

HISTORIAS UNIDAS, MEMORIAS ESCINDIDAS

LAS EMPRESAS MINERAS DE LOS HERMANOS ORTIZ Y LA CONSTRUCCION DE LAS ELITES NACIONALES

SALTA Y POTOSI, 1800-1880

Tristan Platt

Department of Social Anthropology
University of St Andrews
Escocia (Reino Unido)

Archivo Nacional de Bolivia
Sucre (Bolivia)

Introducción

En 1994 presentamos un trabajo que planteó una revisión de las ideas entonces corrientes sobre la minería del Departamento de Potosí durante los primeros treinta años de la República boliviana¹. Lejos de quedarse estancada en una etapa preparatoria para el gran auge productivo de los últimos treinta años del siglo (sobre todo en Huanchaca), las estadísticas del rescate de plata de los gobiernos de Santa Cruz, Ballivián y Belzú (1829-1855) muestran un auge anterior que empezó después de la Independencia y en contró su tope, aproximadamente, entre 1838 y 1842. Se trata de un "primer ciclo de la plata" durante la República temprana, que había pasado desapercibido en los estudios históricos existentes².

Aunque este "primer ciclo" se manifiesta en las cifras de rescate correspondientes a diferentes centros mineros dentro del Departamento de Potosí (sobre todo en Aullagas, Provincia Chayanta), hemos preferido empezar concentrando nuestra atención sobre las actividades en la Rivera del mismo Cerro Rico. Aquí descubrimos que las cifras del rescate se mantenían en un nivel relativamente alto debido al comportamiento empresarial de tres hermanos nacidos en Salta -Manuel, Francisco de Paula y Serapio Ortiz- quienes en 1836 inventaron una máquina de repaso que les permitió ahorrar los salarios de los indios *repasiris*, cuyos pies antes habían mezclado la harina de mineral con el azogue en los buitrones para producir la amalgama de la plata con el mercurio. La solución de los hermanos Ortiz fue construir -por un costo mínimo- algo como una gran batidora de huevos: un eje horizontal de madera dentro de un circo amurallado, recubierto por varias paletas dispuestas en espiral, y movido por una sola mula (ver Lámina 1³). Con este invento consolidaron una posición ya hegemónica entre los azogueros de la Rivera, que mantendrían hasta los 1850s.

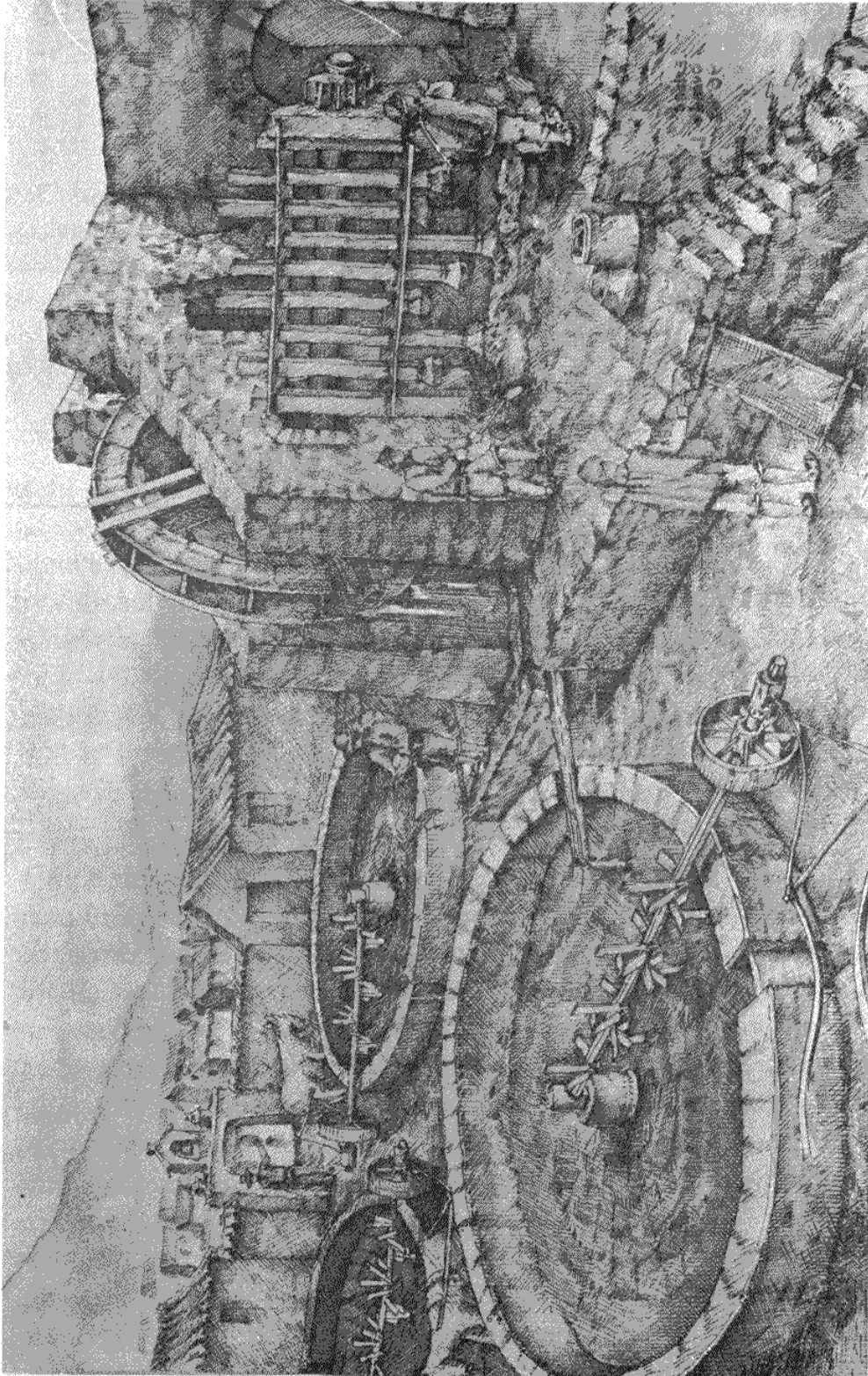


Lámina I
Reconstrucción imaginativa de tres máquinas de repaso por paletas en circo instaladas en un ingenio de los hermanos Ortiz. (Acuarela original de Erland Ovando).

La presencia de innovación tecnológica exitosa dentro de un "primer ciclo de la plata" establece un nuevo punto de partida para la historia de la minería republicana. Inicialmente, la máquina de los Ortiz despertó mucho interés entre los demás productores de plata. Firmaron una contrata con el gobierno del Protector de la Confederación Perú-Boliviana, Andrés Santa Cruz, para permitir la generalización de su invento a cambio de una indemnización generosa. Aunque esta contrata fue rescindida posteriormente, y el uso de la máquina *no* se generalizó en la Rivera, ellos mismos mantenían y expandían su uso con resultados evidentemente beneficiosos, manteniendo su posición a la cabeza de los azogueros por lo menos hasta el gobierno de Belzú (1848-1855). En algunos años llegarían a producir una cantidad de plata mayor que todos los demás azogueros juntos.

El presente trabajo⁴ vuelve sobre el caso de los Ortiz con nuevos datos, que enriquecen nuestra visión del conjunto, a la vez que nos han obligado a revisar algunas interpretaciones insuficientes del trabajo anterior. En primer lugar, incluye los resultados de una temporada corta en los Archivos de Salta durante septiembre de 1995, ciudad donde también pudimos hablar con los descendientes de dos de los hermanos Ortiz, recoger fragmentos de su tradición oral y revisar algunos papeles familiares⁵. Los resultados han empezado a llenar los vacíos en nuestro conocimiento de las relaciones de los Ortiz con su ciudad natal antes, después y durante su actuación en Potosí. Además, hemos visto la necesidad de situar a los Ortiz dentro de la red de relaciones de parentesco y matrimonio que vinculó a tantas familias pudientes de Salta en esa época, permitiendo la formación de una élite local, sólidamente estructurada, cuyos miembros se desplazaron hacia muchos pueblos y ciudades en las nuevas Repúblicas de Bolivia, Perú y Chile. En este sentido, el caso Ortiz es parte de una historia regional de las familias salteñas cuyas ramificaciones durante el siglo XIX empiezan a ser (re)descubiertas por la historiografía⁶.

Por otra parte, nuevas investigaciones en el Archivo Nacional de Bolivia (Sucre) nos han permitido ubicar una parte del expediente donde se ventiló el conflicto entre los Ortiz y el Estado boliviano sobre la rescisión de la contrata Santa Cruz. Además de aclarar los argumentos entre los Ortiz y el gobierno sobre los méritos de la máquina, este expediente⁷ incluye información valiosa sobre la producción anual de los Ortiz en 1837 y 1839, e incluye detalles sobre los costos de construcción de la máquina, además de los resultados de una demostración exitosa por uno de los hermanos, Manuel Ortiz, en el centro minero de Cerro de Pasco (República Nor-Peruana). Así, nos ayuda a reflexionar mejor sobre las razones por las que un invento cuyos méritos fueron reconocidos por todos que lo examinaron no fue adoptado por

los demás azogueros, ni en Cerro de Pasco ni en Potosí. Se suscita una comparación con la suerte -a primera vista parecida- de la máquina de repaso de Born, propuesta a la azoguería de Potosí a fines del siglo XVIII por la comisión Nordenflicht⁸. El éxito técnico de la máquina de los Ortiz puede reconocerse, entonces, como un episodio breve pero significativo dentro de la historia de la tecnología minera en América.

Finalmente, el trabajo realizado con la familia Ortiz en Salta se ha complementado con nuevos datos sobre la familia y descendencia del único de los tres hermanos, Manuel Ortiz, quien se quedó en Potosí. La tradición oral de los Ortiz bolivianos, recogida por Esther Aillón⁹, ha confirmado la idea de una ruptura entre las memorias colectivas de ambas ramas de la familia. Mientras Francisco de Paula y Serapio se casaron con mujeres salteñas, compraron casas y terrenos en Salta, y volvieron a vivir en su ciudad natal durante los 1850s hasta su muerte en 1862 (?) y 1861 respectivamente, Manuel se casó en c. 1830 con la hija adoptada de un inmigrante español, Salvador Fullá, dueño del ingenio potosino de Guariguari. Este hermano se hizo cargo del ingenio, asentándose en Potosí y procreando una rama "independiente" (boliviana) de la familia. Ambas ramas se emparentaban estratégicamente con las familias más ilustres y pudientes de sus países respectivos, pero crecientemente cada rama perdió el contacto con la otra.

La ruptura entre las dos ramas, y el olvido de cada una con respecto a la otra, ilustra un proceso fundamental en la construcción de las nuevas fronteras republicanas. Pues, la construcción del Estado-Nación en el siglo XIX impuso, no menos que la construcción de una memoria compartida, el *olvido colectivo* como un mecanismo central en la delimitación de la nueva "nación". Como escribió Ernest Renan a fines del siglo XIX: "Olvidar, y me atrevería a decir que interpretar erróneamente la propia historia, son factores esenciales en la formación de una Nación"¹⁰. Es probable (aunque no necesario) que este fenómeno se haya desarrollado mejor entre las élites fronterizas que entre los campesinos o arrieros en ambos lados de la misma frontera, quienes a menudo cambiaban sus nacionalidades durante sus viajes¹¹. Pero quizás no sea accidental que la posibilidad de resucitar y reunir las memorias perdidas coincida hoy con la expansión incipiente de nuevas áreas mercantiles (MERCOSUR, "Comunidad Andina"), y la posibilidad de una mayor apertura entre sí de las regiones colindantes a través de las antiguas fronteras nacionales.

1. La familia Ortiz: memoria y archivo en Salta, 1995-1861

"¡Cuando demolieron la casa que era de Serapio Ortiz en la Plaza, salieron de la pared tres ollas de barro llenas de onzas de oro!". Así me contó

don Ricardo Ortiz la leyenda familiar de un tapado, mientras me mostraba el hueco en la Plaza 9 de Julio, al lado de la Catedral de Salta, que antes fue una mansión colonial perteneciente a una de las familias más prósperas de la ciudad¹². Pues, Ricardo es bisnieto directo de Serapio, uno de los hermanos mineros de Salta, y de su viuda doña Candelaria Viola. Como si fuera para recordar la fortuna de sus antiguos dueños, la casa de sus bisabuelos hoy se ha reemplazado por el Banco de Salta, con un pasillo abierto entre el Banco y la Catedral que conecta la Plaza con la Avenida Belgrano. Donde empieza el pasillo, en la muralla externa de la Catedral -un edificio neo-clásico de la segunda mitad del siglo XIX, ella misma más reciente que la antigua casa demolida-, dos placas colocadas por el Instituto Salteño de Cultura Hispánica muestran imágenes fundacionales en *kitsch* hispano-católico: una versión devocional de la llegada de Colón y los primeros cristianos a las playas del Caribe; y un grupo de españoles, barbudos, supuestos fundadores de la ciudad. Ninguna placa conmemora a los antiguos dueños de la casa demolida, cuyo papel en la formación de la ciudad moderna ha sido fundamental.

Después, don Ricardo me indicó otra mansión de tres pisos en la esquina de la misma Plaza, donde empieza la calle Facundo Zuviría. Aquí murió su abuela paterna, doña Elisea Isasmendi Ortiz, nieta de otro de los hermanos mineros, Francisco de Paula, y de doña Azucena Alemán. Esta abuela se había casado con su propio tío segundo, Abel Belisario Ortiz, hijo de Serapio y Candelaria (ver Cuadro 1); así, Ricardo es descendiente directo de dos de los tres hermanos mineros. La planta baja de la casa antigua de los Isasmendi se ha remodelado como el café moderno del Hotel Colonial que ahora ocupa todo el edificio, pero desde el segundo piso el edificio sigue intacto con fachada de estuco y pilares clásicos que se elevan hasta el techo. Es uno de los pocos restos de arquitectura doméstica en una plaza cuya integridad -centrada en una estatua heroica de Arenales- ha sido mutilada por hoteles, tiendas y restaurantes turísticos, y un *parking* que conserva sólo la fachada del antiguo Cine Güemes, también demolido.

