el auge de la plata con los datos que poseemos de la Compañía Huanchaca. El análisis nos servirá para determinar el modo cómo afectó la crisis a los trabajadores de una empresa capitalizada en la misma crisis. Luego veremos si esta forma se diferencia sustancialmente de la que observamos en el

caso de las empresas nacionales con menores recursos de capital. En primer término, es necesario que indiquemos las limitaciones del cálculo relativo al costo de la mano de obra por marco producido (cuadro 34). Las cifras han sido obtenidas dividiendo el total de los gastos aplicados al pago de salarios de los trabajadores de minas e ingenieros por el número total de marcos producidos. Las variaciones que se observan, en este caso, no reflejan necesariamente cambios proporcionales en los gastos relativos a la mano de obra. Las fluctuaciones se relacionan, en parte, con el diferente grado de rendimiento de los minerales exportados y tratados en el país. Así por ejemplo, la baja repentina que se observa entre 1881 y 1882 se debió, en gran medida, al aumento de más de 160 marcos en la ley promedio respecto al año anterior (véase cap. 4).

De todos modos, resulta clara la tendencia a la baja en los costos de la mano de obra por marco producido,

Cuadro 34

COSTO DE LA MANO DE OBRA POR MARCO Y PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN EN LOS GASTOS TOTALES

Año	Costo total por marco (en pesos y cts.)	Costo de la mano de obra (en pesos y cts.)	% en gastos
1872	2,59	—	—
1880	3,56	0,93	30,67
1881	3,94	0,91	27,75
1882	2,60	0,61	28,45
1885	3,66	0,99	29,48
1886	2,55	0,75	35,31
1888	4,37	0,68	24,00
1890	3,21	0,70	24,90
1891	2,95	0,68	21,37
1895	1,90	0,32	17,41

Fuente: Las Memorias de la Compañía Huanchaca, 1874-1900.

precisamente cuando la curva de los precios de la plata sigue la misma inclinación descendente. Esta reducción en el costo del trabajo pudo realizarse a través de la función que ahora cumple el pago de los salarios en efectivo. Al acentuarse la crisis de los precios de la plata, la práctica de pagar a los obreros con productos fue reemplazada por la retribución en moneda depreciada. De esta manera se lograba una reducción efectiva de los costos reales de la mano de obra. El mecanismo era simple: mientras el valor de la plata bajaba estrepitosamente, el nivel de los salarios no subía en la misma proporción ni con la misma rapidez. Este fue uno de los recursos fundamentales mediante el cual se logró mantener rentable la explotación de la plata pese al descenso de su precio en el mercado mundial. Así lo reconocieron, aún entonces, observadores de aquella época. El vice-cónsul inglés Mr. Robillard expresaba al respecto:

"El hecho que todos los trabajadores de las minas son pagados en plata mantiene los costos de la producción extremadamente bajos, el costo por onza de la Compañía Huanchaca es cercana a 1 s.d. El menor valor de los salarios compensa, en forma extensiva, la caída en el valor de la plata, la tasa de salarios no ha tenido un alza desde que se produjo la grave depreciación.⁸⁷

Si bien la columna de los costos de la mano de obra por marco no nos ayuda mucho a entender los cambios en la relación del trabajo con los demás factores de la producción, nos da, al menos, una idea del grado de incidencia de la mano de obra en los costos finales. Así vemos que entre 1880 y 1895 la mano de obra absorbió

87. Foreign Office. *Diplomatic and Consular Reports on Trade and Finance of Bolivia: Report for the Year 1894* (London-Harrison and Sons, 1895), p. 13.

un promedio de 22% de los gastos empleados en la producción de cada marco de plata.

La columna del porcentaje anual de participación de la mano de obra en los gastos resulta ser muy reveladora de los cambios que tienen lugar en la relación de los factores productivos (véase cuadro anterior). En este caso, el porcentaje de participación ha sido obtenido considerando el monto total de los gastos de explotación y refinado y averiguando la proporción que representa el salario de los trabajadores dentro del mismo. Las cifras obtenidas son interesantes: en primer término, observamos una tendencia a la baja entre 1885 y 1895 que se acentúa considerablemente entre 1890 y 1895. La disminución del factor trabajo en el porcentaje de participación de los gastos totales se explica por dos razones. Primero, este descenso se inicia justo en un período en el cual los precios de la plata caen estrepitosamente. La depreciación de la plata encarece el costo de los materiales importados mientras que el precio de los salarios no experimenta un aumento paralelo. Por otra parte, la menor incidencia de la fuerza de trabajo en los gastos totales es producto, también, del uso más extensivo que se hace de maquinarias como resultado de la relativa tecnificación que tiene lugar en este período. Pero dicha tecnificación, ya lo hemos visto, no fue integral sino que afectó principalmente la fase extractiva en las minas de Pulacayo, dejando inalterable el sistema de beneficio prácticado en Huanchaca. Este proceso se halla corroborado, además, por las variaciones que se observan aislando los porcentajes de participación de la mano de obra en los gastos de extracción y refinado (cuadro 35).

Como puede apreciarse, el descenso es notorio en Pulacayo, sobre todo a partir de la llegada del ferrocarril en 1889. En Huanchaca, en cambio, las fluctuaciones son mucho menos perceptibles y todo parece indicar que la relación entre capital variable y capital fijo en el área del refinado no sufrió modificaciones importantes des-

Cuadro 35

PORCENTAJE DE PARTICIPACION DE LA MANO DE OBRA EN LOS GASTOS DE EXPLOTACION Y REFINADO

	1880	1881	1885	1888	1890	1891	1895
HUANCHACA (refinado)	34%	32%	31%	31%	28%	29%	28%
PULACAYO (extracción)	26%	24%	27%	23%	23%	17%	13%

pués de 1885, que es cuando se acentúa la crisis de los precios de la plata.

¿Qué pasaba, entre tanto, con los trabajadores de las empresas nacionales? Suponemos que, al acentuarse la crisis, las compañías nacionales, con menores recursos de capital, redoblaron la explotación de la mano de obra como un medio de compensar la disminución en la tasa de ganancia. No fue otro el propósito de la consolidación de las empresas nacionales del mineral de Colquechaca, empresas que recurrieron a esta alternativa como una forma de:

mantener mejor la disciplina entre los empleados y reducir los sueldos, echando abajo la competencia que existe entre las compañías (Peele 1892: 46).

La extensión irracional de la jornada de trabajo, procedimiento que cayó en desuso al promediar la primera mitad de siglo, fue nuevamente reactivado. La doble jornada volvió a implantarse. Según esta práctica, los trabajadores:

"Permanecen 24 horas dentro de la mina, al cabo de las cuales son reemplazados por otros que permanecen igual tiempo; el trabajo efectivo por cada

punta es solamente de 21 horas y reciben el pago de 2 días de jornal" (Peele 1892: 40).

Las empresas nacionales, incapaces de incrementar la productividad de sus minas a través de transformaciones en la esfera de la producción, lo hicieron aumentando la explotación de los trabajadores. No resulta sorprendente, pues, que hubieran sido los asentamientos mineros de Colquechaca el teatro de las primeras sublevaciones de la clase asalariada contra el gobierno. El partido liberal capitalizó este descontento a fines de siglo e integró a los trabajadores mineros en la lucha contra el régimen conservador de la oligarquía minera. Derrocado el gobierno por la Revolución Federal de 1898, liberales y conservadores volvieron a darse la mano y juntos se dedicaron a la tarea de reprimir los levantamientos mineros y campesinos. Quedan como testimonio las masacres de Colquechaca, Challapata y Santa Rosa.

Al finalizar el auge de la plata, la mayor integración del país al mercado mundial dejó al asalariado minero más expuesto a los golpes producidos por las crisis externas. Este hecho, junto a la temprana formación de los pueblos mineros, repercutió para que los trabajadores del subsuelo adquiriesen muy pronto la conciencia política y la tradición de lucha que hasta hoy los caracteriza.

6

Minería, transporte y comercio: la crisis del sistema regional

El resurgimiento de la plata en el último cuarto del siglo XIX estrechó los vínculos comerciales del país con el extranjero. Resulta importante analizar, en este contexto, los efectos que tuvo el fortalecimiento del circuito mina-puerto de exportación en el antiguo sistema regional y en la producción local del país. Con este propósito, no sólo nos interesa estudiar el impacto específico del transporte en el sector minero, sino también la relación existente entre su desarrollo y las pautas de la penetración comercial.

Primero diremos algo sobre la región integrada por la circulación de la plata de Potosí para luego pasar a considerar, sucintamente, las condiciones del transporte en las rutas del comercio regional y extraregional durante el período anterior a la llegada del ferrocarril (1825-1888). Posteriormente analizaremos los efectos del ferrocarril sobre el sector minero en particular.

Los historiadores han aceptado corrientemente la idea de que la depresión minera, los cambios derivados del nuevo orden político republicano y la penetración del comercio inglés ocasionaron la rápida desintegración del espacio económico colonial articulado por la producción y circulación de la plata de Potosí. Bolivia habría quedado, entonces, pobemente comunicada con el exterior y desmembrada internamente. Conviene que mantengamos cierta dosis de escepticismo frente a este tipo de afirmaciones hasta que la investigación empírica ponga al descubierto sus verdaderos límites. Por el momento, la escasa información que tenemos nos lleva a pensar que la plata de Potosí continuó, en las primeras décadas republicanas, inyectando vida a una amplia región económica de la cual formaban parte poblaciones del norte argentino (donde circulaba en abundancia la moneda feble "por la forzosa necesidad que tienen de comerciar con Bolivia, único mercado seguro para la venta de sus productos") y los departamentos peruanos de "Tacna, Moquegua, Puno y Cusco que proveían de vinos, tejidos de lana, aceite, azúcar y otros artículos a los mercados mineros de Bolivia" (Medinaceli 1875: 7).

La intensidad del flujo mercantil parece haber sido considerable al punto que, según informes de la época "la moneda feble acumulada en el sur del Perú es la que ha fomentado y desarrollado con una rapidez inesperada las industrias que hoy dan tanta importancia a aquellos departamentos limítrofes".⁸⁸ Tenemos, pues, indicios suficientes para suponer que la plata altoperuana articuló durante esta fase un espacio económico regional de importancia y estimuló la producción y comercialización de diversos artículos consumidos por la actividad minera y por los sectores vinculados a ella. Es probable que en términos cuantitativos el valor de las mercancías regio-

88. *Reflexiones económicas sobre la moneda feble en Bolivia* (Sucre: Tipografía de Pedro España, s.f.), p. 7.

nales intercambiadas por la plata de Potosí haya sido superior al valor del comercio ultramarino. En ese caso se habría acentuado la tendencia apuntada por Sempat Assadourian para el período colonial (Assadourian, Bonilla, Mitre y Platt 1980).

La vigencia del espacio económico regional fue, seguramente, el resultado de múltiples circunstancias. Señalemos algunas: 1. la existencia de una estructura cuya demanda de insumos —con excepción del mercurio— podía ser satisfecha con los recursos captados dentro de la región; 2. la preservación de la política monetaria, fruto del mayor peso político de los grupos anclados en el sistema tradicional: dueños de obrajes, artesanos y otros; 3. la existencia de una red mercantil de larga tradición enhebrada por la circulación de la plata potosina y 4. las dificultades que experimenta el capitalismo mercantil inglés de penetrar y ganar los mercados coloniales. Pasemos a estudiar con mayor detalle este último aspecto en el que juegan un papel importante las condiciones del transporte antes de la llegada del ferrocarril.

En el caso de Bolivia, cualquier intento de medir hipotéticamente, como lo hiciera Fogel para los Estados Unidos, el crecimiento económico que se habría logrado a través del desarrollo de medios de transporte, equivalentes al ferrocarril, carece de sentido (Fogel 1964). En Bolivia durante el siglo XIX, a diferencia de lo sucedido en Europa o los Estados Unidos, prácticamente no existieron medios de transporte alternativos (canales, ríos, carreteras) que ameriten una comparación de este tipo (Carmagnani 1970: 253-264). Baste saber que hasta principios del siglo XX los caminos carreteros fueron poco menos que desconocidos en el país y que, pese a los numerosos intentos realizados a lo largo del siglo, la navegación fluvial no llegó nunca a desarrollarse comercialmente. En Bolivia lo que se observa es, pues, un salto repentino de la llama al ferrocarril.

Durante las primeras décadas republicanas el comercio exterior del país se canalizaba en dos direcciones principales. Por el sureste, la ruta del Atlántico recorría el trazo virreinal de tierra que comunicaba a la ciudad de Buenos Aires con Potosí, en un recorrido aproximado de 540 leguas. Esta arteria tenía la ventaja de permitir —por lo menos en la sección argentina— el tráfico de cárretas desde el puerto hasta la provincia de Jujuy abarcando una distancia de 420 leguas (Pentland 1827: 194).

El acceso por el Pacífico se realizaba a través de dos puertos fundamentales. Al sur, el puerto de Cobija comunicado con la ciudad de Potosí por medio de un camino difícil que, atravesando el desierto de Atacama y cruzando la Cordillera Andina, llegaba hasta el emporio de la plata en un viaje de poco más o menos 160 leguas. Más al norte se encontraba el puerto de Arica del cual partía un camino de herradura que trepaba la escarpada geografía de los Andes occidentales hasta alcanzar el paso de Tacora situado a 14.000 pies de altura. De allí descendía gradualmente, encontraba la meseta altiplánica y seguía, ya sin obstáculos, rumbo a La Paz (Pentland 1827: 192).

En esta época, la importancia económica de la ruta Potosí-Cobija fue relativamente pequeña. La situación marginal del puerto de Cobija respecto al comercio internacional y las condiciones generales del transporte, hacían de la comunicación entre estos dos puntos una operación sumamente larga y costosa. El transporte en llamas tomaba cerca de 31 días.⁸⁹ Los costos eran naturalmente altos: alrededor de 23 pesos por 100 libras de carga transportada desde el puerto hasta la ciudad de Potosí (Aramayo 1836: 29-30). Pese a que la ruta Buenos Aires-Potosí era mucho más larga que la de Cobija no resultaba, sin embargo, más costosa. Su extremada longitud se hallaba compensada por una geografía llana

89. *El Minero* (Potosí), Enero 1º, 1856.

que facilitaba las condiciones del tráfico rebajando los costos del transporte. Así, los artículos importados por esta vía podían competir favorablemente —aun con los introducidos por Arica— en los mercados del sur de Bolivia, (cuadro 36). No obstante, hay que destacar que la competencia comercial que podía existir entre los puertos de Cobija y Buenos Aires con el de Arica quedaba circunscrita a la región meridional. En el resto del país (La Paz, Cochabamba, Oruro, norte de Potosí y Sucre) las importaciones por Arica ejercían un dominio poco menos que absoluto. Carecemos de cifras exactas que nos permitan comparar la magnitud del comercio ultramarino que se canalizaba a través de los distintos puertos. Sin embargo, no sería de ningún modo aventurado afirmar que más de las tres cuartas partes del comercio internacional boliviano se realizaba por el puerto de Arica (Fifer 1972: 36-51).

Cuadro 36

**COSTO DEL TRANSPORTE DE 100 LIBRAS DE CARGA
POR ARICA Y BUENOS AIRES
(en pesos y reales)**

	Potosí	Chuquisaca	Oruro	Cochabamba	La Paz
Arica	16.4	16.4	13.4	13.4	7.0
Buenos Aires	16.4	19.0	22.0	25.0	26.0

Fuente: Informe Pentland, folio 194.

Pues bien, si las condiciones del transporte internacional eran malas y costosas, la comunicación interna entre las distintas regiones del país no presentaba un cuadro mejor. En este caso, el transporte se hacía en bestias de carga que se adaptaban mejor a los tortuosos caminos de herradura. Tal medio, aunque precario, era de todos modos "infinita-

mente más barato y rápido que el transporte por carretas" (Urquidi 1861: 11). Naturalmente, la comunicación interdepartamental consumía mucho tiempo y en la estación de lluvias tornábase un tanto problemática (cuadro 37).