Dos mansiones ancestrales en la misma Plaza Mayor... una visita al Archivo Histórico de Salta, junto con un examen de papeles pertenecientes a la familia Ortiz, ayudaba a despejar algunas incógnitas con respecto a Serapio y Candelaria. Viuda desde 1861, doña Candelaria Viola de Ortiz administraba la fortuna de su marido Serapio para sus hijos hasta 1880, cuando por acuerdo privado se distribuyó el remanente entre ellos (ver Apéndice 1)¹³. Los Ortiz con quienes conversamos en Salta en septiembre de 1995 saben, naturalmente, de la fortuna de sus antepasados: está en la base del estilo de vida de cada uno. Antes, esa misma fortuna había lanzado a los hijos de

doña Candelaria y de su concuñada Azucena Alemán a destacadas carreras políticas, diplomáticas y profesionales.

Don Miguel Ortiz Viola, por ejemplo, hijo mayor de Serapio y Candelaria nacido en 1847, fue Gobernador de la Provincia de Salta, y Ministro del Interior durante la Presidencia de Victorino de la Plaza¹⁴. En 1880 heredó la hacienda principal de su padre, Castañares, en las afueras de la ciudad, que le sirvió de base territorial para su carrera política.

Francisco P. Ortiz Alemán ("don Pancho"), hijo mayor de Azucena nacido en 1836, quien se casó con su prima Mercedes, hija mayor de Candelaria nacida en 1845, fue Senador para Salta, Ministro de Relaciones Exteriores en la primera Presidencia de Roca, y Ministro de Hacienda en el Gobierno de la Provincia de Santa Fe¹⁵. Liberal y masón, según la tradición familiar sus convicciones de "ateo" militante le llevaron, un Viernes Santo, a carnear, asar y comer un cordero en la misma Plaza 9 de Julio de Salta.

Finalmente, don Pedro Nolasco Ortiz Viola fue uno de los primeros ingenieros egresados en Argentina: según la tradición familiar, habría diseñado una estación de trenes en Buenos Aires, y el plan urbano de la ciudad moderna de La Plata. En 1882 fue nombrado Ingeniero del Ferrocarril del Oeste y Telégrafos de la Provincia de Buenos Aires, con un sueldo mensual de 7000 pesos, debiendo prestar servicios como Jefe de Construcciones¹⁶. Entre 1884 y 1887 desempeñó el cargo de Secretario de la Delegación Argentina en Bruselas y en París¹⁷. En 1886 recibió Diploma de socio representante del Instituto Geográfico Argentino en París¹⁸. En marzo de 1887 fue nombrado representante de la República Argentina en la Exposición Internacional de Ferrocarriles de París¹⁹. Soltero confirmado e ídolo de su mamá Candelaria, en París -según la tradición familiar- llevó una vida donjuanesca que terminó con sífilis. Efectivamente, algunas cartas afectuosas dirigidas por sus niñas a *Cher Nolasco*... se encuentran entre los papeles de la familia Ortiz, y las fotos de más de sesenta fueron reunidas por el mismo Nolasco en un *collage* que hoy adorna una pared del despacho de don Fernando Lecuona.

Se podría seguir con la lista de descendientes ilustres hasta el día de hoy, todos avalados por la misma fortuna misteriosa acumulada durante el siglo XIX. Pero es llamativo que ningún pariente de los consultados en Salta en 1995 sabía los *orígenes precisos* de esta riqueza, aunque algunos contaban una leyenda familiar que la atribuía a "unas minas en el Norte"... Dentro de la memoria histórica de la familia en Salta, se había borrado el recuerdo del hecho que los tres hermanos Ortiz, Serapio, Francisco Paula y Manuel, fueron los mineros más productivos de la Rivera de Potosí durante los primeros treinta años de la vecina República de Bolivia. Por su parte, la histo-

riografía boliviana apenas menciona a tres "argentinos" que contribuyeron significativamente a la recuperación de la antigua Villa minera entre 1830, cuando tenía apenas 8.000 habitantes, y 1860 cuando su población se había duplicado.

2. Gabriel Ortiz y el comercio de mulas con el Alto Perú, 1799-1809

¿Cómo, y cuándo, se establecieron en la Rivera de Potosí los hermanos Ortiz? En 1994 habíamos sugerido que debían llevar con ellos capitales procedentes del comercio de mulas entre Salta y Potosí para su reinversión en el ámbito minero. Antes de la superposición de las fronteras nacionales, la relación estrecha entre la región de Salta con Potosí se debía, sobre todo, a la saca de mulas al Alto Perú. Este comercio enorme tuvo sus orígenes en Santa Fe y Córdoba: los animales pasarían por las ferias de Sumalao, Huarí y Vilque hasta llegar a su destino en Cusco, Lima o Lambayeque²⁰. Era natural preguntar si ellos, o su padre, no habían acumulado previamente un capital procedente de este comercio.

Pero (como dijo Oscar Wilde) la verdad jamás es pura y raras veces sencilla. En primer lugar, los orígenes de nuestra familia de mineros deben buscarse con lupa en los últimos años coloniales del comercio salteño con el Perú. La misma *marginalidad económica* del padre de los hermanos Ortiz (cuyo nombre no aparece en los ejemplos demostrativos de la historia cuantitativa argentina) es en sí significativa para una comprensión cabal de la trayectoria de los tres azogeros de Salta.

Gabriel Benito Ortiz de Espinoza fue español, parte de la migración borbónica de fines del siglo XVIII: nació en 1767 en el valle de Soba, Provincia de Santander, donde aparentemente su padre fue regidor²¹. Nada sabemos de sus primeros años en América, ni siquiera la fecha de su llegada; sin embargo, es evidente que contaba con conexiones excelentes y también llegó a ser regidor de Salta a fines del siglo XVIII²². En 1799, a la edad de 32, se casó en Salta con Petrona de los Santos Acebedo (ver Cuadro 1); en 1808, de vuelta de las "Provincias de Arriba", tomó posesión de una casa comprada para él en 2.000 pesos por su amigo Pedro Matamoros en 1804²³; y en 1809 murió joven a los 42 años en la misma ciudad de Salta²⁴. Su identidad como santanderiano y padre de los hermanos Ortiz de Potosí se confirma en su testamento de 1808, que nombra a su viuda y a Pedro Matamoros como sus albaceas -ambos analfabetos-, sin ofrecer mayor información sobre sus recursos²⁵.

Los datos sobre la vida de don Gabriel Ortiz son escuetos, pero bastan para identificar su ocupación como comerciante involucrado, en diferentes

capacidades, en la saca de mulas al Perú. Algunos de los hombres más activos y prósperos de los años 1800-1809 (identificados por Nicolás Sánchez Albornoz como un período de "auge mulero") son dueños de los animales que comercia Ortiz, o son sus fiadores (Cuadro 2). Pero los capitales manejados por Ortiz parecen ser propios sólo al principio del período referido, tratándose además de sumas bastante pequeñas.

Así, en la primera transacción que conocemos del 23 de marzo de 1801, Gabriel Ortiz paga los derechos para sacar 200 mulas al Perú. El número de mulas es pequeño²⁶, pero su fiador es el peninsular Juan Francisco Nevares, fiador por 48.830 mulas entre 1778 y 1808 (Sánchez Albornoz 1965:297, n. 59). Juan Nevares también actuaba de encargado de compras para la poderosa Compañía Mulera del español Domingo Olabegoia, residente en el Perú pero casado estratégicamente con una familia salteña (Cornejo 1979:370).

Nuevamente, el 16 de marzo de 1802 Ortiz se compromete a pagar \$ 145 4r. por derechos sobre otras 200 mulas sacadas al Perú; esta vez su fiador es José A. Chavarría, sobre quien no hay más información hasta ahora. En este caso, como en el anterior, los animales parecen pertenecer al mismo Ortiz.

El mismo mes y año Ortiz se obliga a pagar \$ 7.822 al militar Pedro José Saravia, segundo en la lista de Sánchez Albornoz de los internadores de más de 10.000 mulas entre 1778 y 1808: Saravia internaba 36.147 mulas (Sánchez Albornoz 1965:301 Cuadro 4). Aquí también es obvio que Gabriel Ortiz dispone de conexiones excelentes. Procedente de una familia patricia de Salta, Saravia sería el primer gobernador de la Provincia independiente. En esta ocasión, sin embargo, aparece como el apoderado de otro militar, Juan José Yramain de la ciudad de Santiago [de Chile]²⁷. Aquí el fiador de Ortiz es nadie menos que Gaspar Sáenz Bravo, el principal internador de Córdoba (Cornejo 1979:366) y el primero en la lista de Sánchez Albornoz con 46.835 mulas, con quien (como veremos) Ortiz estaría endeudado hasta su muerte.

Pero si algunos apoderados son los aliados de sus representados, otros pueden ser más bien sus clientes. Si Saravia es apoderado-aliado de Yramain, Ortiz sería un ejemplo más bien de un apoderado-cliente. Así, desde 1804 lo encontramos -junto con otro gran empresario mulero José Pedro de Ibaseta, consocio de Domingo Olabegoia en Salta- como apoderado de Marcos Martínez de Córdoba y del mismo Domingo Olabegoia. Olabegoia y Martínez dieron su poder a Ybaseta y Ortiz en Potosí el 4 de enero de 1804.

Ahora bien, a diferencia de Ortiz, los nombres de Ybaseta, Olabegoia y (en menor grado) Martínez resuenan entre los negociantes de mulas en esos años. De hecho, Olabegoia no sólo fue principal de la compañía mencionada, y tercero en la lista de Sánchez Albornoz con 33.184 animales, pero también

Cuadro 2: Transacciones Registradas de Don Gabriel Ortiz (Salta 1801-1809).

Fuente	Fecha	Actividad	Flador	Mercedería	Cantidad	Destino
AGN, Libro de Sisa de Mulass, Salta 13.10.1.4 L9	23.iii.1801	Gabriel Ortiz paga derechos por saca.	Juan Francisco Nevares (España)	Mulas	200	Perú
AGN, Libro de Sisa de Mulass, Salta 13.10.2.1 L3 ¹	16.iii.1802	Gabriel Ortiz debe \$ 145 4r	José A. Chavarría	Mulas	200	Perú
AHS, Escribanías Públicas, PN201, C20, ff.65r-66r	30.iii.1802	Gabriel Ortiz se obliga a pagar \$ 7.822 a Pedro José Saravia (Salta), apoderado de Juan José Yrarrain (Santiago), por compra de mulas.	Gaspar Sáenz Bravo (Córdoba)	Mulas	-	Chile
AHS, Escribanías Públicas, PN224, C22, ff.86v-90v	4.v.1804	Pedro José de Ybaseta y Gabriel Ortiz recibe poder en nombre de Marcos Martínez (Córdoba) y Domingo de Otabegoia (Salta), ambos residentes en Cusco.				
Ibidem	2.ii.1807	Ambo apoderados muestran carta enviada desde Cusco por Marcos Martínez (Córdoba) pidiendo se le compren mulas de Gaspar Sáenz Bravo, Pedro José de Ybaseta da un pagaré por \$ 22.500 4r a Francisco A. Candiotti (Santa Fe).		Mulas	Una uropa	Perú (Cuzco)
AHS, Hacienda 240, Guías de Salta 1807 no. 23	9.iii.1807	Pedro José de Ybaseta recibe guía para remitir a Domingo de Otabegoia.		Mulas	500	Perú (Cuzco)
AHS, Hacienda 240, Guías de Salta 1807 no. 27	10.iii.1807	Gabriel Ortiz recibe guía con capacaz Juan Luis Ibáñez para intentar a cargo, cuenta y riesgo de Juan Gómez Rollán, y se compromete a cancelar la alcabala dentro de un año.	Juan Francisco Nevares (España)	Mulas	1.400	Perú
AHS, Escribanías Públicas, PN211, C21, ff.8v-9v	27.i.1808	Compra de casa mediante Pedro Matamoros por \$ 2.000 habiendo vuelto de las "Provincias de Arriba"				
AHS, Escribanías Públicas, PN224, C22, ff.118r-122r	1808	Testamento de G. Ortiz. Da poder a su esposa doña Petrona de los Santos Azevedo Hijos Manuel, José Domingo, Serafín Eugenio, Francisco de Paula menores de edad.				

¹ Las dos primeras referencias me fueron proporcionadas gentilmente por Silvia Palomeque.

fue receptor de alcabalas en Urubamba, cerca de Cusco, cargo que le colocaba en una posición óptima para fiscalizar la llegada de todas las tropas, incluso las suyas propias...²⁸ Consolidó su posición casándose con una hija del hacendado y patriarca salteño Gabriel Otero, aliándose de esta manera con una de las familias más pudientes de Salta: un pariente de Gabriel, Miguel Otero, llegó a tener intereses mineros de enorme riqueza en Cerro de Pasco en los primeros años de la Independencia²⁹. De la misma manera, Ybaseta se casó con una de las hijas de don Antonio Figueroa, dueño de la mayor parte del Valle de Lerma, y otro de los principales internadores de mulas. El uso del matrimonio como estrategia económica prevalecía entre las familias más ricas de la época: una hija fue, para estas familias, un precioso capital económico (Cornejo 1979; Sánchez Albormoz 1965).

Pero aunque Ortiz aparezca junto con Ybaseta como uno de los dos apoderados de Olabegoia y Martínez, es a Ybaseta a quien los dos empresarios escriben para encargar la compra de nuevas mulas. Primero, sugieren que el negocio sea con el mismo Gaspar Sáenz Bravo; pero finalmente Ybaseta da un pagaré por \$ 22.500 4r. a Francisco Antonio Candiotti, el llamado "príncipe de las pampas" y vecino de la ciudad de Santa Fe, quien fue el principal productor de mulas del Litoral de La Plata con un permiso real para internar hasta 20.000 mulas por año al Perú (Cornejo 1979:368). En esta transacción no aparece siquiera el nombre de Ortiz, quien ocupa una posición más bien clientelar con relación a Olabegoia y Martínez.

Según nuestra última referencia a las actividades comerciales de Gabriel Ortiz, el 10 de marzo de 1807 recibe guía y se compromete a cancelar la alcabala sobre una tropa de 1.400 animales, que saca con el capataz Juan Luis Ibáñez. Nuevamente, Juan Francisco Nevares es su fiador; pero esta vez los animales pertenecen, no a Ortiz, sino a Juan Gómez Roldán, un internador de casi 10.000 mulas en el período 1778-1808 (Sánchez Albormoz 1965: 300, Cuadro 3).

Vemos, entonces, que Gabriel Ortiz trabajaba al lado de los principales empresarios muleros de la época; pero él mismo no era uno de ellos, ni siquiera de los medianos. Era más bien una figura intersticial, que cumplía varias funciones necesarias pero sin manejar grandes capitales propios. Y se casó con una mujer de quien aún sabemos muy poco, aunque fue ella quien tenía que sostener a la familia en Salta después de 1809, cuando murió Gabriel Ortiz, y más aún después de c.1816, cuando se produjo el traslado de la familia a Potosí.

Gabriel Ortiz y Petrona de los Santos tuvieron cinco hijos. Cuatro varones nacieron sucesivamente en los cuatro años previos a la muerte de Ga-

briel: Manuel (1805), José Toribio (1806), Francisco de Paula (1807) y Serapio Eugenio (1808). Al morir, Gabriel dejó a su viuda encinta, con cuatro niños varones todos con menos de cinco años; y después de su muerte nació la única hija, Rosa. No sabemos cómo sobrevivieron doña Petrona y los niños en Salta después de 1809, aunque en 1813 la viuda aparece pagando la alcabala de 4% sobre la compra por 300 pesos de una esclava negra de 40 años de edad. La posesión de una esclava es señal de su estatus social: por estar llegando al final de su edad reproductiva, la esclava sería más una conveniencia doméstica que una inversión económica. Pero como Petrona no supo firmar su nombre, firmó por ella un Gaspar Espinoza³¹. De alguna manera, entonces, se había arreglado la situación, a pesar del analfabetismo de la madre y la edad dependiente de los niños.

3. Los hermanos Ortiz en Potosí, 1816-1830

Gabriel Ortiz murió justo cuando la Guerra de Quince Años vendría a cortar los vínculos comerciales entre el Alto Perú y las Provincias del Sur, con Salta y Jujuy incómodamente situados en la frontera entre un Alto Perú predominantemente en manos realistas, y las Provincias "libres" en manos de los patriotas argentinos. Mientras duraba la guerra se impuso un embargo sobre la exportación de mulas de Salta al Perú, para quitarles ese medio esencial de transporte a las tropas realistas³¹. La crisis afectó a todos los sectores económicos, puesto que el comercio mulero había sido la fuente principal de circulante para la economía entera de Salta. Quizás fue para escapar la situación de quiebra en que se encontraron los negocios, por sus simpatías realistas, o porque tenía familia en el Alto Perú³², que doña Petrona decidió viajar con sus hijos a Potosí en c. 1814-1816³³. En 1816 el mayor de los muchachos, Manuel, habrá tenido apenas once años.

Una transacción registrada en Salta muchos años después sugiere que llevaron pocos recursos con ellos³⁴. El 15 de febrero de 1827 don Pedro Alemán, apoderado del mismo Gaspar Bravo Sáenz quien había sido fiador en 1802 para Gabriel Ortiz, y don Pedro Buitrago, "apoderado de don Manuel y don Francisco Paula Ortiz, hijos legítimos de los finados don Gabriel Ortiz y doña Petrona Santos", se encontraron para acordar una solución a una deuda antigua de 3.500 pesos adquirida por Gabriel Ortiz con Gaspar Bravo Sáenz (posiblemente por no haber devuelto a su fiador una parte de una fianza pagada por éste a un acreedor de Ortiz). Se hace referencia a la casa "en el Barrio de la Merced", comprada en 2.000 pesos por Gabriel en 1804, "*en que consisten todos los bienes que ha dejado [énfasis mía]*"; y se propone entregar la casa, ya caída en ruinas, a Gaspar Bravo en el precio que resulte de una tasación previa, para que "pueda vender[la] a quien quisiere".

Sin embargo, del precio de la venta debían apartarse unos 400 pesos "para los herederos del finado Ortiz". Y al momento de presentar el convenio, se solicitará al Tribunal

"se sirva despachar a las justicias de Potosí para que haga saber a don Manuel, a don Juan Domingo³⁵ y don Francisco y doña Rosa Ortiz los términos del espresado convenio y la tasación de la casa... a fin de que si todos o alguno de ellos quisiere tomar aquella por el precio de su tasación, sea preferido a cualquiera otro comprador que al presente o entonces ocurriere".

El alcabala se pagaría por el comprador, y los costos se deducirían del precio de la casa, "quedando libres para dichos herederos los 400 pesos explicados".

Verificada la tasación y despachado el mensaje a Potosí, se conviene además que los alquileres quedarán en poder de los herederos del deudor. Este dato es importante, porque pueden haber sido los alquileres de la casa familiar los que proporcionaron un ingreso fijo para la familia en los años inmediatamente posteriores a su traslado a Potosí. En 1827, el valor asignado por los tasadores a la casa fue \$ 1.200, por el estado de ruinas en que se encontraba; pero don Juan Domingo llegaba a tiempo de Potosí y adelantaba \$ 100 en pujas a los otros que querían comprarla, entregando \$ 1.300 al apoderado de Bravo. De esta suma se apartaban los \$ 400 para los herederos que se entregaban a don Pedro Buitrago; y la casa quedaba libre de deudas en manos de su nuevo propietario, Juan Domingo Ortiz. Finalmente, Juan Domingo vendió la casa en \$ 1.300 al ciudadano don José Manuel Chaves de la misma ciudad de Salta.

De esta manera, el cuarto hermano Ortiz, Juan Domingo (o José Toribio), se separó tempranamente de la aventura minera. Tenía 21 años cuando volvió a Salta para disponer de la casa familiar, pero no sabemos nada de su trayecto posterior. Es también llamativa la ausencia del nombre de Serapio en la transacción, en aquel momento menor de edad con apenas 20 años. Pero la doña Rosa tenía un año menos que Serapio. ¿Estaba de viaje, quizás, auscultando las ruinas mineras de Salinas de Garci Mendoza (Oruro), que pocos años después serían suyas?

Hemos visto que en 1816, año aproximado del traslado de doña Petrona y sus hijos a Potosí, el mayor de los hermanos Ortiz tenía apenas once años. Los otros tres le seguían de cerca, pero ninguno había llegado a la adolescencia. Recién llegarían a su mayoría en los años de la Independencia de Bolivia: en 1825 Manuel tendría 20 años, Francisco de Paula 18 y Serapio

17. Y sin embargo en 1830, a las edades de 23 y 22 años respectivamente, Francisco de Paula y Serapio ya están beneficiando metales del Cerro Rico en su primer ingenio de Jesús María. Dos años después emplean a más trabajadores que cualquier otro azoguero en Potosí y han sacado un crédito de más de 6.000 pesos del Banco Nacional de Rescates -casi dos veces el crédito otorgado a su rival más cercano, José María Velásquez-. En 1833 su producción semanal sería tres veces la de Velásquez³⁶.

¿Qué hicieron durante su adolescencia? ¿Cómo aprendieron el arte de la azoguería? ¿Cómo adquirieron el capital para comprar o alquilarse minas y el ingenio de Jesús María? Hasta ahora sabemos poco. Pero quizás sea significativo que Pío Gorostiaga, vasco y otro migrante salteño, quien después sería Administrador del ingenio de Guariguari para Manuel Ortiz, en 1828 está de Administrador para su padre político, el azoguero colonial Juan José de la Rúa³⁷. Además, el Administrador de Cerro e Ingenio para Serapio Ortiz, Miguel Gantier Montserrat, más tarde se casaría con la hermana de la familia Ortiz, doña Rosa Ortiz³⁸. El matrimonio entre los Administradores y las hermanas o hijas de sus patrones fue una manera común de sellar las relaciones de confianza entre el empresario y su principal dependiente. La vía del aprendizaje habrá sido la misma, quizás, para Manuel Ortiz: con María del Carmen Fullá podía compartir también la experiencia de ser ambos hijos de inmigrantes españoles, él de un santanderiano y ella de un catalán.

Pero los contactos con Salta no se perdían: en septiembre 1829 es probablemente Francisco de Paula Ortiz quien envía \$ 100 a doña Lima Longaray en Salta³⁹, y en los 1830s Manuel se encuentra como fiador para Javier López, comerciante de Tucumán, y sus agentes en Potosí⁴⁰. Quizás los hermanos Ortiz empezaron su trayectoria como agentes de confianza para los comerciantes salteños cuando se reanudó el comercio entre Salta y Potosí después de 1825, a la vez que buscaron empleo en la Rivera.

Fue precipitada, en todo caso, la hipótesis adelantada en el trabajo de 1994, donde presumimos que los Ortiz debían llevar ellos mismos un capital sustancial procedente del comercio mulero para poder hacer sus primeras inversiones en el ámbito minero. En ese momento, no sabíamos que habían llegado a Potosí de niños: la pregunta se desplaza, entonces, hacia las actividades y las conexiones de su madre, doña Petrona de los Santos. Como otras viudas posteriores en la historia familiar de los Ortiz (Candelaria Viola y Azucena Alemán, por ejemplo), esta mujer resulta ser la clave para comprender el punto de partida financiero de sus hijos. Todavía no sabemos cuánto dinero ella pudo rescatar de las actividades comerciales de su marido finado, ni cómo se ocupó en Potosí mientras crecían los muchachos. Posiblemente fue hija de José de los Santos, mercader y vecino de Potosí du-

rante las Guerras de la Independencia; así, habrá disfrutado de un colchón de seguridad familiar en ese período difícil. En todo caso, durante los primeros años los únicos ingresos propiamente salteños que hemos podido detectar hasta la fecha serían los alquileres procedentes del arriendo de la casa familiar.

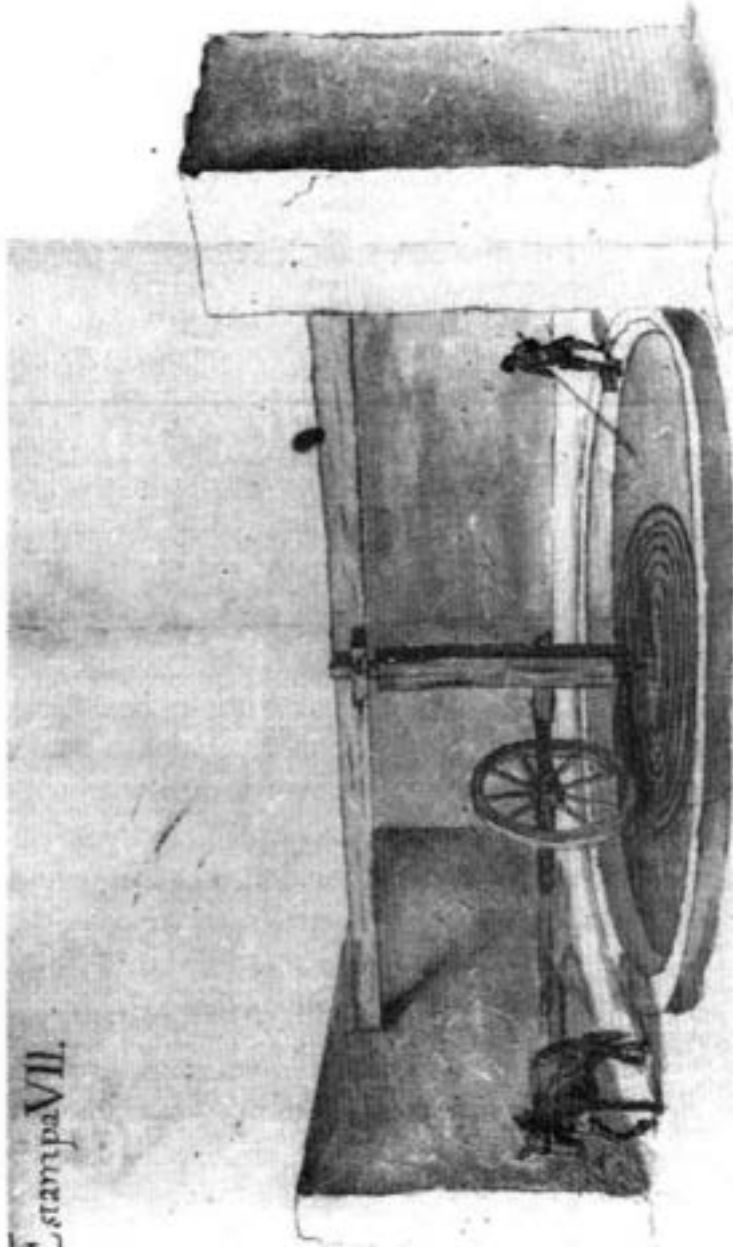
4. La Máquina de Repaso y la Confederación Perú-Boliviana

Los Ortiz ya estaban a la cabeza de los productores de plata, entonces, *antes* del invento de la máquina de repaso. Pero desde 1836 la máquina les permitió ampliar enormemente la escala de la producción. Un examen del pleito sostenido entre los Ortiz y el gobierno boliviano sobre la cancelación el 29.iv.1838 de la contrata celebrada con Andrés Santa Cruz el 10.x.1836, nos permite precisar, tanto los detalles técnicos y costos de construcción de la máquina, como el debate de los inventores con el Estado boliviano sobre la vigencia o no de la contrata en base a una re-evaluación de sus méritos. Se incluyen aquí los protocolos del examen realizado por los mineros de Cerro de Pasco (Perú) en 23 de mayo de 1837, donde se presentan los costos comparativos de beneficiar un cajón de mineral entre el sistema de circos con caballos existente en aquél centro peruano (que nunca había gozado del servicio de los mitayos) y el sistema de circos mecanizados desarrollado por los Ortiz⁴¹.

El debate nos lleva a considerar, además, las razones porqué no se generalizó el uso de la nueva máquina, a pesar de sus virtudes reconocidas, ni en la Rivera de Potosí ni en Cerro de Pasco. Se inserta así dentro de una discusión mayor con respecto a las razones del fracaso de otros intentos de introducir nuevas tecnologías a la minería andina. La expedición Nordenflicht, por ejemplo, a fines del siglo XVIII, había recomendado vanamente la implantación del método de amalgamación con barriles, (re)inventado en Sajonia por Ignaz von Born en base a experimentos anteriores en el siglo XVII por Alonso Barba. Parte de la discusión de este intento fallido ha versado sobre la naturaleza *exógena* del paquete tecnológico en juego y los conflictos culturales que supuestamente se dieron entre la "razón ilustrada europea" y la "tradicción americana"⁴². También se ha señalado el alto costo de las máquinas Born (120.000 pesos a fines del siglo XVIII), la dificultad de procesar con ellas enormes cantidades de mineral de baja ley, y los problemas de competir con el sistema de repaso en buitrón que pudo contar con la fuerza de trabajo barata de los indios mitayos (Contreras y Mira 1993).