Cuadro 37

**TIEMPO QUE TARDABA EL TRANSPORTE EN LLAMAS
(días)**

	Oruro	Potosí	Santa Cruz
Chuquisaca	13	4	22
La Paz	8	16	—
Cochabamba	12	14	19

Fuente: El Minero, Potosí, enero 1º, 1856; Aramayo 1874; Pentland 1827.

En el Oriente los extensos departamentos de Santa Cruz y Beni se hallaban mal comunicados con el resto del país. Las dificultades del transporte y los costos elevados del mismo hacían difícil o imposible la comercialización de la producción agropecuaria de esta región, que muy bien podía abastecer la demanda de los centros mineros del oeste del país. A mediados de siglo los departamentos de Santa Cruz y Beni poseían por sí solos el 50% del ganado existente en Bolivia. Sin embargo, ante la imposibilidad de comercializarlo sólo beneficiaba al 10% de la población nacional que habitaba esa zona. La demanda de los distritos occidentales, mucho más densamente poblados, era satisfecha en parte a través de la importación de ganado argentino (Favre 1857: 63). Algo parecido sucedía con el azúcar de Santa Cruz que aumentaba de 5 a 7 veces su precio una vez que llegaba a los mercados de La Paz, Potosí y Sucre (Aramayo 1836:

23). Con todo, el azúcar oriental aún podía competir favorablemente en los mercados de Sucre, Potosí y Cochabamba.

En esta época la frágil articulación de los mercados regionales tuvo como contrapeso y defensa los precios elevados que debían pagar los artículos importados, los cuales no podían competir con la producción local sino dentro de un radio geográfico limitado y, aun así, solamente en relación a ciertos artículos. Más tarde, la llegada del ferrocarril y el nuevo tipo de integración al mercado internacional acabarían por eliminar esas barreras provocando la crisis del sistema regional. El ferrocarril, al reducir en forma drástica los costos del transporte, permitió que los artículos importados compitieran en los mercados internos y desplazaran a la producción local.

A mediados de siglo, el mayor impulso que adquieren las actividades mineras pone de manifiesto las deficiencias del sistema de transporte, estimulando los primeros cambios en esta área. El aumento del volumen de extracción en las minas exigió mejorar la comunicación entre éstas y los establecimientos metalúrgicos. Con este fin las empresas mineras emprenden por cuenta propia la construcción de pequeñas vías adecuadas para el tránsito de carretas. Es así que en 1853 la Sociedad de don Avelino Aramayo implantó en Carguaicollo el transporte por carriles dentro de las minas y construyó "el primer camino carretero" para bajar los metales al establecimiento de la empresa (Ruck 1891: 3). Alrededor de 1859, la Compañía Huanchaca construyó otros dos caminos carreteros para vincular las minas de Pulacayo y Ubina con los centros de beneficio de la empresa (Bustillo 1951: 73-74). Era común, además, que las compañías mineras tuvieran un convoy de transporte propio capaz de satisfacer las necesidades internas del complejo minero. Dado que los animales de carga empleados para este objeto eran alimentados con forraje producido en la

hacienda de la misma compañía, se lograba reducir considerablemente los costos del transporte (cuadro 38).

Cuadro 38

**CUADRO DE LA CAPACIDAD DE TRANSPORTE DE LA
COMPAÑÍA HUANCHACA
(1880)**

30	Carros para llevar el mineral de Pulacayo a Huanchaca
12	Carros para llevar el mineral de Pulacayo al Asiento
9	Carros para el transporte de turba
260	Mulas para tirar los carros
44	Mulas para el transporte de plata a Potosí
70	Mulas para comisiones
56	Mulas para el trabajo en las turberas
137	Borricos para transportar materiales de construcción

Estos cambios, pequeños por cierto, fueron suficientes para que las compañías mineras funcionasen sin mayores contratiempos hasta la década de 1880. Empero, posteriormente, la acentuación de la crisis puso en evidencia la precariedad de la estructura de transportes. Hemos visto ya cómo en el caso de Huanchaca, el deterioro de los precios de la plata obligó a la compañía a recurrir a economías de gran escala. Si antes le resultaba económico desechar los minerales de menor ley, ahora debía aprovechar toda la explotación de Pulacayo y aun, en lo posible, los minerales de desmonte. El éxito final de esta estrategia descansaba en última instancia en la posibilidad de contar con un medio capaz de transportar grandes volúmenes de mineral. El medio tradicional no podía hacerlo.

Tomenos el promedio mensual de los minerales exportados en ferrocarril entre 1889 y 1899 y calculemos cuántos animales de carga habrían sido necesarios para lograr esta tarea. Sabemos que una llama puede cargar hasta 100 libras

de peso cubriendo una distancia de 10 leguas diarias. Ahora bien, la media mensual de las exportaciones de la Compañía Huanchaca entre 1889 y 1899 fue de 59.798 quintales, o lo que es lo mismo, 5.979.800 libras. Esto quiere decir que la Compañía Huanchaca, por sí sola, habría requerido no menos de 59.798 llamas —o, en su defecto, 23.919 mulas— para transportar esa cantidad de mineral hasta el puerto de Antofagasta con un tiempo de viaje de 25 jornadas. Obtener tal cantidad de animales de carga resultaba imposible si se tiene en cuenta que la mayor compañía de transportes de la región operando en la ruta Arica-Oruro, la del chileno R. Valenzuela, contaba con no más de 5.000 llamas (Sisson 1905: 144). Como puede apreciarse, además de reducir los costos del transporte, se necesitaba sobre todo una vía que hiciera factible la exportación masiva de minerales. El ferrocarril era la única respuesta.

En 1885 un informe de la Compañía Huanchaca enfatizaba este hecho manifestando que el crecimiento de la producción se hallaba coactado porque con los medios de transporte existentes resultaba imposible comercializar la explotación de Pulacayo "a cualquier costo".⁹⁰ El 1º de mayo del mismo año, el directorio de la empresa llegó a la conclusión de que el establecimiento de una vía férrea que partiendo de Antofagasta llegase hasta los centros mineros de la empresa era la solución más deseada. Dos meses más tarde se firmaba un acuerdo con la Compañía de Salitres y Ferrocarriles de Antofagasta para extender la línea desde Pampa Alta hasta Huanchaca. Este arreglo era, sin embargo, la culminación de un largo proceso cuya historia conviene que resumamos brevemente.

Ya vimos en el cap. 3, que la compañía de Salitres de Antofagasta formada con capitales chilenos e ingleses fue la que recibió la concesión del gobierno boliviano

⁹⁰ Compañía Huanchaca, XII Memoria extraordinaria, (1885), p. 3.

para explotar el salitre descubierto cerca al puerto de La Chimba (Antofagasta). En 1873 esta Compañía construyó la primera línea férrea en territorio boliviano para facilitar el transporte de salitre de los depósitos del Salar del Carmen al puerto de Antofagasta. Pocos años después, en 1879, el gravamen que el gobierno de Bolivia impuso a la explotación salitrera (10 centavos por quintal), motivó la protesta de la Compañía de Salitres y desató la Guerra del Pacífico. Meses más tarde el litoral boliviano se hallaba ocupado militarmente por las fuerzas chilenas. Concluida la guerra, el gobierno de Chile, atento a los intereses del capital extranjero y nacional, ordenó por decreto del 22 de mayo de 1882 un estudio con carácter reservado sobre las condiciones mineras y agrícolas de la zona ocupada y de los minerales ubicados en las provincias de Lípez y Sud Chichas en el interior de Bolivia.⁹¹ En 1884 el gobierno de la oligarquía minera boliviana aprobaba el "Pacto de Tregua" con Chile en cuyo artículo cuarto se establecía que los productos de cada uno de los dos países podían ser libremente internados en el otro.⁹² Con esta medida Chile conseguía una nueva victoria, esta vez de carácter económico, ya que era previsible que Bolivia nada podía exportar fuera de sus minerales. Así fue preparándose con gran precisión la conquista de los mercados bolivianos. El siguiente paso lo dio la propia Compañía de Salitres de Antofagasta la cual, sin consultar al gobierno de Bolivia, inició la construcción del ferrocarril hacia la frontera de la postguerra, en territorio ocupado. El régimen de la oligarquía minera se encargó de terminar los preparativos subiendo los aranceles de los productos intro-

⁹¹ Informe sobre el estudio minero y agrícola de la región comprendida entre el paralelo 23 y la laguna de Ancotán (Santiago: Imprenta Nacional, 1887), pp. I-VIII.

⁹² República de Bolivia. Redactor de las sesiones ordinarias de 1885 (La Paz: Imprenta de El Diario, 1886), p. 314.

ducidos por el Perú en un 30%. Esta medida, destinada a beneficiar a Chile, significó un duro golpe para el comercio de los distritos del norte y deterioró aún más el estado de las relaciones con el aliado de Bolivia en la guerra del 79. Dado que el puerto de Arica se hallaba ocupado por el ejército chileno, era obvio que esta disposición atraería el comercio del puerto de Mollendo al de Antofagasta, paralizando de esta manera la actividad de Puerto Pérez en el norte. Con el tiempo la sección del ferrocarril peruano Mollendo-Puno y la línea de embarcaciones que unía este último punto con Puerto Pérez en el lago Titicaca serían gradualmente neutralizados. De esta manera se desbarataban los esfuerzos que hacía el Perú por establecer vínculos económicos más estrechos con Bolivia (Fellmann Velarde 1970 II: 307). Más adelante estudiaremos el impacto específico de estas medidas; por ahora recobremos el hilo de nuestra exposición.

Señalamos antes que en 1885 la Compañía Huanchaca y la de Salitres de Antofagasta firmaron un contrato para extender la línea del ferrocarril desde el puerto hasta los establecimientos de la empresa minera en Bolivia. Según las cláusulas del acuerdo, la Compañía de Salitres de Antofagasta aportaba con su equipo y maquinaria, mientras que la Compañía Huanchaca entregaría la suma de 2.600.000 pesos.⁹³ Una vez que el ferrocarril llegase a la frontera se formaría una nueva sociedad anónima totalmente independiente de la de Huanchaca y Salitres de Antofagasta. Se estipulaba, además, que ambas empresas gozarían de tarifas preferenciales de transporte para sus productos. De esta forma, Huanchaca pagaría medio centavo por quintal/kilómetro en el camino de bajada y un centavo en el de subida. Esto significaba que, concluido el ferrocarril hasta Huanchaca, la empresa minera

⁹³ Compañía Huanchaca: *XII Memoria extraordinaria*, (1885), p. 10.

pagaría 2.5 pesos por quintal, costo que resultaba ser la mitad del mínimo ofrecido al público en general.⁹⁴

En 1886 el ferrocarril llegó hasta Calama aproximándose rápidamente a la frontera. Empero, la continuación de las obras al llegar a dicho límite requería la aprobación del gobierno boliviano. La opinión pública del país reaccionó negativamente ante esta perspectiva. El editorial del periódico *La Razón* de La Paz expresaba que el verdadero propósito de la línea Antofagasta-Huanchaca era, por propia declaración de las cámaras chilenas, más militar que industrial. En palabras del propio editorialista se trataba de "la estrategia a que acude el conquistador para apoderarse de mayores territorios bolivianos."⁹⁵ En las sesiones ordinarias del Congreso se escucharon voces contra la Compañía Huanchaca y en especial contra don Aniceto Arce acusándosele de querer chilenizar el país.⁹⁶

Existían razones para abrigar estos temores. Todavía se hallaba fresco el recuerdo de la labor cumplida por la Compañía de Salitres en la Guerra del Pacífico, ocasión en la que esta empresa habilitó sus casas e instalaciones para que funcionasen como cuarteles del ejército de ocupación, al tiempo que con sus ferrocarriles atendía "con preferencia las necesidades militares" (Bermúdez 1966: 163).

Pese a la oposición que existía en el país, el gobierno pro-minero de Pacheco aprobó finalmente la prolongación de la línea férrea desde Ascotán hasta Oruro por ley del 19 de julio de 1887.⁹⁷ No obstante, al llegar el ferrocarril a la frontera en 1887, las Compañías Huanchaca y Salitres de Antofagasta no pudieron llegar a un acuer-

⁹⁴ *Ibid.* p. 11.

⁹⁵ *Todavía Don Aniceto* (La Paz: Imprenta de La Razón, 1886), p. 11.

⁹⁶ República de Bolivia, *Redactor de las sesiones ordinarias de 1886* (La Paz: Imprenta de El Diario, 1886), p. 314.

⁹⁷ *Monografía del departamento de Potosí* (Potosí: Imprenta de El Tiempo, 1892), p. 402.

do definitivo como se había estipulado anteriormente. Ante el impasse, la Compañía Huanchaca propuso más bien comprar los derechos del ferrocarril, cosa que efectivamente hizo en enero de ese año, a través de un préstamo negociado en Inglaterra con la J. Henry Schroeder Company.⁹⁸ Sobre esta base se organizó en Londres la "The Antofagasta and Bolivian Railway Co. Ltd." con la cual Huanchaca firmó un nuevo contrato en 1888.⁹⁹ De acuerdo con los términos de este arreglo la Bolivian Railway compraría la totalidad de la línea y terminaría la construcción de la misma. A su vez, la Compañía Huanchaca se comprometía a garantizarle una ganancia neta no menor del 6% sobre el valor de la compra (2.000.000) o lo que era igual, 120.000 pesos al año. Finalmente, Huanchaca tomaba en arriendo el ferrocarril por un tiempo de 15 años, pagando el 60% de las entradas brutas durante los primeros 5 años y el 55% en los 10 años restantes.¹⁰⁰ Era, pues, de interés de la Compañía Huanchaca explotar económicamente el ferrocarril al máximo posible. Cerrado el contrato, las obras de construcción continuaron inmediatamente y en 1889 quedó concluido el tramo Antofagasta-Uyuni con una longitud de 612 kilómetros y un costo total de 2.200.000 libras esterlinas (Paz 1906: 53). Por su cuenta Huanchaca construyó el ramal Pulacayo-Uyuni (36 Kms.) y la línea Pulacayo-Huanchaca (12 kms.) atravesando un túnel de 2.976 metros. En 1892 la línea fue prolongada desde Uyuni hasta la ciudad de Oruro con una distancia total de 925 kilómetros (ver mapa III).

Hasta aquí hemos descrito el historial político que culminó con la llegada del ferrocarril de la costa hasta el interior del país. Pasemos a analizar el impacto económico

98. Compañía Huanchaca, XIV Memoria (1887), p. 6.

Compañía Huanchaca, XV Memoria (1888), p. 5.

99. Compañía Huanchaca, XIV Memoria (1889), p. 4.

100. *Ibid.*

mico en la minería. Observamos en primer término que el ferrocarril contribuyó notablemente a expandir la producción de la empresa. Entre 1882 y 1888 el total de marcos producidos alcanzó a 3.902.226, mientras que de 1889 a 1895, tras la introducción del ferrocarril, la cantidad subió a 7.284.504 marcos, representando un aumento global del 86,67% con respecto al período anterior. A partir de 1889 el incremento anual de la producción conservó un considerable ritmo ascendente pese a la baja en la ley de los minerales comercializados (cuadro 39).

Cuadro 39

INCREMENTO ANUAL DE LA PRODUCCIÓN DE
HUANCHACA DESDE LA LLEGADA DEL
FERROCARRIL EN 1889

1888=100

1888	100
1889	104
1890	124
1891	107
1892	113
1893	152
1894	90
1895	135

Fuente: Memorias de la Compañía Huanchaca, (Valparaíso, Imprenta del Universo, 1900), anexos 1 y 2.

En 1889 la Compañía Huanchaca reportaba un incremento de 1.041.889 pesos en sus beneficios, de los cuales, cerca de un 50% se atribuían a la reducción de los costos de transporte. Un año antes, la exportación de los minerales explotados en 1889 habría costado 1.016.775 pesos; sin embargo, con el ferrocarril a sus puertas, la empresa pagó solamente 567.412 pesos. El

Mapa III

MAPA GEOGRAFICO DE BOLIVIA
Ferrocarril de Antofagasta



ahorro representaba un crecimiento del producto neto de 1.60 pesos por marco con relación al año anterior.