Pero en el caso de la máquina de los Ortiz se trata de una invención americana, de bajo costo y aprobada mediante ensayos prolijos por comisiones distintas nombradas, la una por el Gremio de Azogüeros de Potosí, y la

Estampa VII.



Nuevo arte de Repasar el mineral en lodo exactamente sin el costo de Repasadores.

Lámina 2

Nuevo arte de repasar el mineral en lodo sin el costo de repasadores. Nueva España, 1773.

otra por la Diputación de Minería de Cerro de Pasco. Incluso los Beneficiadores de Potosí -acusados por Marie Helmer y Rosemarie Büchler de haber falsificado los resultados de las pruebas de la máquina de Born para proteger el sistema tradicional que les otorgaba prestigio- reconocieron el valor del invento de los Ortiz. Además, se había abolido la mita que antes proveyó mano de obra barata a los ingenios. Sin embargo, tampoco esta máquina se generalizó entre los demás azogueros. ¿Por qué no? ¿Qué implicancias tiene esta experiencia republicana para la historia de la tecnología minera en América?

Antes de intentar responder a esta pregunta, veremos los sucesos que se produjeron entre los primeros momentos de entusiasmo generalizado, cuando las ventajas de la máquina fueron ampliamente reconocidas, y la resignación posterior de los inventores cuando se dieron cuenta que ningún otro minero iba a hacer uso de ella.

a) *La máquina: su diseño y sus antecedentes, 1836-1773*

Quizás la mejor manera de imaginar la máquina sería como un implemento culinario: una gran batidora horizontal de huevos. Un eje horizontal de madera, adornado con paletas en forma de espiral, daba vueltas dentro de un circo amurallado en torno a un eje vertical central, girando al mismo tiempo sobre su propio eje y así revolviendo el mineral con el azogue en todo el circo por la fuerza de sus paletas en rotación:

"Todo su mecanismo es el siguiente: en el medio de un circo de ocho varas de diámetro está un trozo de madera sobre cuyo centro está un gorrón de fierro, en el que descansa la manga de un eje de madera *todo cubierto en forma espiral de cuarenta paletas* de lo mismo; y cuyo otro extremo sobresaliendo vara y cuarta de la línea exterior del circo, se apoya sobre una rueda vertical que movida en torno del mismo círculo por una sola mula da al eje un movimiento de rotación con el que *bate y mezcla la masa del metal* con una prontitud, igualdad y perfección admirable... La única bestia que hoy mueve la máquina puede ser fácilmente reemplazada por agua y vapor"...⁴³

¿Cómo se les habrá ocurrido a los Ortiz una idea tan sencilla y a la vez eficaz? La comisión de Potosí mencionó como antecedente un experimento del sabio minero Agustín Telles. La idea de Telles⁴⁴, llevada a la práctica en mayo de 1831 en el Ingenio de Chari-Chari perteneciente a Leandro de Uzín, usaba el agua como fuerza motriz; y, en lugar de fijar sobre el eje horizontal las paletas de madera utilizadas por los Ortiz, Telles se refiere a:

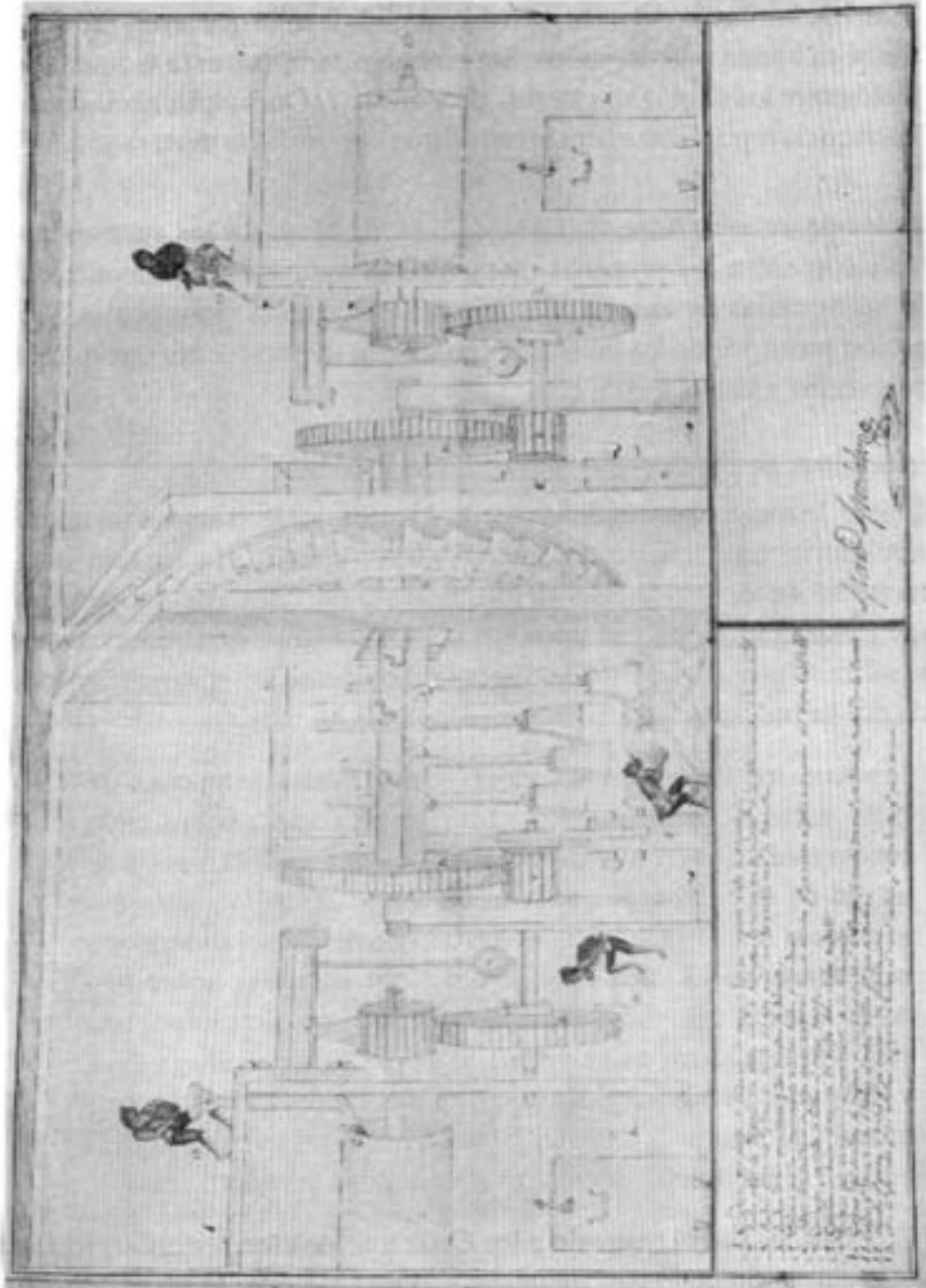


Lámina 3. Plan de una máquina de mortero propuesto por Mariano Montalvo en 1835 (ANB MH L. 47 no. 7).

"seis ruedas como tinternillas a tres por lado, unas grandes otras pequeñas, no en altura sino en longitud, con el fin de que lo que las unas amontonan, pisen y deshagan las otras".

Aquí se trata de una viga, no del tamaño del radio del circo, sino una que cruza todo su diámetro, con tres ruedas colocadas en cada lado del eje central. Las huellas dejadas por las tres ruedas correspondientes a un lado del eje se formarían amontonándose la amalgama en sus bordes; y las otras tres ruedas, correspondientes al otro lado del eje, se colocarían de tal forma que sus huellas se trazarían *entre* las huellas de las primeras tres ruedas, aplastando en su andar los montones de amalgama dejados por éstas (ver Lámina 4). Comparando su sistema con el de buitrón, Telles dice:

"He sacado la misma ley: el movimiento es veloz, y continuo de día y de noche, por ser de agua. El del peón de intervalos, y con pausas. Es jeneral; el del repasiri o peon, solo en el contacto de su pie cuando patea, o pisa, pues el resto del volumen permanece en quietud. La mezcla del lodo es jeneral, e igual, y por este principio el beneficio mejor, y el azogue se conduce en un grado; lo que no se puede conseguir con montones divididos. La pérdida de azogue menor, por que lo igual del curso en el beneficio; y ser solo uno el volumen, admite pronta observación y pronto remedio, sin dimidiaciones de un cuerpo con otro (casamientos) que interín se hacen con tardanza: ese aumenta la pérdida".⁴⁵

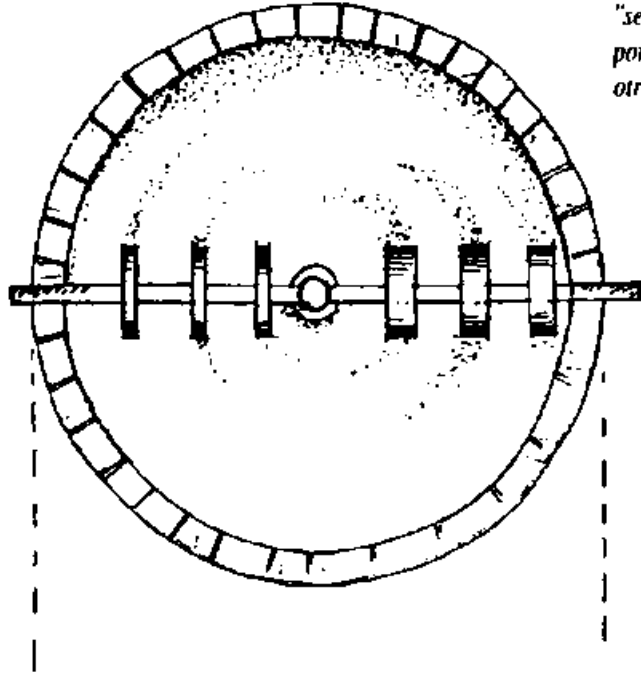
Ahora bien, Telles también se queja de la mentalidad conservadora y poco propicia al experimento nuevo de los azogueros de Potosí, y su despreocupación por la suerte de los indios *repasiris* (excluyendo de su crítica únicamente a Leandro de Uzín y Martín de Jáuregui):

"Boy a poner en grande en dicho Injenio, podrán imitar los que quieran a esta idea, ocurrirá otra, y se perfeccionará la máquina; así es, como se han adelantado los inventos. La mácsima jeneralizada que todo lo nuevo es perjudicial, y que solo lo antiguo es útil, siempre ha perjudicado y atrasará el Injenio; y raras veces se consiguen empresistas, que deseando el alivio de unos seres racionales -que todo el día y a todo temple y con los pies llagados (pues en muchos Injenios abundan sales caústicos) estén pisando sin cesar (y ocupados en esplotar minerales u en otros destinos serían tan útiles)-, contribuyan a fomentar ideas".⁴⁶

Lámina 4

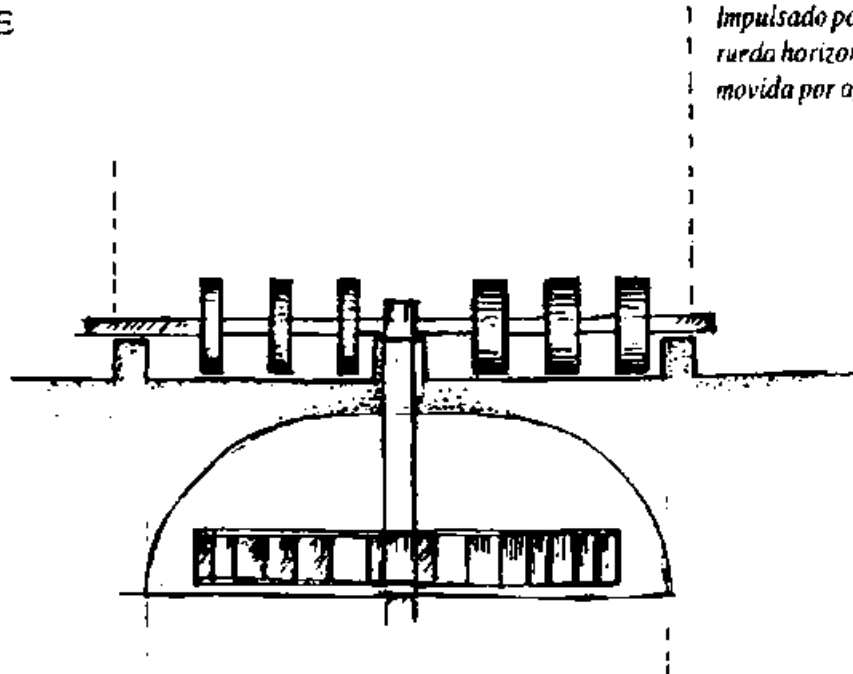
Reconstrucción técnica de la máquina de beneficio de Teiles

PLANTA



"seis ruedas... a tres por lado, unas grandes otras pequeñas"...

CORTE



Impulsado por una rueda horizontal movida por agua.

La diferencia central entre la máquina de Telles y la de los Ortiz consiste, entonces, en la preferencia de éstos por las paletas de madera, hasta *cuarenta*, según la descripción del *Boliviano*, o sea, cinco en cada lado de la palanca octogonal (según la descripción de Manuel)⁴⁷. Rotando con el giro de la palanca mientras avanzaban alrededor del circo, estas paletas rasaron en cada rotación el enlosado del circo, alzando el lodo del amalgama hasta dejarlo caer nuevamente. Es difícil ver como las seis "ruedas de aplastamiento" propuestas por Telles podrían haber tenido un resultado comparable con él de la batidora de paletas⁴⁸.