A más de reducir los gastos del transporte, el ferrocarril produjo otros dos efectos importantes. Por una parte, hizo posible por primera vez la comercialización de toda la explotación de Pulacayo. De este modo, se logró reducir el volumen anual de minerales acumulados

en la cancha-mina de la empresa hasta cero (apéndice 15). Por otra, se consiguió que fueran lucrativas las exportaciones de desmontes cuyo beneficio, hasta entonces, no era considerado rentable. Como puede observarse, el número de cajones exportados con mineral de desmonte fue apreciable (cuadro 40). A raíz de este proceso, la empresa fue dependiendo cada vez más del producto que le reportaban los marcos de minerales exportados directamente, disminuyendo la importancia de los marcos producidos en los establecimientos de la empresa (cuadro 41).

Los beneficios que ofrecía el ferrocarril a la compañía Huanchaca, a la del Real Socavón de la Virgen de Oruro y a algunas otras, no se extendieron para la mayor parte de las empresas situadas, por lo general, a gran distancia de la vía. Era tal la diferencia entre las condiciones del transporte interno y por ferrocarril que, al menos que las minas de una empresa estuviesen muy próxi-

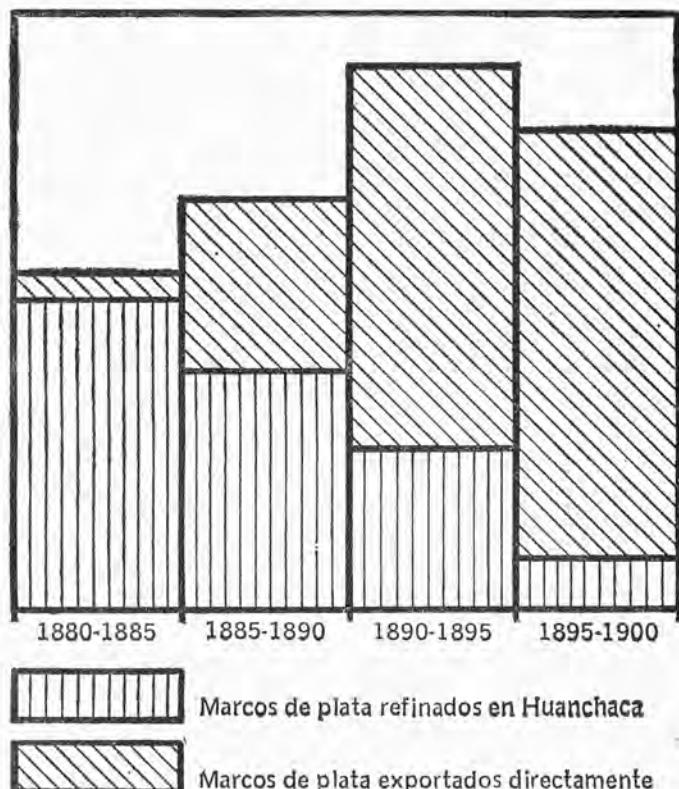
Cuadro 40
EXPORTACION DE DESMONTES

Año	Quintales
1890	40.250
1891	9.050
1892	123.900
1893	707.950
1894	541.950
1895	214.550
1896	105.800
1897	—
1898	—
1899	50.000
TOTAL	1.799.850

Fuente: Apéndices 12 y 13.

Cuadro 41

**PROPORCIÓN DE MARCOS REFINADOS EN HUANCHACA
Y MARCOS EXPORTADOS DIRECTAMENTE: 1880-1900**



Fuente: Apéndices 12 y 13.

mas a la línea, los costos de transporte hasta el ferrocarril anulaban las ventajas que podían derivarse de él. El caso de la Compañía Colquechaca ilustra muy bien esta situación. Para aprovechar el ferrocarril necesitaba llevar sus minerales en mulas hasta la estación de Challapata —el

punto más cercano— en un recorrido de 90 millas cubierto en un promedio de tres días. Además de las limitaciones relativas al volumen que podía ser llevado por este medio de locomoción, el costo de transporte del tramo Colquechaca-Challapata era casi igual a la tarifa que cobraba el ferrocarril por el tramo Challapata-Antofagasta (Peele 1892: 3). Esta situación aceleró el colapso económico de ésta y otras empresas que cayeron bajo el dominio de casas rescatadoras de mineral.

El ferrocarril, al mismo tiempo que prolongó la duración del auge de la plata, inició la era del estaño. La reducción en los costos de transporte permitió la comercialización de cantidades considerables de mineral de estaño cuya exportación hasta entonces no resultaba rentable. Con la prolongación de la vía férrea hasta la ciudad de Oruro (1892) las empresas situadas en esta región fueron las que más rápidamente concentraron su atención en ese metal. Posteriormente, el alza de los precios internacionales del estaño, ocasionado por su mayor demanda en Europa y Norteamérica, puso en evidencia la necesidad de expandir la red ferroviaria. La era del ferrocarril, apenas iniciada precariamente bajo el auge de la plata, sólo llegó a desarrollarse en el siglo XX alimentada por el estaño (cuadro 42).

Cuadro 42

**FECHAS DE INAUGURACION DE LAS LINEAS
FERROVIARIAS MAS IMPORTANTES**

Sección	Año
Antofagasta-Uyuni	1889
Uyuni-Oruro	1892
Oruro-Viacha	1913
Viacha-La Paz	1917
Río Mulatos-Potosí	1912
Uyuni-Atocha	1913
Oruro-Cochabamba	1917

Hasta aquí hemos descrito el impacto específico del ferrocarril en la industria minera. Consideremos ahora los efectos que tuvo sobre la estructura del comercio internacional de Bolivia y sobre la producción nacional.

Negociado el artículo cuarto del Pacto de Tregua (1884) y construido el ferrocarril de Antofagasta al interior del país (1889), el escenario para la conquista de los mercados bolivianos estaba montado. Era inminente que los vagones del ferrocarril que iban a la costa llenos de mineral debían traer algo en el camino de regreso, por lo cual:

"Los negociantes han naturalmente cambiado su atención buscando nuevos mercados donde ellos puedan perpetuar sus prácticas".¹⁰¹

Los resultados de este esfuerzo fueron notables. El comercio secular realizado por el puerto de Arica y secundariamente por el de Buenos Aires fue desviado al puerto de Antofagasta, el cual pronto se convirtió en el foco dominante del comercio boliviano de importación y exportación. El tráfico por esta vía se desarrolló con intensidad a partir de la construcción del ferrocarril (cuadro 43).

Aunque no tenemos datos sobre el volumen total del comercio boliviano a través de los distintos puertos de entrada, las cifras relativas al movimiento aduanero entre los años 1885 y 1895 nos indican claramente el veloz incremento del tráfico por el puerto de Antofagasta a partir de 1889 y la disminución paralela en la actividad de los otros puertos (apéndice 16). La República Argentina trató de frenar esta tendencia prolongando el ferrocarril del Norte para atender al comercio boliviano que se realizaba a través de Salta.¹⁰² Sin embargo, esta medida fue in-

101. Great Britain, F. O., *Statistical Abstract Presented to Parliament by Command of Her Majesty* (London: Stationery Office, 1889), pp. 5-6.

102. *El Día* (Sucre), Abril 11, 1891.

Cuadro 43

IMPORTACIONES POR ANTOFAGASTA

Año	Pesos bolivianos
1884	287.445
1885	291.412
1886	345.924
1887	402.690
1888	395.543
1889	888.623
1890	853.798
1891	1.700.264
1892	2.512.380
1893	3.056.178
1894	3.256.276

Fuente: Informe del Ministerio de Hacienda e Industria al Congreso (Sucre: Tipografía Excelsior, 1895), p. 72.

capaz de alterar las mayores ventajas que ofrecía la línea de Antofagasta. En 1894 un informe consular inglés manifestaba que el comercio boliviano realizado por Salta había transferido casi totalmente a Antofagasta.¹⁰³ Al finalizar el siglo, el ferrocarril le garantizaba al comercio chileno el aprovisionamiento de los mercados del sur del país ofreciéndole un retorno aproximado de dos millones de libras esterlinas y grandes perspectivas para el futuro.¹⁰⁴

El espacio económico tradicionalmente articulado por la plata de Potosí, que sufriera el primer revés con la abolición del monopolio estatal y la supresión de la moneda feble, quedaba ahora sin posibilidades de reconstituirse. La reducción en los costos del transporte por ferrocarril

103. Great Britain, F.O. *Diplomatic and Consular Reports: on the trade of Bolivia for the year 1894*. (London: Harrison & Sons, 1895), p. 10.

104. Great Britain, F.O. *Statistical Abstract* (1899), p. 4.

permitió que una variada gama de productos agrícolas e industriales importados compitiesen con ventaja en un área geográfica más extensa. La producción local sufrió entonces los efectos de la desarticulación interna. Un ejemplo nos revela claramente esta situación: en 1890, una unidad de trigo, con el mismo precio en los mercados de Antofagasta, Mollendo y Cochabamba, una vez transportada desde esos puntos a la ciudad de La Paz llegaba a costar en esta nueva plaza 3,98 si llegaba de Antofagasta, 4,25 de Mollendo y 5 pesos si provenía de Cochabamba.¹⁰⁵ Previsiblemente, la producción de harina del valle de Cochabamba sería desplazada de sus tradicionales mercados por el menor costo de la harina importada: cantidades crecientes de harina chilena y americana y de trigo americano penetraron por la vía de Antofagasta ganando rápidamente los mercados del país. El cónsul general de Bolivia en los Estados Unidos expresaba en 1894 que la harina consumida en su país era en gran parte importada (cuadro 44). Igual cosa sucedió con el azúcar de Santa Cruz, que puesto en Potosí tenía un precio de 32 pesos por quintal. Al llegar el ferrocarril fue inmediatamente

Cuadro 44

**HARINA Y TRIGO IMPORTADOS POR BOLIVIA
(en quintales)**

Año	Harina	Trigo
1891	50,399	4,450
1892	69,600	6,200
1893	72,200	6,325

Fuente: *Bulletin of The American Republics*, (1895), vol. VII, No. 5, p. 167.

105. República de Bolivia, *Proyecto de la Cámara de Diputados* del año de 1890, (n.p., n.d.), p. 109.

desalojado de este mercado por el azúcar extranjero que en esa misma plaza llegaba a costar apenas 20 pesos el quintal. Además de productos agrícolas, la lista de importaciones incluía artículos manufacturados de consumo popular y también de lujo para el uso de la clase adinerada.

La reducida importancia del mercado boliviano para las potencias extranjeras, reflejaba no obstante la rivalidad comercial que existía entre Inglaterra, Alemania, Francia y el pujante imperialismo americano. La mayor parte de las casas comerciales de importación/exportación al por mayor se hallaban en control de extranjeros, especialmente alemanes, chilenos e ingleses. Con frecuencia estas firmas mantenían oficinas secundarias en Oruro, Potosí, Sucre, Cochabamba y Santa Cruz, lo cual les facilitaba el alcance de los mercados de todo el país.¹⁰⁶

El comercio de importación se encontraba principalmente en manos de alemanes. El éxito alemán se explica, en gran parte, por el servicio regular que mantenían sus dos líneas de barcos —la Hamburg Pacific y la Kosmos— y también por la influencia que tenían en la Cámara de Comercio en Bolivia.¹⁰⁷ Es necesario aclarar, sin embargo, que una buena parte de los productos que se asignaban al comercio alemán eran, en realidad, de manufactura inglesa y por regla general se compraban a través de agentes en Hamburgo.¹⁰⁸ Inglaterra, por otro lado, era el país recipiente de la mayor parte de las exportaciones bolivianas (cuadro 45). La presencia del comercio norteamericano, aunque débil todavía, era ya perceptible. Por intermedio de agentes especiales el gobierno de aquel país acumulaba información detallada sobre las condiciones y requerimientos del mercado boliviano. Estos materiales son

106. Great Britain, F.O., *Diplomatic and Consular Reports: Report on the trade of Bolivia*, (1895), p. 11.

107. *Monthly Bulletin of the Bureau of The American Republics* (Washington, 1902), XII, N° 2, p. 286.

108. Great Britain, F.O., *Diplomatic and Consular Reports: Report on the trade of Bolivia*, (1895), p. 11.

Cuadro 45

**DISTRIBUCION DE LAS EXPORTACIONES
POR PAISES EN 1896**

Países	Valor	
	Pesos	Esterlinas
Inglaterra	13.154.318	2.082.767
Alemania	1.326.489	210.027
Francia	658.504	104.263
Bélgica	61.165	9.684
Holanda	5.235	828
Perú	162.520	25.732
Argentina	4.802	760
TOTAL	15.373.033	2.434.063

Fuente: Foreign Office. Annual Series. Diplomatic and Consular Report. London: Stationery Office, 1897, p. 14.

de un valor incalculable para el análisis de la expansión imperialista estadounidense.

En conclusión, el ferrocarril, antes que cualquier otro cambio en la esfera de la producción, fue el responsable del álgido crecimiento que se observa en la producción de plata después de 1889. Por otra parte, prolongó la rentabilidad de la actividad minera en momentos en que la crisis del precio internacional de la plata conspiraba contra ella. Sin embargo, el ferrocarril benefició a pocas empresas, notablemente a Huanchaca, al tiempo que acentuó el grado de dependencia de las empresas alejadas de la vía ferroviaria, las cuales quedaron al arbitrio de las casas comerciales rescatadoras de mineral. Proceso éste que, como vimos, contribuyó a la expansión de los intereses extranjeros al iniciarse la era del estaño.

El auge de la plata terminó abriendo los mercados del país al comercio extranjero. El espacio económico regio-

nal, tradicionalmente integrado por la plata de Potosí, fue destruido y diversos ramos de la producción local vieronse gravemente afectados. La estructura económica del país comenzó a adquirir, entonces, uno de sus rasgos más característicos y perdurables: la práctica de importar hasta los más simples y elementales objetos de la industria.

Visión global de la minería de la plata boliviana en el siglo XIX: conclusiones

Hemos llegado al final de este trabajo. Recogemos ahora en apretada síntesis los temas centrales de modo que podamos alcanzar una visión de conjunto del desarrollo de la minería de la plata boliviana en el siglo XIX. Al realizar esta tarea proponemos una periodización de la evolución minera atendiendo a los cambios que se observan en la relación de los factores regionales e internacionales.

El análisis nos revela la existencia de dos grandes fases claramente definidas y separadas por los años 1871-73, los cuales constituyen un hito importante por las transformaciones que entonces se producen a nivel local e internacional. El primer gran ciclo abarca desde fines del período colonial (c. 1810) hasta 1871 aproximadamente. Durante esta fase los precios internacionales de la plata se mantuvieron altos y estables en oposición a los ofrecidos por los Bancos de Rescate. La producción, si bien no permaneció estacionaria, registró índices muy bajos. Finalmente la minería continuó evolucionando sobre pausas todavía coloniales y articuló un espacio económico re-

gional de considerable importancia. El proteccionismo manifiesto en la política monetaria y fiscal reflejó esa situación. Los años 1872-73 marcan la ruptura con ese estado de cosas. Dos hechos se suceden en aquella época: primero, a nivel local se establece el comercio libre de las pastas y minerales de plata a la vez que se resuelve el problema de la moneda feble, eliminándose, de esta manera, las dos barreras institucionales que obstaculizaban la integración del sector minero al mercado mundial. Por otra parte, en el orden externo, Alemania al adoptar el patrón oro y poner a la venta sus reservas de plata acaba provocando la crisis en los precios internacionales de este metal.

A partir de ese año se inicia la segunda fase de la plata boliviana que va más o menos de 1872 a 1895. Este nuevo ciclo, conocido como el del "auge", se caracteriza por los siguientes fenómenos: primero, descenso constante en el precio internacional de la plata, y segundo, crecimiento acelerado de la producción hasta finales de siglo. Al promediar el año 1895 la producción de plata comienza a perder relevancia, y al terminar la década ya son la goma elástica y el estaño los productos de exportación más importantes de la balanza comercial boliviana.

Dentro de estas dos grandes fases es posible reconocer sub-períodos que, sin apartarse de las tendencias generales de los ciclos mencionados, poseen características propias. El primero, que denominamos "regresivo", se extiende, aproximadamente, de 1810 a 1830. El sector minero se hallaba entonces en un estado de caos que no era sino la continuación de la tendencia decadente que se observa en la última fase del período colonial y que se vio agravada por el impacto destructivo de las guerras de Independencia. Minas inundadas, maquinaria destrozada e ingenios paralizados ocupan las descripciones del panorama minero en los documentos de la época. José María Dalence nos habla de 1.800 minas despobladas en Potosí y su Cercado, 1.519 en Porco y otras tantas en Chichas. La exactitud de las cifras no interesa mayormente; ellas

bastan para reflejar la magnitud de la crisis. Las minas en servicio producen muy poco y más del 50% de la plata refinada proviene de la recolección de residuos acumulados en desmontes.

Durante la fase de reconstrucción (1830-1850) se realizan los primeros intentos de rehabilitación de la industria minera sin alterar fundamentalmente la estructura tradicional de su funcionamiento. El esfuerzo estatal y privado se combinan en una primera tentativa por encontrar soluciones a los problemas básicos del sector minero. Entre los obstáculos, la escasez de capitales ocupó, desde un principio, la atención del Estado. Los esfuerzos desplegados por los gobiernos republicanos tendientes a atraer inversiones extranjeras no tuvieron ningún efecto. Ante la ausencia de inversiones extranjeras fueron los capitales de la región los que iniciaron la reconstrucción de la industria minera. Veamos de dónde provenían esos recursos.

Al crearse la República la ausencia de capitales de inversión en la minería ya era notoria. Hacía algún tiempo que, debido a las mejores ganancias que reportaba la actividad mercantil, se prefería emplear el dinero en ese campo. La efervescencia liberal de los primeros años de vida independiente acentuó esa tendencia provocando un súbito, aunque efímero, auge comercial. De hecho, la expansión no tenía condiciones para continuar por mucho tiempo, se le oponían serios obstáculos. En primer término, el auge comercial fue provocado artificialmente por el crédito inglés; retirado el crédito se eliminaba una de las palancas más importantes de la expansión mercantil. Por otro lado, ésta quedaba supeditada al crecimiento de la producción minera, la cual, sabemos, atravesaba una fase de franca depresión. Finalmente, la política proteccionista y la defensa del comercio regional y local a través de la emisión de moneda feble restringieron el radio de acción del comercio ultramarino. Como resultado de ese proceso, un reducido número de firmas nacionales y extranjeras consiguieron controlar el espacio que restaba

y monopolizar la comercialización de productos europeos. Los pequeños revendedores que hasta entonces habían sacado partido de una coyuntura favorable, se vieron ahora obligados a salir de ese campo de actividad. El capital acumulado en el comercio al ser desplazado de esa forma y sin otra área de inversión alternativa se dirigió al sector minero. El gobierno parece que captó la disponibilidad de esos recursos e inició una campaña destinada a promover la formación de asociaciones mineras de capital nacional. El llamado del gobierno encontró eco y gradualmente se organizaron las primeras compañías de acciones bajo la dirección de los viejos mineros coloniales.

La concentración de recursos, sin duda pequeños, permitió iniciar las obras de desague en las minas y los trabajos de rehabilitación en los ingenios. Era común entonces que parte de los gastos se costearan con las ganancias obtenidas de la recolección primitiva de minerales provenientes de alguna mina abandonada. Las asociaciones mineras se mantuvieron en pie merced a la sobre-explotación de la fuerza laboral. La jornada de trabajo fue extendida hasta límites difíciles de imaginar. Ese mecanismo permitió la rentabilidad de las operaciones mineras por períodos más o menos prolongados. Sin embargo, a mediano plazo, los trabajos de reconstrucción demoraron mucho tiempo y terminaron por consumir los recursos invertidos. La disminución gradual de rodados, el aumento de los costos de producción y la total inadecuación de los métodos de beneficio para tratar los minerales más ricos obtenidos del laboreo profundo, determinaron el fracaso de la mayor parte de las empresas. Disueltas las asociaciones, sus propiedades pasaron a manos de un grupo de comerciantes nacionales, quienes en algunos casos habían desempeñado el papel de habilitadores de los distritos mineros. Ese grupo pasaría a imprimir un nuevo rumbo al desarrollo de la minería boliviana.

En la fase de reconstrucción los costos de producción aumentaron debido, sobre todo, a los precios del azogue

y al bajo rendimiento de los minerales. Con la casi completa paralización de Huancavelica, las minas de Almadén en España pasaron a ser las únicas proveedoras de mercurio para la minería boliviana y americana. Los altos costos del transporte así como el monopolio ejercido por las casas comerciales hicieron subir el precio del azogue en un 300% de su valor original. Ese hecho, conjuntamente con los malos procedimientos de beneficio que consumían hasta 16 onzas de mercurio por marco de plata, ocasionando pérdidas considerables en las operaciones de relave, incidió en el alza de los costos de producción. El problema se complicó aún más por la existencia del monopolio fiscal que obligaba a los mineros a vender sus pastas al Banco de Rescate a precios menores que los del mercado libre. En estas condiciones la explotación de la mano de obra devino la pieza fundamental del sistema.

La abolición formal de la mita que, pese a los esfuerzos tendientes a resucitarla, había perdido importancia en la última fase del período colonial, era señalada ahora como la causa responsable del estancamiento minero. El gremio de azogueros, en los documentos de la época, se queja repetidas veces por la falta de brazos y por la presencia irregular de indios en las minas e ingenios. Los trabajadores —se dice— permanecen sólo el tiempo necesario para ahorrar el dinero suficiente que les permita pagar la contribución indígena a la que están sujetos por ley. Esta situación explicaría las oscilaciones que se advierten en el número de trabajadores disponibles en distintas épocas del año. Sin embargo, visto el problema desde otro ángulo, la relación causal de los factores cambia radicalmente. De hecho, se podría pensar que la escasez de mano de obra y las fluctuaciones que se observan en su abastecimiento fueron más bien el resultado directo de las condiciones precarias en las que se desenvolvió la minería del período, incapaz de mantener contingentes de trabajadores de manera más o menos permanente. La desaparición de los pueblos mineros, la natu-

raleza irregular de la producción y la discontinuidad en los suministros de azogue influyeron, ciertamente, en la llamada "crisis laboral".

El período que comprende los años de 1857 a 1872 puede considerarse de transición. En esta fase se preparan las condiciones para el posterior ingreso del capital extranjero. A mediados de siglo surge una nueva generación de mineros que, conformada por personas dedicadas hasta entonces al comercio de productos europeos, tomó el control de las minas más importantes del país: Pula-cayo, Guadalupe, Real Socavón de Potosí y otras. Este grupo introdujo una mentalidad moderna en la solución de los problemas que afectaban a la minería del país. Fueron traídos de Europa equipos de ingenieros, mecánicos y administradores que realizaron transformaciones importantes en la conducción de las empresas. Los distritos de Potosí, Huanchaca y Colquechaca fueron objeto de estudios pormenorizados, los cuales se dieron a publicidad como parte de una campaña destinada a atraer inversiones extranjeras. Durante esta época se experimentaron con éxito nuevos métodos de amalgamación que llegaron a implantarse en pequeña escala. Por primera vez se utilizó el sistema de transporte sobre rieles en los socavones, se construyeron caminos carreteros para unir los centros de beneficio con las minas y se procuró aumentar la potencia de los ingenios mejorando las obras de captación de aguas.

Las empresas de este período lograron, de hecho, la integración vertical de la industria minera al unificar las fases de extracción y refinado bajo una misma dirección. De esta manera se consiguió coordinar mejor ambas esferas de la producción, permitiendo ahorros sustanciales. Las empresas mineras se convirtieron en operaciones prácticamente autosuficientes. Al calor de dichas transformaciones se produce el renacimiento de los pueblos mineros: pequeños rancheríos y villas que hasta entonces se hallaban dispersos comienzan a agruparse para conformar

poblaciones de unos cientos o miles de habitantes en torno al influjo revitalizador de las minas y centros de beneficio. El resurgimiento de los pueblos mineros permitió, sin duda, un aprovechamiento más efectivo de los recursos humanos, que ahora se hallaban concentrados en una misma área. La presencia permanente de trabajadores, albañiles, carpinteros, mecánicos, etc. en los pueblos mineros garantizaba la marcha regular de las operaciones en minas e ingenios. Más aún, la concentración demográfica hizo posible el empleo de mano de obra adicional a bajo costo, reclutada entre los miembros de las familias de los trabajadores: mujeres y niños principalmente. A partir de esta fase las quejas relativas a la falta de brazos desaparecen gradualmente como resultado de este proceso.

En el período de transición se produce, por otra parte, una baja notable en los precios del azogue como consecuencia de los descubrimientos de yacimientos de mercurio en California. La producción empieza entonces a ascender poco a poco, obstaculizada por la capacidad limitada de los centros de beneficio y por las barreras institucionales que afectan la libre comercialización de las pastas de plata.

La magnitud de los cambios realizados en las empresas mineras significó, sin embargo, un costo demasiado grande para los recursos del capital nativo. Las compañías se vieron pronto en la necesidad de solicitar préstamos para cubrir los gastos. En tales circunstancias, los contactos previamente establecidos con las casas comerciales e industriales de la costa fueron casi siempre determinantes. Algunas empresas no pudieron registrar balances favorables por períodos largos en los que el monto de los intereses se fue acumulando rápidamente al punto que se vieron obligados a declararse en quiebra y pasar, así, a manos de sus acreedores extranjeros. Otras empresas aunque trabajaron con beneficio no consiguieron ex-

pandirse. Resultaba claro que el futuro crecimiento de las compañías mineras dependía de la capacidad que tuvieran para expandir sus establecimientos de beneficio, mediante la introducción de mejores maquinarias de molienda, la construcción de nuevos hornos de fundición y el aumento de fuerza motriz para poder refinar el creciente volumen de minerales extraídos del laboreo profundo. Para este fin requeríanse capitales que, en buena parte, fueron captados en el exterior. Antes, sin embargo, se tuvieron que resolver dos cuestiones fundamentales de orden interno: el monopolio fiscal que confería al Estado la exclusividad en la compra de las pastas de plata y la acuñación de moneda feble.

Fruto de la herencia colonial que continuó impregnando las estructuras económicas de la República durante la primera mitad del siglo XIX fue la preservación del monopolio fiscal sobre las pastas de plata. De acuerdo con la ley, los mineros estaban obligados a vender su producción de plata al Banco de Rescate de Potosí o, más tarde, a los bancos secundarios. Una vez comprobada la ley y peso de la plata introducida, se les pagaba a precios establecidos por el gobierno. Si bien éstos aumentaban periódicamente, permanecían de todos modos inferiores a los del mercado libre. Mas el monopolio no era la única causa del descontento minero. Intimamente relacionada con esta práctica se hallaba el problema de la feble. Por primera vez durante el gobierno del general Santa Cruz, el gobierno acudió a la emisión de moneda de menor peso y ley como un medio de solucionar sus problemas financieros y aliviar, al mismo tiempo, la escasez de circulante. Esta medida, concebida como un expediente temporal, llegó a institucionalizarse en los futuros gobiernos al punto que, a mediados de siglo, la acuñación de pesos fuertes había cesado casi por completo y la moneda feble era la única en circulación. En verdad, la emisión de moneda feble tenía un significado más profundo y obedecía a la necesidad de

continuar alimentando el espacio mercantil de las regiones vinculadas al mercado minero de Potosí. Por otra parte, el gobierno derivaba considerables beneficios de esta milagrosa multiplicación de panes.¹¹ El monopolio fiscal y la moneda feble representaban para el minero un impuesto indirecto que fluctuó entre el 15 y el 25 por ciento del valor de la producción. Los mineros vieron claramente que cualquier programa destinado a atraer inversiones debía contemplar la pronta solución de esos problemas.

La oposición del sector minero al monopolio fiscal y la feble fue tenaz durante la fase de transición, dando origen a una larga controversia entre dos fracciones de la clase dominante. De un lado, los librecambistas —mineros y comerciantes— para quienes la doctrina del *laissez-faire* y el derecho consecuente del libre comercio constituyan mandatos impostergables de la “civilización”. La oposición la formaban los intereses proteccionistas que controlaban la producción de manufacturas coloniales y para los cuales el libre cambio significaba la pérdida gradual pero inevitable de los mercados regionales tradicionalmente articulados por la circulación de la plata de Potosí. La emisión de moneda feble era una de las piezas claves para el funcionamiento del sistema regional. Por eso, la preservación de la política monetaria era defendida con tanto ahínco por los proteccionistas que contaban con el apoyo de los gremios de artesanos. En 1857 el grupo minero-mercantil promueve la dictadura de José María Linares y, a partir de entonces, la tendencia librecambista comienza a ganar rápidamente terreno. La minería es ya la fuerza económica y social dominante, y desde sus posiciones en el Congreso auspicia la reforma institucional del país. El proceso de liberalización culmina con el decreto del 8 de octubre de 1872 que establece el comercio libre de las pastas y minerales de plata en toda la República. Otra ley emitida en 1873 prohibió de manera definitiva la acuñación de moneda

feble. Se iniciaba, así, la crisis del antiguo sistema regional.

El período del auge va de 1872 a 1895 aproximadamente, y se caracteriza por un notable incremento en la producción de plata. A partir de 1873 la crisis desatada por las ventas de plata realizadas por el gobierno alemán ocasionan el descenso en los precios internacionales de este metal, los cuales continuarán bajando por el resto del siglo. Este fue el problema más serio que confrontó la minería del país. La sobrevivencia de las empresas dependió de la capacidad que tuvieron de reducir los costos de producción al máximo. Unas cuantas compañías —especialmente las que contaban con la participación de capitales externos— pudieron hacer frente al desafío; las más sucumplieron o fueron absorbidas en el transcurso de esta fase. Veamos como se dio este proceso.

El período 1872-1895 corresponde al primer ciclo importante de inversiones extranjeras en la minería del interior del país. En realidad la penetración externa en el sector de la producción se dio con anterioridad en el litoral boliviano, como resultado de la creciente expansión económica de la oligarquía chilena impulsada por el capitalismo europeo. Ya durante el gobierno de José Ballivián (1841-1847) se hicieron concesiones a empresas foráneas para la explotación de guano y salitre. Durante la infeliz gestión de Mariano Melgarejo (1864-1871) se facilitó aún más la penetración económica internacional. Los mismos grupos comerciales e industriales que operaban en el litoral boliviano pasaron a controlar, en primer término, el sistema bancario; luego la minería del interior y, por último, el ferrocarril. De esa manera se acabó conformando una apretada red de intereses que llegó a controlar los puntos neurálgicos de la economía nacional.

El capital extranjero al ingresar en el sector minero siguió la ruta inicialmente trazada por la oligarquía boliviana. Al comienzo se concentró en un número reducido

de minas notables por su riqueza: principalmente Pula-cayo y Real Socavón de la Virgen de Oruro. Por lo general, las compañías organizadas o reorganizadas con capital extranjero fijaron sede fuera del país. Esa situación, y el hecho de que buena parte de los accionistas eran connotados miembros de la clase dirigente chilena, incidieron para que las disputas entre las empresas y el gobierno boliviano amenazara en degenerar en confrontaciones de carácter internacional. La Guerra del Pacífico (1879) revelaría hasta qué punto los intereses foráneos controlaban la economía del país. Y mostraría claramente el grado de dependencia de la oligarquía boliviana frente al capital extranjero. La oligarquía nacional confrontó entonces una situación difícil al verse escindida entre sus sentimientos de fidelidad a la patria y la defensa de sus intereses económicos. Muy pronto, sin embargo, esa aparente contradicción sería resuelta sumariamente. La oligarquía, que hasta ese momento había gobernado a través de las Cámaras, tomó el control directo del gobierno y postuló que sus intereses de clase eran, de hecho, los intereses de la nación. Reunida bajo los principios del partido conservador —no muy diferentes a los de la oposición liberal— la oligarquía minera gobernó el país hasta la Revolución Federal de 1898 en un período caracterizado por la bárbara represión a que fueron sometidos los indios. El capital extranjero aumentó en esta etapa su dominio y los sectores más importantes de la economía nacional quedaron en manos de particulares. Este proceso culminó con el Tratado de Tregua firmado con Chile en 1884 que, a más de dar por concluido el estado de guerra, fijó tarifas preferenciales a los productos importados de aquel país en detrimento de la producción nacional.