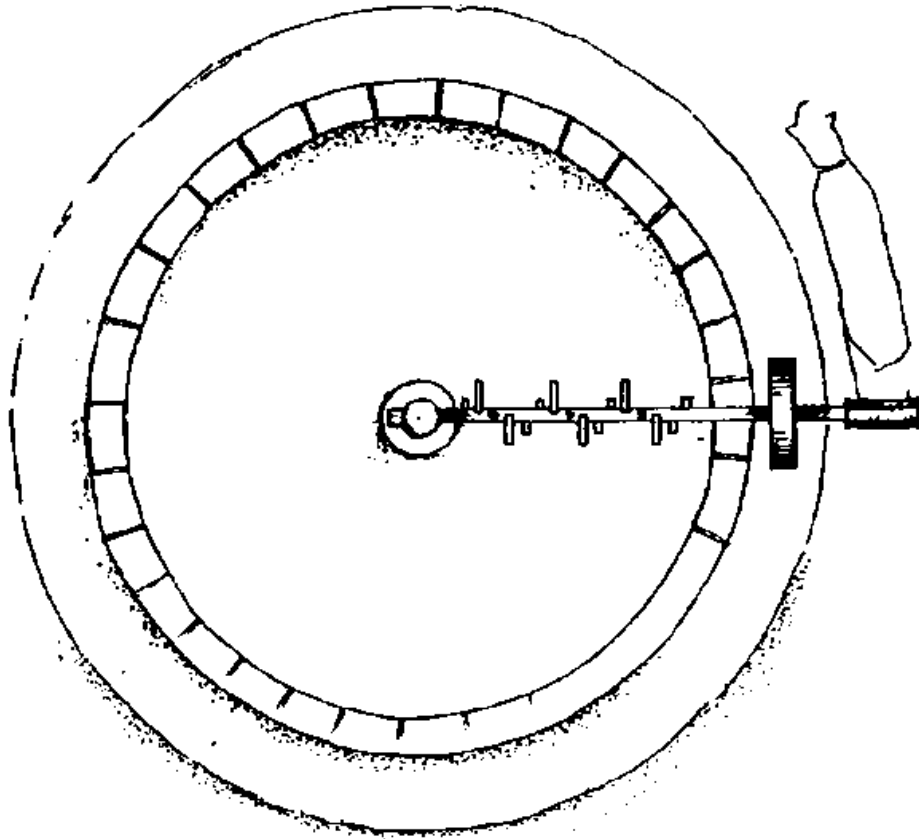
b) Los Informes de las comisiones de Potosí y Cerro de Pasco, 1836-1837

La primera comisión de evaluación de la máquina de los Ortiz publicó sus resultados, altamente positivos, en Potosí en mayo de 1836. Conformada por Nicolás Corominola, Domingo Estevan Garrón y Mariano Caballero, todos miembros del Gremio de Azogueros de la Rivera, la comisión se ocupó "más de cuatro meses en diferentes ensayos de varias cantidades de metal, hasta verificar el último en la de 1.200 arrobas⁴⁹,... beneficiando simultánea y comparativamente igual número de arrobas por uno y otro método". Sus conclusiones resumidas fueron las siguientes:

- "1. [Cada máquina] costará 225 pesos...
- "2. Reduce el tiempo de veinte días a catorce por buitrón.
- "3. Puede reducirse el tiempo mas con mas horas de movimiento, o cambiando la mula por agua, viento o vapor.
- "4. El beneficio de seis cajones costaba 115 pesos 2 reales en método antiguo; por método nuevo el beneficio de la misma cantidad costaba 50 pesos 5 reales.
- "5. Seis cajones en método antiguo necesitaba 8-10 hombres, que se ahorran con el nuevo método.
- "6. El capital adelantado en el antiguo método para 6 cajones semanales es de 2.232 pesos; en nuevo método es 1.157 pesos 2 reales -un ahorro de 1.074 pesos 6 reales.
- "7. El nuevo método economiza el acarreo de la masa al lavadero y consiguientes desperdicios, e inversión de tiempo y hombres, como también el costo y mermas de la raspa, la absorción de azogue en el buitrón y el gasto de herramientas.
- "8. Se pierde menos azogue por estar todo en circo.
- "9. Se puede trabajar en hielos.

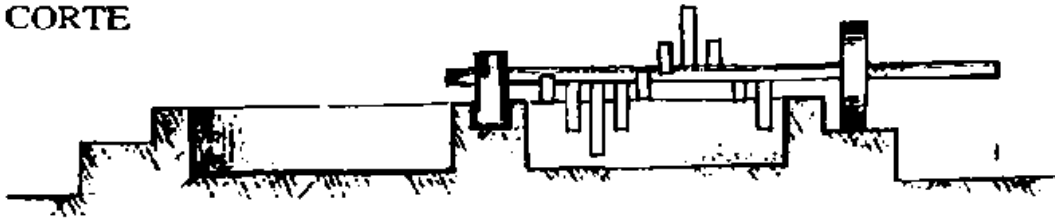
Lámina 5
Reconstrucción técnica de la máquina de beneficio de los Ortiz

PLANTA



*"un circo de 8-10 varas de diámetro...
 un eje de madera cubierto en forma
 de espiral de paletas. El otro extremo
 se apoya sobre una rueda vertical"*

CORTE



"10. Se ahorra azogue: en el antiguo método se perdía 11 libras, por el nuevo 1 libras.

"11. La nueva máquina ahorra capitales en su anticipación y consumo, hombres en el trabajo, tiempo, azogue, herramientas, raspadoras, desperdicios, riesgos de robo y acarreo de masa.

Potosí, 17 de mayo de 1836⁵⁰.

Estas conclusiones fueron confirmadas independientemente en Cerro de Pasco un año después. Revisaremos la experiencia Nor-Peruana aquí, dejando hasta la próxima sección una discusión más detallada de la situación en Potosí.

En la segunda mitad del mismo año de 1836, Manuel Ortiz, cumpliendo con un acuerdo notariado con sus hermanos del 4 de julio de 1836⁵¹, viajó al Perú para pedir del gobierno de la Confederación Perú-Boliviana una indemnización para el uso generalizado de la máquina en los centros mineros de las Repúblicas Sur y Nor-Peruanas. Llegando a Cerro de Pasco, hizo construir un prototipo en la Hacienda Sacra-familia, y el 10 de septiembre de 1836 la Diputación de Minería de Cerro de Pasco ordenó su reconocimiento y examen. La comisión fue conformada por el Sustituto Mariano Soto, y los mineros José Bermúdez y Simón Dupui.

Los resultados fueron tan positivos que un inglés residente en Pasco, Mr Abraham Woolcott, inmediatamente procedió a inventar otra máquina de repaso para entrar en competencia con la máquina de los Ortiz. Sin embargo, en esta contienda Manuel Ortiz pudo contar con el apoyo del Prefecto del Departamento de Junín, Francisco P. Otero -comerciante de Salta, patriota militar en Perú Central durante la Independencia, y primo de Miguel Otero, el tercer minero de Cerro de Pasco⁵² quien también fue tío de la concuñada de Manuel, Candelaria Viola Otero (ver Cuadro 1). ¿Se trata de otro ejemplo de la alianza interregional salteña? Aún antes que la máquina de Woolcott hubiese dado su prueba, el Prefecto escribía desde Tarma, el 19 de diciembre de 1836, que:

..."el invento de Ortiz exige la primacía, ya por la simplicidad de la máquina, ya por que su costo es excesivamente menor que la de Woolcott, ya por que puede construirse por cualquiera persona de mediana curiosidad, ya por su fácil traslación a los puntos donde sea necesaria; y ya especialmente por haber sido éste el primero que se presentó con el invento, que dió motivos de emulación a Woolcott".⁵³

En todo caso, no pudo desconocerse el valor de la máquina de Ortiz. Frente a las solicitudes de Manuel Ortiz, el Protector de la Confederación Perú-Boliviana, Andrés de Santa Cruz, resolvió en Lima el 7 de enero de 1837 que Ortiz debería hacer una nueva demostración de las ventajas de su máquina frente a la Diputación de Minería de Cerro de Pasco. De acuerdo con los resultados, el Prefecto de Junín informaría al gobierno si era más conveniente conceder al inventor el privilegio de hacer uso exclusivo de la máquina por un número determinado de años, período durante el cual los demás mineros podrían tener acceso a sus ventajas mediante contratas directas con Ortiz; o si más bien sería preferible pagarle una indemnización por el uso general de la máquina por todos los mineros.

Sin embargo, tardarían cuatro meses más para llegar a las pruebas definitivas: se notan señales de desinterés por parte de los mineros de Cerro de Pasco, que quizás pueden atribuirse en parte a un interés renovado en la máquina de Woolcott, aunque habían motivos más inmediatos también. El 9 de febrero de 1837, se formó una nueva comisión para realizar las pruebas comparativas con la máquina de Ortiz: serían miembros el síndico personero del Gremio, Francisco Garay, junto con los mineros Ramón Arias y José Manuel Olachea; pero Garay se excusó por razones de enfermedad, y fue sustituido por el gran minero José de la Coterá. Ni ahora pasó nada, por "apatía e indiferencia"; y recién el 21 de marzo de 1837, frente a la insistencia de Ortiz, se nombró una tercera comisión, cuyos miembros eran Manuel Amunátegui, José Manuel Olachea y Valerio Mejía. El 16 de abril Olachea se declaraba bajo arresto "como fiador del ex Subprefecto José Isidro Baldisán", y a su vez se sustituyó por Camilo Mier. La comisión que finalmente dió su dictamen fue conformada, entonces, por Amunátegui, Mejía y Mier.

Los resultados de la nueva prueba pueden verse en el Cuadro 3. Como dijo la comisión en su Informe fechado 24 de mayo de 1837, los ahorros del sistema Ortiz eran patentes:

- "1. El circo beneficiado por máquina duró 10 días menos de tiempo para tinarse, que él de caballos.
- "2. El circo de máquina perdió siete y media libras de azogue menos, que él de caballos.
- "3. El circo de máquina produjo seis marcos cinco onzas mas de piña, que él de caballos.
- "4. El circo de máquina gastó fuera de azogue veinte pesos uno y medio reales menos, que él de caballos".

Añadían que, en lugar de dos caballos y dos operarios, bastaría una bestia bien mantenida y un hombre, lo cual significaría una economía adicional de 8 pesos 1 real. No calcularon el costo de la construcción ni de la manutención de la máquina, pero terminaron recomendando a la Diputación "la adopción de un método de beneficios que ofrece ventajas palpables y marcadas".

Si comparamos los hallazgos de las dos comisiones, la de Potosí con la de Cerro de Pasco, encontramos diferencias importantes, que probablemente se deben a que los 1.250 arrobas romaneadas en Cerro de Pasco eran harinas sin mezcla de mercurio, mientras que los seis cajones (= 1.200 arrobas) analizados en Potosí quizás hayan sido ya mezclados con mercurio. Además, el *Informe* potosino no expresa el ahorro preciso en azogue, y calcula el "capital adelantado" de una manera obviamente diferente (¿incluyó los costos de extracción y selección en la cancha mina, de la baja al ingenio, de la trituración y del sedaceo?) que el cálculo de la comisión de Cerro de Pasco (que se limita a los costos del beneficio mismo, sin incluir los costos de producción de la harina mineral). Por estas razones es difícil realizar una comparación rigurosa entre los dos *Informes*. Pero en todo caso, ambas comisiones reconocieron independientemente el valor de la máquina.

El 29 de mayo la Diputación también se declaraba convencida, en su Informe al Prefecto de Junín firmado por Francisco Goñi, Agustín Lazarte y José María Mier (Secretario), "de que efectivamente hay ventajas reales en la adopción de la máquina del Sr. Ortiz". Lo que le preocupó, sin embargo, fue la posibilidad de que cualquier indemnización que pudiera asignarse a Ortiz tendría que extraerse de los fondos reducidos del mismo Gremio de Mineros. Este detalle desastroso ya había sido introducido desde Lima por el Fiscal del Tribunal Supremo, Tudela, el 23 de noviembre de 1836. Comparando las dos máquinas entonces en oferta, la de Ortiz y la de Woolcott, observó:

'Cual de esas dos máquinas es preferente para el beneficio de los metales; si puede o no usarse de ambas sin perjuicio de sus inventores; si sería más útil conceder a éstos las patentes respectivas para el uso exclusivo de sus máquinas; o que una y otra se generalizen; y en este caso qué cantidad puede dar a Ortiz el Gremio de mineros de ese territorio, -son puntos sobre que debe informar la Diputación de Pasco⁵⁴ [énfasis mio]'

El detalle explica en gran parte la reticencia del Gremio de Cerro de Pasco para llevar a cabo la comisión ordenada por Santa Cruz a principios

Cuadro 3. Comparación de Gastos y Operaciones entre un Circo con Caballos y un Circo por Método Ortiz - Cerro de Pasco (1837).

Circo por el método común por caballos				Circo por el método de Ortiz			
Abril				Abril			
15	Se nombraron ante nos los comisionados 1.250 arrobas de masa dividida por iguales partes entre el circo de la máquina y el de caballos; en cargallo			15	Se nombraron ante nos los comisionados 1.250 arrobas de masa después de mezcladas para dividir a los dos circos por iguales partes; su cargallo importa		
18	Se horreguilló e incorporó con 30 arrobas Sal. que a 6 reales son	2 ps	4r	18	Se horreguilló e incorporó dicho circo con 30 arrobas sal que a 6 reales / arroba importa	22	4r
	Media arroba magistral				100 libras azogue		
	100 libras azogue				2 operarios a 4 rs	1	
	3 operarios a 4 reales				2 caballos a 6 rs	3	
	8 caballos a 6 reales				Media arroba magistral	3	
24	Se levantó con 10 libras azogue	7	4	22	Se levantó con 2 operarios y 2 caballos	2	
	3 operarios y 8 caballos para esta operación				4 parafas magistral	4	
	6 libras magistral			27	Se liapó con 50 libras azogue	2	
Mayo					2 operarios y 2 caballos para esta operación		
2	Se liapó con 40 libras azogue			Mayo			
	3 parafas magistral			1	Se liapó con 30 libras azogue		
	3 operarios y 8 caballos para esta operación	7	3		4 parafas magistral		
11	Se liapó con 50 libras azogue	7	4	3	2 operarios y 2 caballos para esta operación	2	
	3 operarios y 8 caballos para esta operación				Se levantó con 3 libras azogue		
22	Se molió con 30 libras azogue	7	4		3 parafas magistral		
	3 operarios y 8 caballos para esta operación			8	2 operarios y 2 caballos para esta operación	2	
	1 arroba de cal				Se liapó con 35 libras azogue		
23	Se tiñó con 10 libras azogue de bufo				1 arroba magistral		
	6 operarios para la tina			12	2 operarios y 2 caballos para esta operación	2	
					Se molió con 20 libras azogue		
					2 operarios y 2 caballos para esta operación		
				13	Se tiñó con 71 libras y media	1	
					4 operarios para la tina	2	
					Según aparece se llevó a la tina con el cuerpo de		
					Se devolvieron a la hacienda		
					Y se perdieron		
					50 libras azogue de pérdida a 150 pesos / quintal valen		
					Consumo de 48 marcos 4¼ onzas que produjo este circo son 24 libras que a 150 pesos / quintal importa		
					TOTAL	87	31½
					Importe de 48 marcos 4¼ onzas de pila a 7 pesos 7 reales / marco	36	
					QUEDAN UTILES	186	1¼
					Importe de 55 marcos 1½ onzas de pila a 7 pesos 7 reales	382	2
					QUEDAN UTILES	195	5½
					TOTAL	75	6
					Consumo de 55 marcos 1½ onzas que produjo el Circo 27½ libras azogue a 150 pesos / quintal	41	
					Importe de 55 marcos 1½ onzas de pila a 7 pesos 7 reales	434	4
					QUEDAN UTILES	271	6

Fuente: ANB CSJ no. 172 ff. 183v-186r

de 1837. Es también llamativo que Tudela solo mencionó una contribución del Gremio en el caso de Ortiz: ¿acaso Woolcott recibiría un tratamiento diferente?

En todo caso, una vez realizada la comisión, las ventajas de la máquina de Ortiz quedaron fuera de duda. En consecuencia, la Diputación en su Informe al Prefecto, como el Prefecto en su Informe al gobierno (fechado en Tarma el 4 de junio de 1837), buscaban conciliar la necesidad de alentar a los inventores, salvar la máquina para su uso posterior, y proteger los fondos del Gremio.

La Diputación observó la necesidad de construir "circos más perfectos que los que hoy hay", alegando que esta inversión excedería los recursos del Gremio. Consideró que

"será muy lenta la generalización de dicha idea, mucho mas cuando a ese inconveniente general se reuna el de tener que pagar alguna indemnización al dueño del invento en razón del patente"...

Propone que el gobierno indemnizase a Ortiz, al mismo tiempo que la máquina quedase como una propiedad exclusiva de él, para que pudiese venderla a cualquier minero en condiciones de aplicarla.

El Prefecto Otero, por su parte, reconoció "el mérito del proyectista, y la Justicia que le asiste para ser recompensado", pero tampoco le parecía factible cargar la recompensa al Gremio. Sugirió que se le diese a Ortiz

"un compensativo proporcionado al invento, sin gravamen de los mineros; quedándole salva su acción para plantificarla en los puntos que tubiere por conveniente y bajo las contratas que le hicieron cuenta; al mismo tiempo que los mineros del Cerro puedan también hacer uso de dicha máquina en sus haciendas, sin otra pensión que los gastos que ella demande en su construcción".

En Cerro de Pasco, entonces, fue el mismo gobierno que, ya en noviembre de 1836, desalentó a los mineros proponiendo que sean ellos mismos, a través de su Gremio, quienes pagaran la indemnización al inventor. Es posible que esta solución, muy diferente al acuerdo firmado un mes antes en Potosí entre Santa Cruz y los Ortiz, podría haber sido aceptable en otros momentos del desarrollo minero de Cerro de Pasco. Pero, precisamente en aquellos años, el Gremio de Mineros se había visto obligado, por los costos excesivos, a retirarse del financiamiento de mejoras capitales en el sector

extractivo, entregando a particulares los costos de las nuevas inversiones en socavones y túneles de desagüe, y restringiéndose a la recaudación del impuesto sobre la producción de un real en marco. La construcción de socavones había sido la solución propuesta por la Comisión Nordenflicht para habilitar minas nuevas e inundadas en los diferentes centros mineros que visitó.

En el momento de la visita de Manuel Ortiz, entonces, el Gremio estaba incapacitado y los fondos particulares de los mineros estaban todos comprometidos -sobre todo, en la construcción del socavón de Quiulucocha-. En esas condiciones, la propuesta del gobierno de Santa Cruz fue, por lo menos, políticamente inapropiada. Sería importante saber, sin embargo, si recrudesció el debate sobre mejoras posibles en la tecnología del repaso cuando los socavones dieron fruto con el segundo auge republicano de Cerro de Pasco entre 1839 y 1843 (Deustua 1986:156-158, Cuadro 13;227-228).

La mezcla de indemnización y exclusiva en las propuestas de la Diputación de Minería y del Prefecto de Junín es confusa, quizás intencionalmente: no es claro como hubiera funcionado en la práctica legal. Lamentablemente, no sabemos la reacción del gobierno. Dado que el traslado que tenemos se presentaba en Potosí para respaldar el pleito de los Ortiz en Bolivia, la falta de una decisión final probablemente significa que esta decisión no fue favorable a Manuel. Pero lo que les interesaba a los hermanos Ortiz fue mostrar las pruebas exitosas a que se había sometido su invento en el centro minero más productivo de toda la Confederación Perú-Boliviana. Pues, en Potosí tenían que hacer frente a una situación mucho más difícil: la rescisión por parte del mismo gobierno de una contrata muy favorable que ya se había firmado por el presidente Andrés de Santa Cruz en octubre de 1836.

c) El debate sobre la máquina en Potosí, 1836-1841

Inicialmente, el destino de la máquina en Potosí pareció prometedor. En mayo de 1836 la comisión del Gremio de Azogueros dio los resultados positivos de su evaluación. En junio la Prefectura pidió, en nombre de los azogueros, una habilitación de 600 pesos para implantar el nuevo método en sus ingenios⁵⁵. Mientras tanto, los Ortiz entraron en negociación con el gobierno de Santa Cruz, ofreciendo renunciar a su derecho exclusivo como inventores. Pidieron en cambio, o la autorización de exportar sus pastas libremente al exterior, o un premio de un peso en marco sobre el precio corriente de 8 pesos/marco⁵⁶.

El 10.x.1836, entonces, el gobierno de Santa Cruz firmó una contrata con los hermanos Ortiz donde, para permitir la generalización de la máquina

entre los demás azogueros de la Rivera, se ofreció indemnizar a los Ortiz, a través del Banco de Rescates, con un premio de *un peso por encima del precio oficial por cada marco beneficiado en el nuevo sistema, siempre que la producción sobrepasara los 30.000 marcos anuales*. En caso que se produjeran entre 15.000 y 30.000 marcos, el premio sería a 4 reales por marco rescatado. Pero en vista de la escasez de los azogues durante la Guerra con Chile y Argentina, se aceptó pagar los mismos premios sobre 13.000 y 26.000 marcos respectivamente⁵⁷. Estos precios, y la obligación de alcanzar los niveles acordados de producción, les llevaba a los Ortiz a experimentar con volúmenes muy grandes de mineral en sus cinco ingenios, incluso harinas de muy baja ley (3 o 4 marcos, y hasta 20 onzas, por cajón) procedentes de los desmontes⁵⁸. Más tarde beneficiarían con provecho minerales de la misma baja ley incluso después de la rescisión de la contrata.

Esta contrata parece haber dado origen a muchas quejas y hostilidades entre los demás azogueros. Para esta fecha también se habrá conocido la desinclinación del gobierno a otorgar la habilitación de 600 pesos pedidos por cada azoguero. Quizás fue por estas razones que, el 4 de noviembre de 1836, los Ortiz hicieron una propuesta a toda la Rivera de Potosí, para demostrar "que no es el interés personal quien nos anima sino el del público". Ofrecieron a los demás azogueros la posibilidad de elegir entre la libre disponibilidad de la máquina a cambio de la indemnización, y la posibilidad de llegar a acuerdos individuales con los inventores sobre la base de los siguientes términos:

"1. Siendo evidente que el REPASO de 8 cajones de metal en corriente semanal de tres LAVAS cuesta a los azogueros, desde 5½ a 6 pesos por cajón sin incluir pequeños gastos de RASPA y herramientas, los proponentes se comprometen a repasar por la nueva máquina todos los metales de la Rivera, o los de quienes se subscriban a esta propuesta, por el sólo costo de 3 pesos en cajón, y que serán pagados después de concluido todo el beneficio.

"2. Los proponentes en un término acordado establecerán a su costa y sin gravamen alguno de los azogueros y en los respectivos Ingenios de éstos, todas las máquinas y útiles necesarios al repaso de la corriente que cada uno llevare ahora o en lo sucesivo.

"3. La semana que por alguna de las casualidades comunes en el jiro hubiese retardo en el REPASO, se comprometen los proponentes a anticipar y suplir con sus fondos todos los de la Se-

mana en las diferentes operaciones del jiro, empesando por las del Cerro hasta la última de las del beneficio. Pero si el atraso proviniese por falta de metal o harinas suficientes que deberá entregar el azoguero para el sostén de la corriente entablada, o por otra causa independiente del REPASO, entonces abonará a los proponentes la sola mantención de bestias y peón que las cuida.

"4. Aún de esta pequeña pensión quedarán relevados los azogueros si la falta de metales o harinas que deban presentar a REPASO fuese ocasionada por falta de agua o azogues.

"5. Si ahora o en lo sucesivo quisieren los azogueros aumentar sus trabajos o CORRIENTES, será obligación de los proponentes aumentar las máquinas necesarias bajo las mismas condiciones antes establecidas; pero si quisieren disminuir o suspender su trabajo abonarán a los proponentes los costos de la máquina o máquinas que quedasen sin ejercicio.

"6. La presente contrata durará por 5 años forzosos a cuyo término quedarán las máquinas a beneficio de los azogueros contratantes.

"7. Los proponentes garantizan y afianzan con sus bienes habidos y por haber la exactitud y fe de sus compromisos, aceptada que sea la presente propuesta, o la que tomando a ésta POR BASE se hiciere con las modificaciones que se crean convenientes".⁵⁹

Esta propuesta partió de la suposición de que la máquina iba a reducir los costos de beneficio *por la mitad*; pero ni así los azogueros estaban dispuestos a aceptarla, y durante todo el año de 1837, y los primeros cuatro meses de 1838, corrió la contrata firmada entre los Ortiz y el gobierno.

A fines de 1837, entonces, Santa Cruz ordenó que "no se respete fondo alguno" para poder pagar a los Ortiz, a pesar de las exigencias de la Guerra. El Oficial Mayor Interventor del Tesoro Público respondió que, efectivamente, no habían fondos: los pocos existentes debían asignarse a "la muy preferente y ejecutiva atención del sostén del Ejército del Sud"⁶⁰. Pero el Prefecto Nicolás Dorado resolvió la situación ordenando que se transfiriesen los fondos necesarios de la Casa de la Moneda "en clase de suplemento reintegrable"; y que si tampoco habían fondos suficientes en la Moneda, entonces se debía cancelar la deuda con los Ortiz "en tejos de oro"⁶¹.

Sin embargo, el 29 de abril de 1838 Santa Cruz rescindió la contrata. Sostenía que la condición por el premio había sido que la máquina se gene-

realizara en todos los ingenios de la Rivera, lo cual no había sucedido por defectos de la misma máquina y las mermas experimentadas por el Banco de Rescates en la fundición de sus piñas. Al mismo tiempo, ratificaba el privilegio exclusivo de los inventores por diez años, permitiéndoles hacer reclamaciones contra cualquier que usaba sus máquinas sin su permiso, y ofrecía como compensación un premio de cuatro reales en marco por encima del precio oficial para todas las piñas producidas desde principios de 1837 hasta la fecha del Decreto de rescisión⁶².

En 1840, entonces, dos asuntos prioritarios tenían que resolverse por Facundo Zuviría, abogado de los Ortiz⁶³, antes de poder proceder a reclamar por los términos originales de la contrata. Primero, buscaba cobrar por lo menos aquella parte del premio que no fue contenciosa; y después, tenía que mostrar que eran falsas las alegaciones en contra de la máquina y sus productos.

La primera tarea fue relativamente sencilla. Según un *Certificado* firmado por Mariano Caballero, Oficial Mayor de la Contaduría del Banco de Rescates, los marcos rescatados de los tres hermanos Ortiz durante todo el año de 1837 fueron los siguientes:

Cuadro 4: Producción de los hermanos Ortiz durante 1837.

Azoguero	Lugar	Enero-Julio	Agosto-Diciembre	Total
Francisco de Paula Ortiz	Salinas de Garci Mendoza	613 marcos 7 onzas	888 marcos 4 onzas	1.502 marcos 3 onzas
Manuel Ortiz	Cuariguari	658 marcos 1 onza	104 marcos 2 onzas	759 marcos 3 onzas
Serafín Ortiz	Potosí	12.022 marcos 4 onzas	12.579 marcos 1 onza	24.601 marcos 5 onzas
Total		13.294 marcos 4 onzas	13.568 marcos 7 onzas	26.863 marcos ⁶⁴ onzas

Fuente: ANB CSJ No. 132, ff. 3r-9r.

Notemos que la contrata estaba con los tres hermanos, y que éstos sumaron su producción en los tres centros de beneficio donde habían instalado sus máquinas para alcanzar el monto requerido por la contrata⁶⁵. Sobre esta base, entonces, Facundo Zuviría pidió 6.500 pesos correspondientes a los 4 reales/marco de premio por los 13.294 marcos 4 onzas rescatados en la primera mitad de 1837⁶⁶. Esta suma no fue contenciosa. Zuviría no pidió el premio por los marcos rescatados entre agosto y diciembre, porque aquí su posición era que el premio debería ser de un peso/marco por una producción anual por encima de los 26.000 marcos.

La próxima preocupación de los abogados de los Ortiz era explicar por qué la máquina no había sido adoptada por todos los demás azogueros. Según Marcos P. Zorrilla:

"si los otros mineros aún no lo han adoptado, la alta penetración de Vuestra Excelencia no podrá ver en esto, sino el apego a los procederes practicados de mucho tiempo y las preocupaciones contrarias a todo género de inovaciones".⁶⁷

Ya hemos escuchado los mismos sentimientos en boca de Agustín Telles. ¿Debemos convenir que el "conservadurismo" y la inercia estaban en la base del comportamiento de los azogueros de Potosí?