Al promediar la década de 1880, los precios de la plata acusaron un rápido descenso y como consecuencia se desató una fuerte tendencia inflacionaria. El tipo de cambio que se hallaba a 49 d. por peso boliviano en

1870 bajó a 29 d. en 1889. El costo de vida subió el doble y los productos importados experimentaron un alza correspondiente. Los costos de producción de plata imitaron esta tendencia debido sobretodo al aumento en los precios del combustible importado. Resultaba obvio entonces que la única forma de mantener los índices de ganancia era a través de una reducción drástica de los costos de producción. La construcción del ferrocarril a la costa fue la solución encontrada: el ferrocarril no sólo reducía considerablemente los costos de transporte sino que permitía también la inmediata comercialización de cantidades apreciables de mineral crudo, cuyo costo de producción era muy pequeño. Pese a la oposición pública boliviana, que vio en el ferrocarril un arma estratégica de alcances militares, los planes de construcción se llevaron a cabo y la línea Uyuni-Antofagasta quedó terminada en 1889. Las compañías recurrieron entonces a la exportación masiva de desmontes y minerales crudos de baja ley, lo cual ocasionó la disminución de las operaciones en los centros de beneficio. Este proceso determinó más tarde el cierre gradual de los mismos. La fase de extracción, en cambio, fue objeto de un marcado desarrollo. La clausura de los establecimientos metalúrgicos acentuó la función del país como productor de materias primas. Por otra parte, la conclusión del ferrocarril, complemento del tratado de 1884, hizo posible la conquista de los mercados nacionales por los productos que entraban por Antofagasta.

Estas transformaciones implicaron gastos considerables de capital, el cual fue reunido por medio de la venta de acciones en el mercado europeo. Paralelamente al proceso de internacionalización de las compañías se observa un desplazamiento aún más notorio de los mineros nacionales. Durante esta etapa algunas de las empresas menores, arruinadas por la baja de los precios, fueron absorbidas por las grandes compañías a través de un típico proceso de consolidación/expansión que caracteriza

el período de la crisis. Otras, no pudiendo comercializar con éxito su producción, cayeron a merced de las casas comerciales rescatadoras de mineral. Esta fue una de las razones por la cual muchas minas de estaño, que tuvieron un papel secundario durante el auge de la plata, acabaron en manos de extranjeros en las postrimerías del siglo XIX.

Hacia 1895 comienza el descenso en la producción de plata. Al finalizar el siglo el panorama de la minas más importantes nos recuerda mucho la época oscura de las primeras décadas republicanas: los socavones de Pucacayo se hallan inundados y la explotación de Colquechaca es, otra vez, el resultado de la acción primitiva de los *cacchas*. La acentuación de la crisis de precios, el surgimiento paralelo del estaño que alcanza cotizaciones más elevadas y la demanda creciente de goma elástica acaban por precipitar la ruina del metal blanco.

Un balance general de los resultados producidos por el fugaz renacimiento de la plata muestra que, cuantitativamente, la modernización de la estructura productiva afectó a poquísimas empresas. Cualitativamente, fortaleció el circuito mina-puerto de exportación, provocando la crisis del antiguo sistema regional y de los grupos sociales vinculados a él: artesanos y dueños de obras, principalmente. La especialización del sector minero ocasionó la decadencia de la industria metalúrgica y quebró la antigua unidad del complejo mina/establecimiento de beneficio. Como resultado de este proceso la economía del país fue adquiriendo uno de los rasgos que hasta hoy la caracterizan: exportar minerales para importar casi todos los productos de la industria, desde fósforos hasta máquinas.

El capital acumulado por la oligarquía minera no concurrió a dinamizar otros sectores de la producción, se consumió con rapidez en las bancarrotas financieras de fines de siglo, en la compra de tierras, en la construcción de palacios y en campañas presidenciales. Los víncu-

los que unían a la oligarquía con las formas sociales derivadas del latifundio fueron reforzados.

Hemos trazado esquemáticamente las tendencias más significativas de la evolución minera del siglo XIX. El cuadro se halla todavía incompleto. Aún quedan por estudiarse muchas cuestiones importantes como, por ejemplo, la relación de la agricultura con la minería; la conformación del proletariado minero a través de la historia de sus luchas sociales y políticas; el desarrollo de la pequeña y mediana minería; las estructuras ideológicas y culturales sobre las que se levanta el poder oligárquico; y las múltiples formas bajo las cuales esta época se hace presente en nuestra penosa vida contemporánea.

Apéndices

Apéndices

Apéndice 1

PRECIO DE LA ONZA DE PLATA EN LONDRES
1833-1916

Año	Cotización	Año	Cotización	Año	Cotización
1833	59,12	1861	60,81	1889	42,66
1834	59,93	1862	61,43	1890	47,75
1835	59,63	1863	61,37	1891	45,06
1836	60,00	1864	61,37	1892	39,75
1837	59,56	1865	61,06	1893	35,56
1838	59,50	1866	61,12	1894	28,93
1839	60,37	1867	60,56	1895	29,81
1840	60,37	1868	60,50	1896	30,81
1841	60,06	1869	60,44	1897	27,56
1842	59,43	1870	60,56	1898	26,93
1843	59,18	1871	60,50	1899	27,43
1844	59,50	1872	60,30	1900	28,31
1845	59,25	1873	59,37	1901	27,37
1846	59,30	1874	58,37	1902	24,06
1847	59,66	1875	56,66	1903	24,75
1848	59,50	1876	52,75	1904	26,40
1849	59,75	1877	54,81	1905	27,37
1850	60,06	1878	52,37	1906	30,88
1852	60,50	1880	52,25	1908	24,40
1853	61,50	1881	51,66	1909	23,71
1854	61,50	1882	51,62	1910	24,60
1855	61,31	1883	50,56	1911	24,59
1856	61,30	1884	50,66	1912	28,06
1857	61,75	1885	48,56	1913	27,56
1858	61,31	1886	45,37	1914	25,25
1859	62,06	1887	44,66	1915	23,62
1860	61,66	1888	42,87	1916	31,37

Fuente: Constantino Pérez Duarte. *The World Crisis and the Depreciation of Silver* (n.d., n.p.), p. 24.

Apéndice 2
PRODUCCION MUNDIAL DE PLATA Y DISTRIBUCION
POR PAISES
(millones de onzas)

Año	Méjico	U.S.A.	Total
1811-1820	60	0	170
1821-1830	80	0	140
1831-1840	85	0	190
1841-1850	95	0	250
1851-1860	140	0,5	300
1861-1870	160	78	408
1871-1880	190	279	710
1881-1890	270	414	1.000
1891-1900	480	567	1.600
1901-1910	640	557	1.800

Fuente: Herbert Bratter, *The Silver Market*. (Washington: Government Printing Office, 1932), pp. 66-67. Pierre Vilar, *Oro y Moneda en la Historia, 1450-1920*. (Barcelona: Ediciones Ariel, 1972), pp. 496-497.

Apéndice 3
VENTAS DE PLATA REALIZADAS POR EL GOBIERNO
ALEMAN

Año	Libras-finas de plata	Valor en marcos alemanes
1873	105.923.372	2.214.469,84
1874	703.685.175	14.562.516,66
1875	214.898.594	4.337.252,57
1876	1.211.759.204	22.375.670,10
1877	2.868.095.533	54.887.053,61
1878	1.622.696.403	30.061.757,57
1879	377.744.712	6.653.978,34
TOTAL	7.104.895.993	135.092.698,69

Fuente: A. Murad. *The Paradox of a Metal Standard: A Case History of Silver* (n.p., 1939), p. 59.

Apéndice 4

**PLATA INTERNADA A LA CASA DE LA MONEDA
DE POTOSÍ (1800-1899)**
(en marcos)

Año	Cantidad	Año	Cantidad
1800	457.537	1831	214.849
1801	481.268	1832	181.775
1802	466.852	1833	177.502
1803	276.793	1834	184.095
1804	367.720	1835	181.775
1805	381.173	1836	82.925
1806	373.923	1837	203.283
1807	432.126	1838	196.080
1808	404.233	1839	228.154
1809	365.576	1840	256.064
1810	383.261	1841	218.103
1811	409.419	1842	223.022
1812	293.789	1843	194.614
1813	300.000	1844	191.073
1814	315.643	1845	194.572
1815	111.059	1846	225.902
1816	222.660	1847	177.667
1817	228.916	1848	142.629
1818	199.036	1849	147.629
1819	182.676	1850	150.022
1820	170.249	1851	—
1821	152.683	1852	187.573
1822	193.011	1853	206.586
1823	199.676	1854	196.632
1824	188.391	1855	224.313
1825	121.495	1856	179.900
1826	185.926	1857	192.463
1827	197.110	1858	216.991
1828	154.573	1859	190.138
1829	181.142	1860	183.159
1830	202.313	1861	175.604
1862	186.119	1881	183.320
1863	181.060	1882	204.892
1864	181.060	1883	96.900
1865	165.925	1884	119.771

Año	Cantidad	Año	Cantidad
1866	177.261	1885	99.818
1867	207.863	1886	163.044
1868	208.000	1887	73.668
1869	152.257	1888	84.664
1870	109.129	1889	135.963
1871	169.777	1890	138.267
1872	215.863	1891	151.498
1873	136.348	1892	—
1874	—	1893	115.970
1875	—	1894	151.504
1876	115.920	1895	139.208
1877	133.072	1896	108.898
1878	194.048	1897	115.198
1879	198.244	1898	171.450
1880	183.808	1899	162.316

Fuentes: MSS. Colección Rück. Biblioteca Nacional (Sacre), "Marcos comprados por el Banco de Potosí, 1829-1863", pieza 510; Rück, "Cuadro demostrativo de las cantidades rescatadas de los diferentes bancos internadores", pieza 548. Pentland, *Report on Bolivia*, folio 162. Memoria del departamento de Hacienda e Industria (La Paz: Imprenta de la Libertad, 1872), pp. 13-14. Sinopsis estadística y geográfica de la República de Bolivia (La Paz: Taller Tipográfico J.M. Gamarra, 1903), II, 33. Colección Ruck "Cuadro demostrativo de las cantidades de plata rescatadas en la Casa Nacional de Moneda, de los diferentes Bancos internadores, incluyendo los de Chayanta en el Banco Nacional de Rescate y de la suma de plata sellada y emitida a la circulación en los diez años siguientes", pieza 548. Ernesto Rück, *Guía general*. (Sacre: Imprenta Boliviana, 1865), pp. 170-171.

Apéndice 5

**ACUÑACION DE PESOS FUERTES Y FEBLES
1830-1850**

Año	Pesos fuertes	Pesos febles
1830	1.583.082	206.218
1831	1.678.750	211.242
1832	1.555.049	306.909
1833	1.640.000	313.981
1834	1.652.400	309.400
1835	1.471.069	509.090
1836	1.664.129	303.186
1837	1.768.510	301.563
1838	1.565.496	492.005
1839	1.887.850	466.905
1840	2.086.172	514.335
1841	1.396.550	917.456
1842	1.255.705	1.166.531
1843	1.126.428	1.001.963
1844	921.204	1.094.341
1845	1.620.516	299.395
1846	1.043.842	863.744
1847	586.270	1.316.599
1848	504.210	1.055.089
1849	671.074	947.270
1850	771.671	1.284.224
1851	885.092	1.416.192
1852	499.851	1.990.061
1853	95.930	2.594.599
1854	49.384	2.396.600
1855	63.401	2.345.246
1856	26.944	2.634.077
1857	3.458	2.634.550
1858	23.547	2.378.743
1859	68.701	1.575.919

Fuente: Anónimo, *Reflecciones económicas sobre la moneda feble* (Sucre: Tipografía de Pedro España, n.d.), pp. 20-21.

Apéndice 6

**PLATA ACUÑADA EN LA CASA DE LA MONEDA DE
POTOSI 1865-1900**

Año	Pesos	Año	Pesos
1865	1.711.639	1883	1.987.000
1866	2.043.076	1884	1.079.084
1867	2.569.165	1885	1.289.410
1868	2.738.447	1886	1.091.537
1869	1.903.516	1887	1.748.112
1870	1.239.604	1888	1.452.276
1871	1.718.221	1889	797.793
1872	2.308.666	1890	887.390
1873	1.346.395	1891	1.473.048
1874	—	1892	1.518.480
1875	797.000	1893	1.678.320
1876	970.879	1894	1.286.371
1877	1.304.476	1895	1.744.210
1878	1.471.500	1896	1.508.087
1879	2.041.131	1897	1.189.282
1880	2.107.500	1898	1.369.135
1881	1.897.000	1899	1.839.442
1882	1.987.000	1900	1.881.024

Fuente: Anónimo, *Reflecciones económicas sobre la moneda feble* (Sucre: Tipografía de Pedro España, n.d.), pp. 20-21; Tribunal Nacional de Cuentas. Informe (Sucre: Imprenta Boliviana, 1888), p. 26; Sinopsis Estadística y Geográfica de la República de Bolivia (La Paz: Taller Tipográfico de J.M. Gamarra, 1903). II, p. 33.

Apéndice 7

PERSONAS BENEFICIADAS POR EL SISTEMA DE
LICITACION DE IMPUESTOS

DISTRITO	1874 pesos	1874 nombre	1880 1881 pesos	1882 nombre	1883 pesos	1883 nombre
Machacamarca	8.000	Manuel Gantier	6.000	A. Moreno	8.000	José N. Morales
S. and N. Chichas	19.015	José N. Morales	15.000	A. Aramayo	14.200	Telmo Ichazo
Potosí	19.108	Juan A. Fernández	62.400	A. Aramayo	60.000	Otto Richter
Tomave	40.106	Melitón Urioste	no info.	no info.	no info.	no info.
Chayanta	24.120	Andrés Aramayo	35.000	Mariano Lora	61.420	Jacobo Aillón
Oruro	no info.	no info.	70.000	A. Moreno	95.000	Otto Richter
TOTAL	110.349		188.400		238.620	

Artesides Moreno y José Navas
Artesides Moreno para los seis distritos
Artesides Arce para los seis distritos

Apéndice 7 (continuación)

DISTRITO	1887 Peso	1888 Nombre	1889 Peso	1889 Nombre	1892 Peso	1892 Nombre	1893
Machacamarca	no inf.	no inf.	no inf.	no inf.	7.000	R. Urioste	
S. and N. Chichas	no inf.	no inf.	800	E. Rosenbluth	4.200	E. Rosenbluth	
Potosí	56.800	Jacobo Aillón	53.000	M. Lora	31.000	Adrian Harrage	
Tomave	90.000	Jacobo Aillón	no inf.	no inf.	no inf.	no inf.	
Chayanta	48.500	Jacobo Aillón	25.300	L. Gutiérrez	43.750	M. Lora	
Oruro	91.200	Jacobo Aillón	96.000	L. Gutiérrez	no inf.	no inf.	
TOTAL	196.520		175.100		143.000		

Fuente: "Resolución de 27 de Octubre 1874", Colección oficial (n.d.), pp. 204-5; "Resolución de 28 de enero 1879" (1881), pp. 15-16. "Resolución de 7 de octubre 1881" (1882), pp. 265-66; "Adjudicación de impuestos" (1883), pp. 259-60; "Resolución de 3 de diciembre 1884" (1885), pp. 258-59; "Resolución de 18 de diciembre 1885" (1886), pp. 279-80; "Resolución de 23 de diciembre 1887" (1888), pp. 232-33; "Resolución de 2 de Mayo 1889" (1889), pp. 437-38; "Resolución de 9 de noviembre 1892 (1893), p. 201. Los cinco primeros distritos
Enrique Rosenbluth para

Apéndice 8

**ALGUNOS DE LOS ACCIONISTAS DEL BANCO
NACIONAL DE BOLIVIA, 1872**

Arce, Aniceto	Pacheco, Gregorio
Aramayo, Avelino	Peró, Hermanos
Arana, Arturo	Pfeiffer Thiele y Cía.
Clark y Cía.	Rigau, Joaquín
Calvary y Cía.	Rondanelli, Couve
Cullock, P.	Rodatz, Hermann
Cuitino, José Gregorio	Roxburgh, A.
Costa Hnos.	Read, Enrique
Dorado Hermanos	Sánchez, Buenaventura
Dodt y Cía.	Solari y Brignardello
Edwards, Agustín	Schutte y Cía.
Fischer y Cia.	Smith Masenlli y Cía.
Fisher, Peter	Sim, David
Gartly, James	Sime, S.P.
Grunning y Cía.	Squire, Walter
Gudde, Pedro	Sarratea y Cia.
Heyde von der, y Cia.	Schuchard y Cía.
Herrera, Feliberto	Soruco y Cia.
Henderson, W.R.	Thompson, Thomas
Hermenway y Cia.	Thiele y Cia.
Lawson, Manual	Templemann y Cia.
Mack y Cía.	Terrazas, A.
Montgomery, Thomas	Torrico, Teodoro
Mandiacha, Hortensia	Urquidi, Raúl
Magalhaes, F.J.V.	Waddington, Rafael

Fuente: Banco Nacional de Bolivia. Ligera enumeración de las principales operaciones de los bancos de circulación (Cochabamba: Imprenta del Siglo, 1872), pp. 1-5.

Apéndice 9

**PRODUCCIÓN DE MERCURIO DE LAS MINAS
DE CALIFORNIA 1850-1889**

Año	Total de frascos*	Año	Total de frascos
1850	7.723	1875	50.250
1851	27.779	1876	75.074
1852	20.000	1877	79.396
1853	22.284	1878	63.880
1854	30.004	1879	73.684
1855	33.000	1880	59.926
1856	30.000	1881	60.851
1857	28.204	1882	52.732
1858	31.000	1883	46.725
1859	13.000	1884	31.913
1860	10.000	1885	32.073
1861	35.000	1886	29.981
1862	42.000	1887	33.760
1863	40.531	1888	33.250
1864	47.489	1889	26.464
1865	53.000	1890	22.926
1866	46.550	1891	22.904
1867	47.000	1892	27.993
1868	47.728	1893	30.164
1869	33.811	1894	30.416
1870	30.077	1895	36.104
1871	31.686	1896	30.765
1872	31.621	1897	26.691
1873	27.642	1898	31.092
1874	27.756	1899	29.454

Fuente: John L. Kellogg. "Quicksilver Resources of California", *California Journal of Mines and Geology*, vol. XXXV (October 1939), pp. 7-11.

* Cada frasco = 75 libras.

Apéndice 10

**PRECIO MEDIO DEL FRASCO DE MERCURIO
(en dólares)**

Período	Dólares
1850-1854	76
1855-1859	53
1860-1864	44
1865-1869	47
1870-1874	74
1875-1879	46
1880-1884	30
1885-1889	39
1890-1894	40
1895-1899	38

Fuente: John L. Kellogg "Quicksilver Resources of California", *California Journal of Mines and Geology* (October 1939) XXXV, pp. 7-11.

Apéndice 11

**PRODUCCION DE PLATA DE LA COMPAÑIA HUANCHACA
1853-1899**
 (1 marco = 8 onzas)

Año	Prod. Marcos Quinquenal	Año	Prod. Marcos Quinquenal
1853	12.262	1880	252.853
1854	11.662	1881	327.185
1855	13.237	1882	596.299
1856	18.726	1883	485.289
1857	29.415 85.302	1884	464.071 2.125.697
1865	37.108	1885	494.012
1866	36.912	1886	725.209
1867	34.920	1887	571.422
1868	40.556	1888	565.925
1869	40.733 190.229	1889	592.650 2.949.218
1870	36.647	1890	736.439
1871	40.733	1891	792.279
1872	56.000	1892	895.683
1873	64.544	1893	1.363.127
1874	47.092 245.016	1894	1.217.238 5.004.766
1875	87.029	1895	1.687.088
1876	99.455	1896	637.379
1877	148.436	1897	731.418
1878	207.651	1898	566.206
1879	220.851 758.422	1899	799.609 4.421.700

Fuentes: Luis Eich. *Informe relativo a la Empresa Huanchaca* (Valparaíso: Imprenta del Mercurio, 1872), pp. 15-16. MSS. Colección Rück. (Biblioteca Nacional de Bolivia, Sucre), "Mineral Pulacayo", Pieza 548. *Compañía Huanchaca de Bolivia XXVII Memoria del Directorio, balance general al 31 de Diciembre de 1899 y anexos* (Valparaíso: Imprenta del Universo, 1900), anexos 1 y 2. *Compañía Huanchaca. Cuadros correspondientes a la Memoria XXVIII de 1899* (Valparaíso: Imprenta de Guillermo Helfmann, 1900), p. 14.

Apéndice 12

**PRODUCCION DE MINERAL, CANTIDAD DE MINERAL
BENEFICIADO Y LEY MEDIA DE LOS MINERALES
TRATADOS EN HUANCHACA Y ASIENTO**

Año	Nº de cajones extraídos	Nº de cajones beneficiados	Ley media
1851	1.080	780	50,0
1869	—	1.877	43,0
1877	2.474	2.474	75,0
1878	3.997	3.121	81,5
1879	4.269	2.871	86,7
1880	5.748	3.649	73,9
1881	8.069	5.027	73,5
1882	11.721	5.734	115,9
1883	9.580	5.823	102,7
1884	10.321	6.395	87,0
1885	13.990	5.718	85,5
1886	14.147	5.819	78,0
1887	11.210	5.556	62,5
1888	11.534	5.881	60,0
1889	9.464	6.020	49,9
1890	12.109	6.037	45,2
1891	12.986	5.956	53,3
1892	13.376	6.702	53,0
1893	15.996	7.270	55,0
1894	16.539	8.036	72,1
1895	17.922	8.293	46,4
1896	20.535	1.325	21,3
1897	22.662	670	24,4
1898	21.037	5.724	20,3
1899	30.294	7.621	18,6

Fuentes: MSS. Colección Rück, Biblioteca Nacional, "Mineral de Pulacayo, 1857", Pieza 548. Luis Eich, Informe relativo a la empresa Huanchaca (Valparaíso: Imprenta del Mercurio, 1872), p. 26. Compañía Huanchaca de Bolivia. Cuadros correspondientes a la Memoria XXVIII de 1899. (Valparaíso: Imprenta de Guillermo Helfmann, 1900), p. 14.

Apéndice 13

**PRODUCTO EN BARRAS EN HUANCHACA, ASIENTO
Y PRODUCTO DE METALES EXPORTADOS, 1877-1899
(en miles de marcos)**

Año	Beneficiados	Exportados	Total
1877	148	—	148
1878	203	3	206
1879	199	21	220
1880	215	37	252
1881	295	31	326
1882	531	64	596
1883	478	6	484
1884	445	18	463
1885	391	102	493
1886	363	361	724
1887	278	292	570
1888	280	285	565
1889	238	354	592
1890	216	519	735
1891	252	539	791
1892	284	611	895
1893	315	1.047	1.362
1894	457	760	1.217
1895	303	1.383	1.686
1896	22	614	636
1897	13	718	731
1898	90	475	565
1899	101	697	798
Total	6.117	8.937	15.054

Fuente: Compañía Huanchaca de Bolivia. Cuadros correspondientes a la Memoria XXVIII de 1899. (Valparaíso: Imprenta de Guillermo Helfmann, 1900), p. 14.

Apéndice 14

TERMINO MEDIO DE AGUA EXTRAIDA EN 24 HORAS
(Toneladas)

Año	Promedio diario
1885	158.400
1886	—.—
1887	—.—
1888	—.—
1889	172.800
1890	345.600
1891	—.—
1892	—.—
1893	—.—
1894	—.—
1895	1.172.000
1896	2.300.000
1897	2.610.000
1898	3.100.000
1899	4.800.000
	4.800.000

Fuente: Compañía Huanchaca de Bolivia. Cuadro correspondiente a la Memoria XXVIII de 1899 (Valparaíso: Imprenta de Guillermo Helfmann, 1900), p. 14.

Apéndice 15

**CANTIDADES DE MINERAL ACUMULADO
EN DESMONTES**

Año	Cantidad (en quintales)
1878	43.300
1879	66.800
1880	98.800
1881	146.800
1882	293.850
1883	187.300
1884	194.100
1885	397.450
1886	325.850
1887	181.650
1888	184.600
1889	14.100
1890	—.—
1891	7.650
1892	—.—
1893	—.—
1894	—.—
1895	—.—
1896	—.—

Fuente: Compañía Huanchaca de Bolivia. XXVIII Memoria del Directorio, balance general al 31 de Diciembre de 1899 y anexos (Valparaíso: Imprenta del Universo), anexos 1 y 2.

INGRESOS PROVENIENTES DE LAS PRINCIPALES ADUANAS, 1885-1900

	1885	1886	1977	1888	1889	1890	1891	1892
Arica	1,165	578	649	356	328	339	296	369
Antofagasta	2	112	116	865	881	539	331	469
Tupiza	423	403	397	363	369	322	44	22
Total	1,590	1,093	1,162	1,580	1,578	1,200	671	860
Arica	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900
Antofagasta	238	157	433	282	288	309	307	418
Tupiza	638	633	1,313	1,268	1,339	1,176	1,476	2,221
Total	89	17	14	14	18	14	18	12
	804	1,760	1,564	1,645	1,499	1,801	2,651	2,651

Fuente: *Sinopsis estadística y geográfica de la República de Bolivia, 3 vols.* (La Paz: Taller Tipográfico de J.M. Garnarra, 1903), II, 323-326.

Bibliografía

ABREVIACIONES

- ACM Archivo Casa de la Moneda, Potosí, Bolivia
 BNB Biblioteca Nacional de Bolivia, Sucre, Bolivia
 BUMSA Biblioteca Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia

I. FUENTES PRIMARIAS

a. Manuscritos

1. *La Paz, Bolivia, BUMSA. Colección José Rosendo Gutiérrez.*
 - “Carta de Dámaso Bilbao a don José Ballivián”, pieza 2.
 - “Contrata celebrada por el gobierno con José María Artola el 26 de julio de 1840”.
 - “Diputación territorial del asiento de Corocoro”, pieza 6.
 - “Proyecto para evitar el contrabando de pastas de oro y plata, Oruro, 13 de octubre de 1848”, pieza 5.
2. *Potosí, Bolivia, ACM. Banco de Habilitaciones.*
 - “Libros del Charque, cesina y zebo pertenecientes al Banco de Habilitaciones”, 1833.
 - “Mayor principal del Banco de Habilitaciones”, 1835.

- “Libro manual duplicado del Banco de Habilitaciones formado siendo prefecto don Mariano Zilvetti”, 1840.
- “Libro manual duplicado del Banco de Habilitaciones”, 1841.
- “Mayor duplicado de habilitaciones formado siendo prefecto superintendente el general Dámaso Bilbao”, 1846.
- “Mayor principal del Banco de Habilitaciones”, 1847.

3. Potosí, Bolivia, ACM. Banco de Rescate

- “Libro duplicado de rescates de marcos de plata en piñas, piñones y chafalonía”, 1825.
- “Libro duplicado de rescates de marcos de plata en piñas, piñones y chafalonía”, 1833.
- “Libro de rescate de marcos de plata”, 1846.
- “Mayor duplicado del rescate de marcos de plata piña”, 1874.

4. Sucre, Bolivia, BNB. Colección Gabriel René Moreno.

- “Estatutos del Banco Nacional de Bolivia aprobados por el gobierno de Bolivia”, Valparaíso, 1871 (ms).

5. Sucre, Bolivia, BNB. Colección Ernesto O. Rück.

- “Cuadro demostrativo de las cantidades rescatadas de los diferentes bancos internadores”, pieza 548.
- “Cuenta de gastos en las labores de Cochinoa y Aranzazu en Portugalete por cuenta de don Dámaso de Uriuru. Corren desde octubre 9 de 1825 hasta octubre 30 de 1828. 108 fojas rubricadas por Manuel José Haedo”, pieza 415.
- “Gasto que ocasiona el beneficio de un cajón de metal en Sud Chichas”, pieza 548.
- “Mineral de Pulacayo”, pieza 548.
- “Resumen general de semaneras en las labores de Cochinoa y Aranzazu contribuidas por cuenta del señor administrador don José Manuel Galarza desde 6 de noviembre de 1825 hasta el 26 de marzo de 1826”, pieza 415.
- “Marcos comprados por el Banco de Potosí 1829-1863”, pieza 510.
- “Cuadro demostrativo de las cantidades de plata rescatadas en la Casa Nacional de Moneda, de los diferentes bancos internadores, incluyendo los de Chayanta en el

Banco Nacional de Rescates y de la suma de plata sellada y emitida a la circulación en los diez años siguientes”, pieza 548.

b. Impresos

1. *Publicaciones gubernamentales*

- *Anuario de leyes y supremas disposiciones. República de Bolivia*, La Paz, Imprenta de El Comercio, 1889.
- *Colección oficial de leyes, decretos, órdenes, resoluciones que se han expedido para el régimen de Bolivia*, 1825-1897, 30 Vols., La Paz, Bolivia.
- *Constitución de la República de Bolivia*. Sucre, Imprenta de La Universidad, 1826.
- *Informe del Ministro de Hacienda e Industria a la Asamblea Ordinaria de 1874*. Sucre, Imprenta de la Libertad, s/f.
- *Informe al Congreso Constitucional de 1888*. República de Bolivia. Ministerio de Hacienda e Industria. La Paz, Imprenta El Imparcial, 1888.
- *Informe que presenta el Ministro de Hacienda e Industria al Congreso Nacional*. Sucre, Tipografía Excelsior, 1895.
- *Ley financial de la República para el año de 1865*. Cochabamba, Tipografía de Gutiérrez, 1865.
- *Memoria que presenta la soberana asamblea constituyente el año 1831*. Sucre, Imprenta del Colegio de Artes, 1832.
- *Memoria que presenta la soberana asamblea en el año 1831*. Sucre, Imprenta del Colegio de Artes, 1832.
- *Memoria que el señor Ministro de Hacienda de Bolivia presenta a las Cámaras Constitucionales de 1850*. Sucre, Imprenta Sucre, s/f.
- *Memoria que presenta al Congreso Constitucional de 1857 el Ministro de Hacienda*. Sucre, Imprenta de López, 1857.
- *Memoria que presenta el Ministro de Hacienda y Culto a la Asamblea Nacional de 1862*. Sucre, Tipografía de Pedro España, s/f.
- *Memoria que presenta a la Soberana Asamblea el Ministro de Hacienda*. Sucre, Tipografía de Pedro España, 1863.
- *Memoria que el Ministro de Hacienda presenta a la Asamblea Constituyente de 1868*. La Paz, Imprenta de La Unión, 1868.
- *Memoria del Departamento de Hacienda e Industria presentada a la Asamblea Ordinaria de 1872 por el Ministro del*

- ramo Casimiro Corral. Sucre, Imprenta de la Libertad, 1872.
- *Memoria de hacienda e industria presentada a la Asamblea de 1872.* La Paz, Imprenta de la Libertad, 1872.
 - *Patrón de Oro, informes y opiniones.* Ministerio de Hacienda e Industria. La Paz, Imprenta Artística, 1905.
 - *Presupuesto y ley financial de Bolivia para los años de 1879 y 1880.* La Paz, Imprenta de La Libertad, 1879.
 - *Presupuesto de la República de Bolivia para los años 1881 y 1882.* La Paz, Tipografía Religiosa, 1881.
 - *Presupuesto de la República de Bolivia para el año 1885.* Cochabamba, Imprenta de El Heraldo, 1884.
 - *Presupuesto para la República de Bolivia para el año 1890.* Sucre, Imprenta de Sucre, 1891.
 - *Proyecto de Cámara de Diputados del año 1890.*
 - *Proyecto de Ley e Informes de Comisiones de H. Cámara de Diputados en la Legislatura Ordinaria.* Sucre, Imprenta Bolívar, 1894.
 - *Redactor de la Asamblea Constituyente del año 1826.* La Paz, Imprenta y Litografía Boliviana, 1917.
 - *Redactor de la Cámara de Representantes.* La Paz, Imprenta y Litografía Boliviana, 1830.
 - *Redactor de la Cámara de Representantes del año 1834.* La Paz, Imprenta y Litografía Boliviana, 1919.
 - *Redactor de las Cámaras de Representantes del año 1833.* La Paz, Litografía e Imprentas Unidas, 1927.
 - *Redactor de Representantes del año 1846.* La Paz, Litografía e Imprentas Unidas, 1927.
 - *Redactor de la Cámara de Diputados.* Sucre, Tipografía del Canzado, 1884.
 - *Redactor de las Sesiones Ordinarias de 1886.* La Paz, Imprenta de El Diario, 1886.
 - *Redactor de la Cámara de Diputados de 1893.* La Paz, Imprenta de la Revolución, 1894.
 - *Redactor de la Cámara de Diputados en la Legislatura Ordinaria de 1894.* Sucre, Imprenta Bolívar, 1894.
 - *Tribunal Nacional de Cuentas.* Sucre, Imprenta Boliviana, 1888.