De hecho, era incorrecto decir que ningún azoguero había adoptado la máquina. Serapio Ortiz informó que su máquina "se utiliza por el Ciudadano Palacios en Arque, para beneficiar más de 300 cajones de metales en harinas"; que "el señor Lemus la puso en esta ciudad para concluir el beneficio de los metales que le quedaban y acelerar por este medio su trabajo"; y que el mismo Serapio lo había construido a su costa para el señor Garrón, "de modo que pueda beneficiar ocho cajones semanales"⁶⁸. En este último caso, sin embargo, parece que la máquina fue construida por Ortiz precisamente para que la comisión pudiera hacer sus exámenes comparativos antes de emitir su *Informe*.⁶⁹

Serapio Ortiz también aludió a la habilitación de 600 pesos pedidos por los azogueros de Potosí para la construcción de los circos; "pero como esta solicitud no tuvo efecto... si no la han establecido todos que la solicitaron ha sido sin duda por falta de fondos, y no porque sus ventajas no sean conocidas"... En cuanto a la orden del gobierno de parar la construcción y el uso de las máquinas, "que ordene lo que quiera el gobierno, pues los circos son un bien público desde el momento en que me concedió la indemnización" [!].

Hasta ahora, entonces, tenemos dos explicaciones posibles por la no-generalización de la máquina: la primera, el "apego" de los azogueros a sus prácticas tradicionales (a pesar del ejemplo ilustrado de algunos pocos); y la segunda, la falta de una habilitación de 600 pesos para construir los nuevos circos.

Pero la explicación más grave que se escuchaba en Potosí era que la misma máquina fue defectuosa. El origen de estas dudas, alentadas sin duda por los sentimientos xenófobos de los bolivianos durante la guerra contra Argentina, estaba en argumentos ya presentados en agosto de 1836 -pero ignorados en el momento de su formulación- por los Ministros del Banco Nacional de Rescates. Estos señores parecen haberse preocupado, no tanto

por los méritos de la máquina, sino por las implicaciones del premio acordado con los Ortiz para los fondos del Banco destinados al rescate de todas las piñas del Departamento. Calcularon que, aunque el Banco tuviera que pagar 9 pesos/marco a los Ortiz (que con los gastos de fundición subiría a 9 pesos 5 reales), la Casa de la Moneda seguiría pagando al Banco 8 pesos 5 reales con 5 maravedíes por marco de ley de 11 dineros 21 granos, sin contar la merma al fundirse las piñas compradas -con lo cual ascendería la pérdida a más de un peso en marco. El resultado, alegaron los Ministros del Banco, sería un déficit de más de 26.000 pesos sobre los 30.000 marcos que se introducirían al año, y a ese ritmo el fondo del rescate del Banco terminaría en tres años. En su opinión, no debería admitirse el premio solicitado por los Ortiz de un peso adicional en marco.

Este argumento no fue escuchado en 1836. Pero el 21 de abril de 1838 el Banco repitió su preocupación, alegando además que las platas extraídas por el método de Ortiz eran defectuosas, "pues a causa de su mala depuración ocasionan grandes mermas en la fundición"⁷⁰. Entonces, el 23 de abril de 1838 el Prefecto de Potosí, Nicolás Dorado, recogió los argumentos del Banco de Rescates, fortaleciendo un argumento que seguramente le preocupó igualmente como Prefecto de un Departamento limítrofe, obligado a administrar los escasos fondos disponibles en función de la Guerra en curso con Argentina. Escribió al Presidente Santa Cruz juntando los *Informes* del Directorio de Minas y del Banco, y repitiendo que la máquina de los Ortiz produjo piñas defectuosas. Fue esta iniciativa del Prefecto Dorado que condujo directamente a la rescisión de la contrata seis días después.

La preocupación del Banco por el futuro del rescate fue, entonces, la razón principal por la que se rescindió la contrata de los Ortiz con el gobierno⁷¹. En verdad, a los Ministros no les preocupaba en un primer momento la calidad de la máquina, sino la integridad de los fondos que debían administrar. Pero para conseguir la rescisión de la contrata a toda costa, se sintieron obligados también a alegar contra los productos de la máquina. Fueron estas críticas, entonces, las que los Ortiz tenían que rebatir en 1840, después de la caída de Santa Cruz en 1839, como precondition para poder seguir con su reclamo pendiente contra la rescisión de la contrata. Seguramente les habrá animado, en el ambiente de post Guerra, el nombramiento como Prefecto de Potosí de Mariano Zilveti, su viejo amigo y colaborador en materia tecnológica⁷².

Pero el nuevo gobierno del General Velasco no era menos ansioso que su antecesor de deshacerse de una contrata tan embarazosa. El 28 de marzo de 1840 se presentó un *Interrogatorio* muy tendencioso para ser respondi-

do por tres oficiales del Banco de Rescates (el Administrador Juan Mariano Ibargüen, el Tesorero Bonifacio Alba, y el Contador Mariano Salas) y por los tres hermanos Ortiz. Los tres funcionarios enfatizaron que el premio sería desastroso para los fondos del Banco; y Mariano Salas calculaba que

"produciendo el rescate de pastas la utilidad de tres cuartillos de real mas o menos por marco, y resultando por esta ganancia la suma en 20.000 pesos anuales con poca diferencia, en caso de otorgarle el premio de 4 reales, resultaría una quiebra en los fondos proporcionada a la gran cantidad de marcos que introducen los inventores; porque por un cálculo memorial el resultado del premio sería con mucho superior a los provechos del Banco".

Bonifacio Alba añadió que la máquina fue un desastre porque tardaba cuatro a seis semanas, y no las 24 horas que se había supuesto. Ahora bien, las 24 horas corresponden, no a la máquina de los Ortiz sino a la máquina de Born, sugiriendo que una parte del problema de los Ortiz fue la comparación constante con las propuestas de la Comisión Nordenflicht. Volveremos sobre este punto. De hecho, los Ortiz nunca habían pretendido que su máquina reduciría el tiempo del beneficio a 24 horas (ver los Informes de las comisiones de Potosí y de Cerro de Pasco).

Dos de los funcionarios alegaban además que los productos de la máquina eran defectuosos, y que por eso habían sido "castigados en su precio". En todo caso, el precio de base fue el mismo que recibieron los demás azogueros. Pero el Administrador dijo que la ley de las pastas de los Ortiz había sido tan baja que ellos mismos habían tenido que pagar el costo de la fundición. Sin embargo, los tres funcionarios admitían, en contra del tenor de una de las preguntas, que los Ortiz no habían abandonado el uso de sus máquinas.

Las respuestas de los hermanos Ortiz a este *Interrogatorio* eran breves al punto de ser irónicas: enfatizaron el incremento de su giro que les había permitido el uso de la máquina. Manuel dijo que, lejos de abandonar la máquina, acababa de aumentar seis circos más en el mineral de Guariguari.

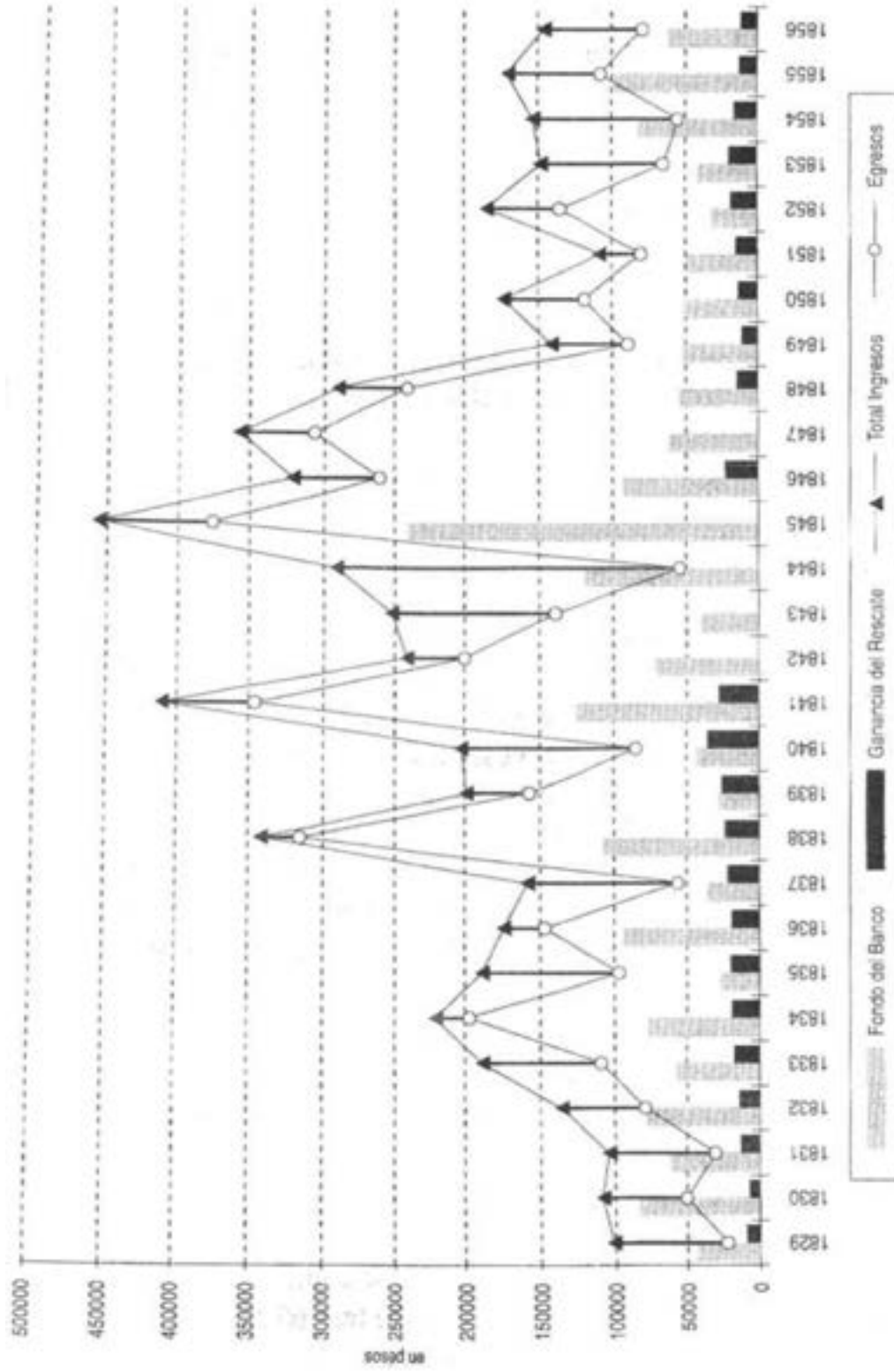
Ahora bien, debemos preguntarnos si los Ministros del Banco de Rescates tenían razón cuando sostenían que el premio ofrecido sobre el precio de compra de los marcos producidos por la máquina inevitablemente llevaría su institución a la quiebra. Ciertamente, ellos debían comprender mejor que nadie la contabilidad del Banco de Rescates. Sin embargo, una mirada a las cuentas del Banco por estos años sugiere que los Ministros habían sim-

plificado considerablemente la situación. Pues, como se ve en el Cuadro 5, entre 1833 y 1850 el Banco disfrutaba de ingresos muy por encima del valor del fondo anual (igual a la diferencia entre los ingresos y los egresos para el año anterior). Habían otras fuentes (sobretudo la compra/venta del azogue), y no había ninguna razón en principio para que el premio se pagara solamente de las ganancias del rescate (un ítem relativamente pequeño dentro de los ingresos del Banco). Por otra parte, se nota una baja en los ingresos y egresos entre 1834 y 1837, que puede haber alarmado a los Ministros en 1836; y en 1838 se nota una recuperación pasajera antes de la crisis que acompañaba la caída de Santa Cruz y el fin de la Confederación. Más que una posición razonada, entonces, es probable que los Ministros sufrían de nervios en el contexto de la Guerra, y la posibilidad -siempre presente en situaciones de crisis- de que el gobierno recurriese a los fondos del Banco para enfrentar cualquier emergencia imprevista.

El 18 de marzo de 1840 el Prefecto de Potosí, Mariano Zilveti, obligado por la Corte Suprema a dar su opinión sobre la máquina, ofreció una defensa elocuente que debería haber convencido a toda la Rivera:

..."desde los primeros ensayos quedó convencido de la utilidad y ventajas que ofrecía su uso, tanto que solo ella habría bastado para restablecer el decadente estado en que se halla esta rivera, si todos los Azogueros la hubiesen adoptado en sus Yngenios; pero desgraciadamente o haya sido la falta de fondos para formar un nuevo establecimiento o lo que es más cierto aquel apego que se tiene en el país a lo antiguo con desprecio inmeditado de lo nuevo, lo que ciertamente es el mayor obstáculo de su progreso, ha hecho que no se generalice este precioso método de amalgamación.

"El que suscribe sin embargo no puede dejar de asegurar que la utilidad y ventajas de la maquina de circo son notorias e inegables, y que solo por capricho o suma estupides se pueden desconocer. Basta ver las memorias de Ygenio [f.129v] de los señores Ortices, que varias veces ha tenido en la mano, para convencerse de esta verdad. Por ellas consta que el importe de amalgamación de 16 cajones por el método común era de 120 a 128 pesos, y por el circo solo asciende de 60 a 65 pesos, lo que manifiesta que tienen un ahorro de una mitad o mas; de suerte que en una gruesa de 80 cajones semanales, como la que llevan los SS Ortices, se puede contar con una utilidad proporcional



Cuadro 5: Estados del Banco Nacional de Rescatados de Potosí, 1829-1856 - Fuente: ANB MH PPR 1829-1855; AHP BNR Libros de Rescate

debida solo a este invento, aun cuando la ley de los metales sea tal que beneficiados por Buitrón su producto sea igual a su costo. Por esta razón es que en los Yngenios de Ortiz se benefician con ventaja repallas de 20 onzas, que ningun otro Azoguero se atreve a trabajar, por la pérdida que prometen beneficiados por Buitrón.