2. Publicaciones consulares

- Great Britain. Foreign Office. *Diplomatic and Consular Reports: Report for the year 1894 on the Trade and Finance*

- of Bolivia.* London, Harrison & Sons, 1895 y London Stationary Office, 1895.
- Great Britain. Annual Series. *Diplomatic and Consular Report.* London, Stationary Office, 1897.
 - Great Britain. Foreign Office. *Statistical Abstract presented to Parliament by Command of Her Majesty.* London, Stationary Office, 1899.
 - United States. *Consular Reports.* Washington, Government Printing Office, 1894, Nº 164.
3. *Informes de compañías mineras*
- *Actas y estatutos de la Junta General de la Compañía Minera del Real Socavón de Potosí reunida en marzo de 1872.* Potosí, Tipografía del Progreso, 1872.
 - *Compañía Colquechaca. Décima Memoria.* Sucre, Tipografía del Progreso, 1872.
 - *Compañía Colquechaca. Duodécima Memoria.* Sucre, Tipografía del Progreso, 1890.
 - *Compañía Colquechaca-Aullagas. Tercera Memoria.* Sucre, Imprenta Bolívar, 1894.
 - *Compañía Colquechaca-Aullagas. Sexta Memoria.* Sucre, Imprenta Boliviana, 1897.
 - *Compañía Colquechaca-Aullagas. Duodécima Memoria.* Sucre, Imprenta Bolívar, 1904.
 - *Compañía Colquechaca-Aullagas. XVII Memoria del Directorio.* Sucre, Imprenta Bolívar, 1908.
 - *Compañía Galloja. V Memoria del Directorio.* Sucre, Tipografía del Progreso, 1891.
 - *Compañía Guadalupe de Bolivia.* Sucre, Imprenta Bolívar, 1900.
 - *Compañía Huanchaca de Bolivia. Primera Memoria del Directorio e informe del administrador general de Huanchaca.* Valparaíso, Imprenta del Mercurio, 1874.
 - *Compañía Huanchaca de Bolivia. Segunda Memoria del Directorio e Informe del Directorio de la Administración General de Huanchaca.* Valparaíso, Imprenta Germania, 1876.
 - *Compañía Huanchaca de Bolivia. Tercera Memoria.* Valparaíso, Imprenta del Universo 1878.
 - *Compañía Huanchaca de Bolivia. Tercera Memoria.* Valparaíso, Imprenta del Universo, 1878.
 - *Compañía Huanchaca de Bolivia. Informe de la Compañía.* Sucre, Tipografía del Progreso, 1882.
 - *Compañía Huanchaca de Bolivia. Séptima Memoria del*

- Directorio e Informe de la Administración General de Huanchaca.* Sucre, Tipografía del Progreso, 1882.
- *Compañía Huanchaca de Bolivia. Décima Memoria del Directorio. Balance General al 31 de diciembre de 1884 y anexos.* Valparaíso, Imprenta del Universo, 1885.
- *Compañía Huanchaca de Bolivia. XI Memoria del Directorio.* Valparaíso, Imprenta del Mercurio, 1885.
- *Compañía Huanchaca de Bolivia. XII Memoria del Directorio.* Santiago, Imprenta de El Independiente, 1885.
- *Compañía Huanchaca de Bolivia. XIII Memoria del Directorio.* Valparaíso, Imprenta del Universo, 1886.
- *Compañía Huanchaca de Bolivia. XIV Memoria del Directorio 1887.*
- *Compañía Huanchaca de Bolivia. XV Memoria del Directorio.* Valparaíso, Imprenta del Universo, 1888.
- *Compañía Huanchaca de Bolivia. XVIII Memoria del Directorio.* 1890.
- *Compañía Huanchaca de Bolivia. XXII Memoria del Directorio.* 1894.
- *Compañía Huanchaca de Bolivia. XXIV Memoria del Directorio.* 1895.
- *Compañía Huanchaca de Bolivia. XXV Memoria del Directorio.* 1897.
- *Compañía Huanchaca de Bolivia. XXVII Memoria del Directorio. Balance general al 14 de diciembre de 1899 y anexos.* Valparaíso, Imprenta del Universo, 1900.
- *Compañía Huanchaca de Bolivia. Cuadros correspondientes a la Memoria XXVIII de 1899.* Valparaíso, Imprenta de Guillermo Helfmann, 1900.
- *Compañía Huanchaca de Bolivia. XXIX Memoria del Directorio.* Valparaíso, Imprenta El Universo, 1901.
- *Compañía Huanchaca de Bolivia. XXXVII Memoria del Directorio.* Valparaíso, Sociedad e Imprenta El Universo, 1909.
- *Compañía Maravillas de Colquechaca del Perú. Tercera Memoria.* La Paz, Imprenta de El Comercio, 1887.
- *Compañía Minera de Curangas.* La Paz, Imprenta de El Comercio, 1885.
- *Empresa de la Sociedad Ancona, reunión de accionistas, 1870.* Potosí, Imprenta El Congreso, 1870.
- *Empresa del Real Socavón de Potosí,* Imprenta Republicana, s/f.
- *Empresa del Real Socavón de Potosí.* Potosí, Tipografía del Progreso, 1860.

- *Empresa del Real Socavón de Potosí.* Potosí, Tipografía del Progreso, 1869.
- *Empresa del Real Socavón de Potosí. Junta de accionistas en 1861.* Potosí, Imprenta Republicana, 1861.
- *Empresa del Real Socavón de Potosí. Informe del Directorio en 1862.* Potosí, Imprenta Republicana, 1862.
- *Estatutos de la Sociedad Anónima Esperanza de Caracoles.* Santiago, Imprenta del Ferrocarril, 1872.
- *Datos Estadísticos de la Sociedad Oploca.* Sucre, Imprenta de Pedro España, 1874.
- *Informe sobre las minas y los establecimientos de beneficio de la Sociedad Huanchaca por los ingenieros Pedro Lucio Cuadra, Antonio Brieva y Enrique Beyer.* Santiago, Imprenta de El Ferrocarril, 1872.
- *Memorandum de asociación y estatutos de la Compañía The Royal Silver Mines of Potosí.* Potosí, Imprenta de El Porvenir, 1886.
- *Memoria que el Directorio de la Compañía Alianza de Colquechaca presentó a la Junta de Accionistas.* La Paz, Imprenta de La Paz, 1889.
- *The Royal Silver Mines of Potosí. Compañía organizada en Londres con los intereses del Real Socavón.* Sucre, Tipografía del Progreso, n.d.
- *Transacción celebrada en la casa Aramayo con sus Acreedores.* Sucre, Tipografía de Pedro España, 1863.

4. Otros informes

- *Banco Nacional de Bolivia.* “Ligera enumeración de las principales operaciones de los bancos de circulación”, 1872. Cochabamba, Imprenta del Siglo.
- *Bolivia.* “A commercial and Industrial Handbook”, Washington, 1914.
- *Bureau of American Republics.* “Commercial Directory of Latin America”, Washington, Government Printing Office, 1892.
- *Bureau of American Republics.* “Bolivia”, Washington, Government Printing Office, Vol. XII, Nº 2, 1902.
- *Código Boliviano de Minería.* Sucre, Imprenta de Beeche, 1852.
- *Código Mineral Santa Cruz.* Chuquisaca, Imprenta Chuquisaqueña, 1835.
- *Commercial Relations of the United States with Foreign*

- Countries during the years 1896 and 1897.* Washington, Government Printing Office, Vol. 1, 1898.
- Contrata que celebra el gobierno de Bolivia con Pedro Gama para el laboreo de las estaca-minas de plata pertenecientes al Estado en virtud del Supremo Decreto de 19 de septiembre de 1872.
 - *Conversión de la moneda feble.* "Contrato celebrado entre el Supremo Gobierno y el Banco Nacional de Bolivia", La Paz, Imprenta de la Unión Americana, 1873.
 - *Crisis monetaria.* "Informe que presenta el señor Prefecto del Departamento de la Comisión nombrada para proveer de pastas de plata a la Casa Nacional de Moneda", Potosí, Tipografía Municipal, 1878.
 - *Estado general que presenta el Superior Tribunal General de Minería.* Sucre, Imprenta Boliviana, 1831.
 - *Estado general que presenta el superior Tribunal General de Minería,* Sucre, Imprenta Chuquisaqueña, 1832.
 - "Exposición que hacen los dueños de minas de Sicasica", Imprenta de la Epoca, 1845.
 - "Exposición que los artesanos de Sucre dirigen al Supremo Gobierno para la suspensión de la ley de 8 de octubre de 1872". Sucre, Imprenta de Pedro España, 1876.
 - "Exposición que los vecinos mineros y comerciantes dirigen al señor Presidente". Potosí, Tipografía del Progreso, 1876.
 - "Informe presentado al Supremo Gobierno por la Cámara del Norte". Cochabamba, Tipografía de Quevedo, 1859.
 - Informe sobre el estudio minero y agrícola de la región comprendida entre el paralelo 23 y la laguna de Ascotán". Santiago, Imprenta Nacional, 1887.
 - *Intereses mineros,* "representación de los mineros ante el Soberano Congreso de 1887". Sucre, Tipografía del Progreso, 1887.
 - *Las empresas mineras de Bolivia entre las Cámaras.* Oruro, Imprenta de El Progreso, 1891.
 - *Méjico, la crisis monetaria.* Secretaría de Fomento y Colonización, 1886.
 - *Monografía del departamento de Potosí.* Potosí, Imprenta de El Tiempo, 1892.
 - "Opúsculo sobre la moneda boliviana que circula en el Perú y cuestiones incidentales que se enlazan con ésta". Lima, impreso por José Daniel Huerta, 1860.
 - "Prospects of the Potosí, La Paz and Peruvian Mining Association".

- "Proyecto para una institución de crédito hipotecario". La Paz, Imprenta de la Unión Americana, 1869.
- *Reflecciones económicas sobre la moneda feble.* Sucre, Tipografía de Pedro España, s/f.
- *Reglamento de los trabajos mineralógicos y metalúrgicos.* Potosí, Imprenta Pública, 1855.
- *Reglamento de la Junta de Artesanos de la ciudad de La Paz.* La Paz, Imprenta del Pueblo, 1862.
- Representación de los intereses mineros ante el Soberano Congreso de 1887". Sucre, Tipografía del Progreso, 1887.
- *Sinopsis estadística y geográfica de la República de Bolivia.* La Paz, Taller Tipográfico de J.M. Gamarra, 3 Vols., 1903.

5. Publicaciones de la época

ABERICA, Valentín

- 1887 *Demografía y Estadística Boliviana.* Sucre, Imprenta Boliviana.

AGUIRRE, Miguel María

- 1863 *Apuntes financieros de Bolivia.* Cochabamba, Imprenta del Siglo.

ALZERRECA, Ramón

- 1889 *Memorias de un viaje por algunas minas de Bolivia.* Cochabamba, Imprenta de El Heraldo.

ANONIMO

- 1886 *Todavia don Aniceto.* Editoriales de La Razón. La Paz, Imprenta de La Razón.

ANONIMO

- 1887 *El general Croupier en campaña judicial.* Sucre, Tipografía del Progreso.

ARAMAYO, Avelino J.

- 1836 (1862) (1874) *Proyecto de una nueva vía de comunicación entre Bolivia y el Océano Pacífico.* London, Tipografía de W. and A. Webster. Sucre, Tipografía de Pedro España. Sucre, Tipografía de El Progreso.

- 1859 *Proyecto de código de minería.* Sucre, Imprenta de López.

- 1859 *Proyecto de código de minería presentado a la Cámara del Sud.* Sucre, Imprenta de López.

- 1861 *Extracción de pastas. Contestación al señor don Jorge Mallo.* Imprenta Boliviana.
- 1861 *Libre extracción de pastas.* Sucre, Imprenta Boliviana.
- 1864 *Aramayo hermanos y sus acreedores.* Potosí, Tipografía del Progreso.
- 1871 *Apuntes sobre el estado industrial, económico y político de Bolivia.* Sucre, Imprenta de Pedro de España.
- ARAMAYO, Isidoro**
- 1874 *Potosí, historia de sus minas.* Potosí, Imprenta Municipal.
- ARAMAYO, Félix Avelino**
- 1877 *Informe sobre los asuntos de Bolivia en Europa.* París, Imprimérie et Litographie Veronese.
- ARAMAYO, Avelino Félix**
- 1886 *La baja de la plata con relación a Bolivia.* Potosí, Imprenta de El Tiempo.
- BAPTISTA SAAVEDRA, Mariano**
- 1933 *Documentos de política interna.* La Paz, El Renacimiento, Tomo V de sus *Obras Completas*.
- BLANCO, Pedro Aniceto**
- 1910 *Monografía de la industria minera de Bolivia.* La Paz, Taller Tipográfico Litográfico de J. Miguel Gamarra.
- BORDA, Angel María**
- 1884 *Consideraciones políticas y económicas en la actualidad de Bolivia.* Cochabamba, Imprenta de la Luz.
- CLADERA, Florián**
- 1872 *La libre exportación de las pastas.* Oruro, Imprenta Boliviana.
- DALENCE, José María**
- 1851 *Bosquejo estadístico de Bolivia.* Sucre, Imprenta de Sucre.
- DORADO, José Vicente**
- 1862 *Hechos históricos y reflexiones político-económicas aplicables a la actualidad de Bolivia.* Sucre, Tipografía de Pedro España.

- DORR, John**
- 1867 *Cyanidation and concentration of gold and silver.* London, E. and F.N. Spon.
- EGLESTON, Thomas**
- 1887 *The Metallurgy of Gold and Mercury in the United States.* 2 Vols. London and New York, John Wiley and Sons.
- EICH, Luis**
- 1872 *Informe relativo a la Empresa Huanchaca.* Valparaíso, Imprenta del Mercurio.
- GUTIERREZ, Alberto**
- 1918 *Hombres y cosas de ayer.* La Paz, Imprenta Velarde.
- KRAMER, Pedro**
- 1898 *El cobre y el fisco.* Tipografía Económica.
- LABASTIE, Felipe**
- 1901 *Estudio sobre el mineral de Caracoles.* Santiago de Chile, Imprenta Barcelona.
- LA RIVA, Narciso de**
- 1891 *Sinopsis estadística de Bolivia.* Sucre, Tipografía del Cruzado.
- LEON FAVRE, Elavairoz**
- 1857 *Bolivia, colonización y agricultura.* Sucre, Imprenta de López.
- MEDINACELLI, Benedicto Trifón**
- 1854 *Tratado sobre los medios de proteger la industria en Bolivia,* artículos publicados en *El Celaje de Potosí* en 1854.
- 1875 *Investigación de las causas de la crisis monetaria y los medios para salvarla.* Sucre, Imprenta de Pedro España.
- MENDOZA, Jaime**
- 1924 *Gregorio Pacheco.* Santiago, Sociedad Impresora Universo.
- MORALES, José Agustín**
- 1925 *Los cien primeros años de la República de Bolivia.* 2 Vols. La Paz, Empresa Editora Beglia y Edelman.

- O'CONNOR D'ARLOCH, Tomás
 1888 *Taijinos notables*. Taija, Imprenta de la Estrella de Taija.
- OROPEZA, Samuel
 1897 *Finanzas bolivianas*. Sucre.
- OROSCO, Plácido
 1871 *Estudios financieros de Bolivia*. Cochabamba, Imprenta del Siglo.
- OZIO, Leandro
 1832 *Proyecto para el fomento de la minería de Potosí*. Sucre, Imprenta Boliviana.
- PAZ, Luis
 1906 *Aniceto Arce, apuntes biográficos*. Sucre, Tipografía Escolar.
- PEELE, Robert
 1892 *Informe presentado por Robert Peele al Peruvian Syndicate Limited sobre las minas de plata de Colchaca*. Sucre, Imprenta de Sucre.
- PENTLAND, John Barclay
 1827 Great Britain, Public Record Office, London, F.O. 61/62. "Consulate General, Lima Report on the Bolivian Republic", microfilm copy.
- PHILIPS, Arthur
 1867 *The Mining and Metallurgy of Gold and Silver*. London, Band E.N. Spon.
- PRUDENCIO, Julián
 1842 *Reseña del estado ruinoso de Bolivia*. Sucre, Imprenta de La Libertad.
 1845 *Principios de economía política aplicados al estado actual y circunstancias de Bolivia*. Sucre, Imprenta de Beeche y Cía.
- RANDOL, J.B.
 1854 "The California Quick Silver Trade". *The Engineering and Mining Journal*, (June).
- ROJAS, Castro
 1916 *Historia financiera de Bolivia*. La Paz, Talleres Marinoni.
 1917 *Bocetos*. La Paz, Imprenta Velarde.

- RUCK, Ernesto O.
 1865 *Guía general*. Sucre, Imprenta Boliviana.
 1891 *Biografía de don Avelino Aramayo*. Potosí, Imprenta del Tiempo.
- SALAZAR, Luis
 1905 *Los ferrocarriles y la industria minera*. México, Boletín de la Secretaría de Fomento.
- SANTIVAÑEZ, José María
 1862 *Estudios sobre la moneda feble*. Cochabamba, Tipografía de Gutiérrez.
- SISSON, W.L.
 1905 *Informe de reconocimiento sobre el proyectado sistema de ferrocarriles bolivianos*. Imprenta y Litografía Boliviana.
- SOETBEER, A.
 1880 *Edelmetall-Produktion*. Gotha, Justus Perthes.
- TEMPLE, Edmond
 1830 *Travels in various parts of Peru including a year's residence in Potosí*. 2 Vols. London, Henry Colburn.
- URQUIDI, Melchor
 1861 *Bases para la reforma y contabilidad pública de Bolivia*. Sucre, Imprenta Boliviana.
- VACA GUZMAN, Santiago
 1880 *Intereses comerciales entre Bolivia y El Plata*. Buenos Aires, Imprenta de Pablo Coni.
 1881 *El doctor Arce y su rol en la política boliviana*. Buenos Aires, Imprenta de Pablo Coni.
- VALDEZ, Samuel
 1887 *Informe sobre el estudio minero agrícola de la región comprendida entre el paralelo 23 y la laguna de Ascotán, presentado al Ministro del Interior por Samuel Valdez y acompañado de mapas, planos de los minerales y de un apéndice que comprende el informe y planos de los minerales de plata situados en las provincias bolivianas de Lípez y Sud Chichas*. Santiago, Imprenta Nacional.
- VICUÑA MACKENA, Benjamín
 s/f. *El libro de la plata*. Santiago de Chile, Imprenta Cervantes.

- VILLAZON, Eliodoro
 1883 *Estudios monetarios dedicados a la República de Bolivia.* París, Imprimérie Nouvelle.
- WEDDEL, H.A.
 1853 *Voyage dans le Nord de la Bolivie.* Paris, P. Bertrand.
- WENDT, Arthur F.
 1891 "The Potosí, Bolivia, Silver District". En: *Transactions of the American Institute of Mining Engineers.* New York, Vol. XIX.
- YAÑEZ, Calixto
 1845 *Manifiesto que presenta al público y a los mineros el ciudadano Calixto Yáñez.* Sucre, Imprenta Pública de Castillo.
- ZUBIRI, Facundo
 1841 *Exposición legal que hace el doctor F. Zubiri.* Sucre, Imprenta de la Libertad.

6. Periódicos

- *El Comerciante*, 1836, Sucre, Bolivia.
- *El Día*, 1889-1891, Sucre, Bolivia.
- *El Celage*, 1849-1857, Potosí, Bolivia.
- *El Iris de La Paz*, 1830-1838, La Paz, Bolivia.
- *El Minero*, 1852-1856, Potosí, Bolivia.
- *El Restaurador*, 1846, Sucre, Bolivia.
- *La Revista Minera*, 1895, Colquechaca, Bolivia.
- *La Reforma*, 1871-1877, La Paz, Bolivia.
- *La Revista del Sud*, 1894-1897, Potosí, Bolivia.

II. FUENTES SECUNDARIAS

a. Libros

- ALBARRACIN MILLAN, Juan
 s/f. *El poder minero.* La Paz, Editora Urquiza.
- ARCE, Isaac
 1930 *Narraciones históricas de Antofagasta.* Antofagasta (n.p.).
- ARGUEDAS, Alcides
 1951 *Obras Completas.* 2 Vols. Madrid, Editorial Aguilar.

- ASSADOURIAN, Carlos SEMPAT, Heraclio BONILLA, Antonio MITRE y Tristan PLATT.
 1980 *Minería y espacio económico en los Andes.* Instituto de Estudios Peruanos, Lima.
- BENAVIDES, Julio
 1955 *Historia bancaria de Bolivia.* La Paz, Ediciones Arieta.
- BERMUDEZ MIRAL, Oscar
 1963 *Historia del salitre.* Santiago de Chile, Universidad de Chile.
 1969 *Orígenes históricos de Antofagasta.* Antofagasta (n.p.).
- BRATTER, Herbert M.
 1932 *The Silver Market.* Washington, Government Printing Office.
- BUSTILLO, Ignacio Prudencio
 1951 *La vida y la obra de Aniceto Arce.* Buenos Aires, Imprenta López.
- BUTS, Alison ed.
 1967 *Silver Economics, Metallurgy and Use.* Princeton, D. Van Hostrand Co.
- CAJIAS, Fernando
 1975 *La provincia de Atacama 1825-1842.* La Paz, Editora Universo.
- COFFIN, Geó M.
 1969 *Silver from 1849 to 1892.* New York, Greenwood Press.
- COSTA DU RELS, Adolfo
 1942 *Félix Avelino Aramayo y su época.* Buenos Aires, Domingo Viau & Cía.
- CRANE, Walter
 1908 *Gold and Silver.* New York, John Wiley and Sons.
- CRUMP, Arthur
 1969 *An Investigation Into the Causes of The Great Fall in Prices.* New York, Greenwood Press.
- ES. W.J.L.
 1933 *Gold, Silver, Commodities and Crisis.* The Hague, Martinus Nijhoff.

- FARMER, E.J.
1969 *The Conspiracy against Silver*. New York, Greenwood Press.
- FELLMANN VELARDE, José
1970 *Historia de Bolivia*. 2 Vols. La Paz, Editorial Los Amigos del Libro.
- FIFER, Valerie
1972 *Bolivia: Land, Location and Politics Since 1825*. Cambridge, University Press.
- FOGEL, Robert William
1964 *Railroads and American Growth*. Baltimore, The John Hopkins Press.
- GOMEZ GARCIA, René y Rubén Darío FLORES
1962 *La Banca Nacional*. La Paz, Empresa Editora Universo.
- GUTIERREZ, Alberto
1918 *Hombres y cosas de ayer*. La Paz, Imprenta Velarde.
- GUZMAN, Augusto
1972 *Breve historia de Bolivia*. La Paz, Editorial Los Amigos del Libro.
- HALPERIN DONGHI, Túlio
1966 *Historia contemporánea de América Latina*. Madrid, Alianza Editorial.
- HAWLEY, C.E.
1968 "Notes on the Quicksilver Mine of Santa Barbara in Peru". *The American Journal of Science and Arts*. New Haven, Vol. XLV.
- IBAÑEZ, D.
1943 *Historia mineral de Bolivia*. Antofagasta, Imprenta Macfarlane.
- KELLOG, John L.
1939 "Quicksilver Resources of California". *California Journal of Mines and Geology*. Vol. XXXV (october).
- KLEIN, Herbert
1969 *Parties and Political Change in Bolivia 1880-1952*. Cambridge, University Press.
- LEONG, Y.S.
1933 *Silver, an Analysis of Factors Affecting its Price*. Washington, The Brookings Institution.

- LOFSTROM, William
1973 "Dámaso Uriburu, mining entrepreneur in early nineteenth century Bolivia" (Buffalo, Nyvat Buffalo), Special Series, N° 35 (May).
- LOPEZ ROSADO, Diego
1968 *Historia y pensamiento económico de México*. UNAM, México.
- LORA, Guillermo
1967 *Historia del movimiento obrero boliviano, 1848-1900*. La Paz, Editorial Los Amigos del Libro.
- LOZA, Romero
1974 *Nación en desarrollo*. La Paz, Editorial Los Amigos del Libro.
- MURAD, Anatol
1939 *The Paradox of a Metal Standard. A case history of Silver*. New York, Graphic Arts Press.
- O'GORMANN, Edmundo
1961 *The Invention of America*. Bloomington.
- PEÑALOZA, Luis
1953/ *Historia económica de Bolivia*. 2 Vols. La Paz
1954 (n.p.).
- PEREZ DUARTE, Constantino
s/f. *The World Crisis and the Depreciation of Silver*.
n.p. n.d.
- PLETCHER, David M.
1958 *Rails, Mines and Progress: Seven American Promoters in Mexico, 1867-1911*. Ithaca, Cornell University Press.
- RANDALL, Robert
1972 *Real del Monte: a British Mining Venture in Mexico*. Austin, University of Texas Press.
- RICKARD, T.A.
1932 *A History of American Mining*. London, McGraw Hill Co.
- RIPPY, Freed
1959 *British Investments in Latin America, 1822-1949*. Minneapolis, University of Minnesota Press.

- SPERLING, John
1966 *Great Depressions*. New York, Foresman and Co.
- STIRLING, Patrick James
1959 *The Australian and Californian Gold Discoveries*. New York, Greenwood Press.
- STUBBE, Carlos F.
s/f. *Vocabulario minero antiguo*. Buenos Aires, El Ateneo, n.d.
- VILAR, Pierre
1972 *Oro y moneda en la historia, 1450-1920*. Barcelona, Ediciones Ariel.
- VILLAVICENCIO, Ismael
1976 *Esquema histórico, económico y social de la empresa minera Catavi*. Cochabamba, Editorial Serrano.
- VOLPICELLI, Z.
s/f. *The Silver Question in China and The Fluctuations of Prices*. n.p. n.d.
- WHITAKER, Arthur
1941 *The Huancavelica Mercury Mine*. Cambridge, Harvard University Press.
- WITTMAN, Tibor
1967 *Reflexiones sobre las ideas económicas de José María Dalance*. Potosí, n.d.
- WOODS Hoepner, Josephine
1935 *High Spots in the Andes*. New York, G.P. Putman's Sons.

b. Artículos

- ASSADOURIAN, Carlos Sempat
1972 "Integración y desintegración regional en el espacio colonial: un enfoque histórico". En: *Revista Latinoamericana de Estudios Urbano-regionales*, EURE, Santiago de Chile (marzo).

- BERMUDEZ MIRAL, Oscar
1966 "La industria salitrera en Antofagasta". En: *Anales de la Universidad del Norte, Antofagasta, Universidad del Norte*, N° 5.

- CARMAGNANI, Marcello
1970 "Metodología y técnicas para una historiografía económica latinoamericana". En: *La historia económica en América Latina*. México, Sep.-Setentas.
- HAWLEY, C.E.
1968 "Notes on the Quicksilver Mine of Santa Barbara in Peru". *The American Journal of Science and Arts*. New Haven, Vol. XLV.
- KELLOG, John L.
1939 "Quicksilver resources of California", *California Journal of Mines and Geology*, Vol. XXXV (october).
- LOFSTROM, William
1973 "Dámaso Uriburu, a mining entrepreneur in early nineteenth century Bolivia" (Buffalo, NYVAT Buffalo), Special Series, N° 35 (mayo).
- PAZ ESTENSORO, Víctor
1945 "El pensamiento económico de Bolivia". En: *El pensamiento económico latinoamericano*. México, FCE.
- RANSOME, Alfred y John KELLOG
1939 "Quicksilver resources of California". En *California Journal of Mines and Geology*, N° 4, (october).
- RIPPY, Fred
1948 "The peak of the British Investments in Latin American Mines". En: *Interamerican Economic Affairs*, Vol. II, N° 1.
1948 "The British Investment Boom of the 1880's in Latin American Mines". En: *Interamerican Economic Affairs*, Vol. 1, N° 4.
- c. Tesis
- CROSS, Harry Edward
1976 "The Mining Economy of Zacatecas, México in the Nineteenth Century". Ph. D. dissertation, University of California, Berkeley.
- MITRE, Antonio F.
1977 "Economic and social structure of Silver Mining in XIX Century Bolivia". Tesis de doctorado, Columbia University.

El texto de este volumen se ha trabajado en caracteres Garamond de 10 pts. con 2 pts. de interlínea. Los cuadros se presentan en caracteres Ionic de 8 pts. Los títulos en Garamond de 18 pts. La caja mide 21 x 40 picas. El papel empleado es Bond de 60 grms. La cartulina de la carátula es Foldcote. La impresión concluyó el 15 de abril de 1981, en los talleres de la Editorial Gráfica Pacific Press S.A.
Los Negocios 219 - Lima 34

condiciones del tránsito del sistema colonial al contemporáneo y los efectos internos provocados por la acción de las fuerzas económicas internacionales.

SERIE: ESTUDIOS HISTORICOS

1. Ernesto Yepes del Castillo. *Perú 1820-1929: un siglo de desarrollo capitalista*. Lima 1972. 367 págs.
2. Heraclio Bonilla (compilador). *Gran Bretaña y el Perú, 1826-1919. Informes de los cónsules británicos*. Vols. I-V. Lima 1975-1977. 1,556 págs.
3. Baltazar Caravedo Molinari. *Burguesía e industria en el Perú, 1933-1945*. Lima 1976. 187 págs.
4. John Fisher. *Minas y mineros en el Perú colonial, 1776-1824*. Lima 1977. 253 págs.
5. Baltazar Caravedo Molinari. *Desarrollo desigual y lucha política en el Perú, 1948-1956. La burguesía arequipeña y el Estado peruano*. Lima 1978. 165 págs.
6. Jürgen Golte. *Repartos y rebeliones. Túpac Amaru y las contradicciones de la economía colonial*. Lima 1980. 256 págs.
7. Heraclio Bonilla. *Un siglo a la deriva. Ensayos sobre el Perú, Bolivia y la guerra*. Lima 1980. 236 págs.

El sector minero fue durante el periodo colonial el que permitió, por su dinamismo, la integración del conjunto de la economía regional andina. En el siglo XX, paradójicamente, es el que reproduce la subordinación de la economía peruana y boliviana en el mercado internacional. Al análisis de esta profunda mutación y de sus consecuencias, a partir de la experiencia boliviana, está dedicado el presente libro. Antonio Mitre, historiador boliviano, doctorado en la Universidad de Columbia en Nueva York, es profesor del Departamento de Ciencia Política de la Universidad de Minais Gerais en Belo Horizonte, Brasil.