"Ultimamente desde que la máquina de circo no sirve mas que para revolver la masa metálica por medio de unas palas de madera, para procurar la amalgamación del mercurio con la plata, lo mismo que en el Buitrón se ejecuta por los pies de los Yndios, es claro que la buena o mala calidad de las pastas de ningun modo depende de él, sino de la calidad misma de los metales, o de la mayor o menor destreza del beneficiador. Asi es que tanto en el circo como en el Buitrón, fondo. o Barril pueden [f. 130r] salir pastas buenas o malas.

"Escusado le parece al que suscribe asegurar que los Ortises, lejos de haber abandonado el uso de su maquina, como se asegura, la han continuado sin interrupción, y multiplicándola en todos sus Yngenios hasta el extremo de no ocupar un solo repasiri, porque dudar siquiera de ellos sería lo mismo que negar a los habitantes de Potosí el sentido de la vista; por esto, solo podría agregar que en el mineral de Garcimendoza, donde ha recidido largo tiempo, ha visto que a beneficio del circo tan solamente se ha podido poner en planta aquel establecimiento, pues que la calidad de los metales es tal que no hay repasiri que sufra una semana de trabajo sin que se le hagan pedazos los pies, como es constante a todo aquel vecindario.

"También parece escusado detenerse en provar que la máquina sujeta materia sea útil al Estado, porque a mas de lo dicho, basta saber que sus inventores hacen cerca de cuatro años que trabajan en ella, tanto en Potosí como en Garcimendoza y Guariguari, llevando solo en esta Rivera la singular gruesa de 80 cajones semanales, con grande ventaja del publico; de donde se deduce que si el circo minorara la ley de los metales, diera mas consumo de Azogue, u ofreciese alguna otra pérdida por pequeña que fuese, ya habrían quebrado estos señores, por fuerte que fuese su capital, [f. 130v] y lejos de eso son los que están en mejor pie, siendo los metales que generalmente se trabajan los mismos para todos".

Entre el 18 y el 20 de marzo de 1840 los Ortiz presentaron su propio *Interrogatorio* y llamaron a sus testigos -administradores del Cerro, mayordomos de sus Ingenios, un minero y un carpintero- para rebatir terminantemente el testimonio del Banco de Rescates. Todos los testigos confirmaron la utilidad de las máquinas, y su capacidad de beneficiar metales de muy baja ley con ganancia para la empresa. Hubo acuerdo de que los Ortiz habían construido dos ruedas de ingenio y una rastra en Salinas de Garci Mendoza: el carpintero [Mariano Fernández] había ido allá con su padre para trabajarlas, junto con dos máquinas de circo. Se reconoció que, en la Rivera, habían aumentado el número de sus ingenios a cinco; y que en el Cerro se había dado una comunicación costosa a "unos pampones situados en el interior del Cerro, como que el mismo declarante [Mariano Arismendi] los dirigió en la mina nombrada Moladera". La mina de la Moladera sería la mina más productiva de los Ortiz en los '40s, reemplazando la boya que se había dado en los '30s en la mina de San Bartolomé⁷³. Preguntados sobre una posible vuelta al buitrón por parte de los Ortiz, se contestó que solamente después de la rescisión de la contrata, entre marzo y junio de 1839, los Ortiz habían beneficiado una pequeña cantidad de guías en buitrón porque todos los circos disponibles ya estaban llenos de masas de metal⁷⁴. Por lo demás, enfatizaron la capacidad de la máquina de los Ortiz de tratar minerales de muy baja ley.

Terminado el testimonio de los Ortiz, el 20 de marzo el Prefecto Zilveti envió a cinco Beneficiadores a inspeccionar las máquinas y sus productos. Su *Informe* fue como sigue:

..."que habiendo pasado todos juntos primeramente al Yngenio de la Concepción nombrado Zabaleta encontraron seis circos todos ellos corrientes en actual trabajo, y ensayado prolijamente cada uno de los citados circos, se vió que caminaban en una amalgamación perfecta cual se conoce en los demás Yngenios donde se benefician metales por buitrón o Patio; y siguiendo al otro Yngenio nombrado Guayllaguasi por consiguiente hallamos otros seis circos corrientes en actual trabajo que ensayados todos ellos se advirtió igual método que en el anterior; igual operación se practicó en el Yngenio de Quintanilla donde también habían seis circos en trabajo actual, que ensayados todos siempre manifestaron su buena disposición para la amalgama de la plata con el azogue. Estos trabajos de circos en los indicados ingenios están desempeñados con 14 mulas y dos o tres peones diarios en cada uno de ellos, de donde resulta que comparando el gasto que se hace en el repaso con la mantención de

las 14 mulas y los peones sitados, ahorra el Azoguero semanalmente una porción de pesos mas o menos cantidad según la gruesa que se lleve"...⁷⁵

Se trata, entonces, de *conjuntos de seis circos* construidos en cada uno de los tres ingenios examinados.

Con estos antecedentes, el próximo paso de los abogados de los Ortiz fue probar que las mermas sufridas por las piñas de la máquina al fundirse por el Banco no fueron mayores que las mermas de las piñas producidas en buitrón por los demás azogueros. Se pidió, por lo tanto, una nueva demostración de la cantidad de marcos rescatados en todo el año de 1839, con especificación de sus precios:

Cuadro 6: Producción de los hermanos Ortiz durante 1839.

Azoguero	Lugar	Precio	Marcos	Total
Serapio Ortiz	Potosí	@ 8 pesos / marco	24.490 marcos 5 onzas	28.967 marcos 1 onza
		@ 7 pesos 7 reales / marco	2.445 marcos 1 onza	
		@ 7 pesos 6 reales / marco	1.807 marcos 7 onzas	
		@ 7 pesos 6½ reales / marco	223 marcos 4 onzas	
Francisco de Paula Ortiz	Salinas de Garci Mendoza	@ 8 pesos / marco	3.967 marcos	4.145 marcos 3 onzas
		@ 7 pesos 5 reales / marco	91 marcos	
		@ 7 pesos 4 reales / marco	87 marcos 3 onzas	
Manuel Ortiz	Guariquiri	@ 8 pesos / marco	3.732 marcos 4 reales	3.732 marcos 4 reales
Total				36.845 marcos

Fuente: ANB CSJ No.132, f.158r.

Los precios pagados por el Banco normalmente variaban de acuerdo con la diferencia entre el peso de las piñas antes y después de ser "requemadas", reduciéndose el precio oficial de acuerdo con las mermas constataadas. Pero según Eduardo Subieta y Pablo Rosas del Directorio de Minas, en el caso de los Ortiz se trataba de sólo 1.112 marcos 1 onza con baja de ley, y esta merma "es muy pequeña en tan grande cantidad de marcos: como dicen los beneficiadores, la amalgamación que se consigue en los Circos es tocando a un perfecto beneficio"⁷⁶.

Pero si todo esto era cierto, ¿por qué los otros azogueros no habían adoptado la máquina? Quedaba pendiente una duda con respecto a la inversión inicial necesaria para establecer un circo con máquina. El 3 de octubre de 1840, entonces, a pedido del Fiscal de la Corte Suprema, el Presidente del

Tribunal de Alzadas comisionó a seis peritos de cal, madera y fierro a visitar el ingenio de Zavaleta, inspeccionar las máquinas en su presencia, y calcular sus costos de construcción. Los peritos primero establecieron las dimensiones de una de las máquinas:

"tuvo de diámetro $9\frac{1}{4}$ varas, y de circunferencia $29\frac{1}{2}$ varas, su altura de $\frac{3}{4}$ vara, formado de cal y ladrillo, con cubiertas de piedra losa labrada, simientos y planeo de cal y piedra y lodo, en altura de 4 varas, ancho de una vara, su corriente de aguas forrado de losas y cal, del mismo modo sus conductos al lavadero, el que se halla formado de cal y piedra con cubiertas de losas labradas, sobre argamasas y relaves planeados para evitar las pérdidas y descensos del Azogue, con sus respectivas compuertas de madera y chiflón, con una enramada pequeña para la asistencia de operarios"..."

Los resultados de su evaluación se presentan en el Cuadro 7: el total de los costos de construcción (incluyendo acequias) llegaba a un poco menos que 400 pesos. Mayor que la suma reconocida por la primera comisión de Potosí en 1836 (225 pesos), este resultado debe compararse con el monto de la habilitación pedido por los mineros del gobierno para poder instalar las máquinas (600 pesos) y con el costo de la máquina Born a fines del siglo XVIII (120.000 pesos). Aunque el giro de la Rivera fue apenas una sombra de lo que había sido en el momento de la visita de Nordenflicht, es obvio que 400 pesos fue una suma trivial en comparación con los beneficios que los hermanos Ortiz eran capaces de extraer de cada máquina.

El 8 de mayo de 1841 la Corte Suprema emitió su decisión. Hubo discordia entre el Presidente Crispín Diez de Medina, y los Ministros Manuel María Urcullu, José Mariano Serrano y Pedro Buitrago. Los Ministros consideraban que los Decretos donde se acordaba la contrata con los Ortiz eran nulos, por haberse emitido por el poder ejecutivo en contra de la Constitución de 1834 que atribuía esta facultad al poder legislativo. Se concluyó que la República mantenía su derecho contra la Administración de Santa Cruz por las cantidades pagadas; y al mismo tiempo se reconoció el derecho de los Ortiz de reclamar "contra quien vieron convenirles sin costas" los gastos a que fueron obligados a causa de la contrata. Esta solución invitó al gobierno y a los Ortiz a iniciar dos pleitos contra el ex Presidente Santa Cruz, pero no concedió ninguna compensación inmediata a los hermanos Ortiz.

Por otra parte, el Presidente de la Sala, Crispin Diez de Medina, consideró injustificada la rescisión de la contrata, declarando que el Gobierno se hallaba obligado a dar cumplimiento a su compromiso en todas sus partes.

Cuadro 7: Costos de Construcción de la Máquina de los hermanos Ortiz en Potosí (1840).**1. Peritos de cal: Melchor Velarde y Gerónimo Ramírez**

1.000 de ladrillos convertidos incluso sus cimientos a 5 reales el 100, por la distancia importa 6 pesos 2 reales	06 - 2
500 lozas gruesas, al precio de 11 pesos el 100, importa 55 pesos	55 - 0
Por el labrado de estas lozas al Picapedrero a 1/2 real cada una importa 31 pesos 2 reales	31 - 2
3.000 piedras brutas en toda esta obra con inclusión de las acequias y altura de 4 varas 3 y 2 media varas, la menor en la formación de sus paredes, que a razón de 2 pesos el 100 importa 60 pesos	60 - 0
50 quintales de cal a 7 reales / quintal importa 43 pesos 6 reales	43 - 6
25 ayillos de arena a 8 reales el ayillo importa 25 pesos	25 - 0
25 jornales de a 8 reales importa 28 pesos	28 - 0
90 jornales de a 4 reales importa 45 pesos	45 - 0
TOTAL	294 - 2

...con inclusión de sus acequias y levante al nivel del lavadero, cuyo costo en otros circos son de mayor valor según la localidad que se encuentra más o menos llano... Todo el valor del dicho lavadero se le ha dado a este solo circo, pudiendo este predicho lavadero servir también a 6 y 8 circos, como en efecto lo está sirviendo.

2. Peritos carpinteros: Mariano Toro y José Lira

El palo eje con 5 varas 2/3 de largo, con 7 1/2 pulgadas en cuadrado	25 - 0
20 palas de madera a razón de 2 reales	5 - 0
Su rueda con 4 cansores a 4 reales	2 - 0
2 masos que sirven de aspas de dicha rueda a 1 peso	2 - 0
1 maso que sirve de canal y un trozo que sostiene el Gorrón a 1 peso	2 - 0
Una compuerta del circo a 4 reales	0 - 4
COSTO DE MADERA	36 - 4
Echura del carpintero	25 - 0
TOTAL	61 - 4

3. Peritos herreros: Pedro Oliveros y Mariano Alcibia

El espigón, los cinchos, un eje y su dado con peso de 45 libras, mas un sincho grande para la rueda, y sus clavos cabezones, con peso de 2 arrobas 8 libras; fierro de Vizcaya a razón de a 18 pesos / quintal importa	18 - 5
Hechuras:	
por el espigón, los cinchos, un eje y su dado	9 - 4
por el cincho de la rueda y sus clavos	6 - 4
mas 80 clavos para las palas con peso de 4 libras a 4 reales	2 - 0
mas 2 palas y 2 azadones para el circo a 14 reales	7 - 0
mas una canastilla de bronce 1 peso	1 - 0
TOTAL	40 - 5
TOTAL COSTO PARA CONSTRUCCION DE UNA MAQUINA	396 - 3

Fuente: ANB, CSJ no. 132, ff232r-235r

Fue llamado entonces José Santos Cavero, Vocal del Superior Tribunal de Alzadas, como Conjuez para dirimir la discordia. Cavero estaba de acuerdo con los Ministros que los privilegios concedidos a los Ortiz eran en función de facultades extraordinarias del gobierno de Santa Cruz, y por eso quedaban anulados los privilegios de los Ortiz; pero al mismo tiempo reconoció su derecho a toda la cantidad adeudada hasta el día en que se rescindió de hecho el referido contrato, debido a la Ley de 12 de noviembre de 1839 que "aunque declara por nulo todo lo hecho en virtud de facultades extraordinarias, mas da por subsistentes sus efectos hasta el día de su promulgación". Lo cual condujo a la conclusión de que no podía seguir el contrato con los Ortiz por más tiempo, al mismo tiempo que se les reconoció el balance de la suma adeudada sobre las piñas rescatadas entre 1° de enero de 1837 y 29 de abril de 1838.

Los hermanos Ortiz deben haber recibido una suma sustancial de dinero como consecuencia de esta decisión. Se acordará que Facundo Zuviría ya había cobrado 6.500 pesos correspondientes a 4 reales/marco sobre los 13.294 marcos 4 onzas que se había rescatado de la máquina de los Ortiz entre enero y julio de 1837. Con el nuevo dictamen, era posible reclamar un peso/marco sobre los casi 27.000 marcos rescatados en todo el año, que -deducidos los 6.500 ya cobrados- alcanzaría a aproximadamente 20.000 pesos. Si añadimos otros 8.000 pesos, correspondientes a unos estimados 8.000 marcos rescatados entre enero y abril de 1838, podemos inferir que los tres hermanos Ortiz recibieron una compensación de poco menos que 28.000 pesos en 1841⁷⁸. De hecho, esta suma fue aproximadamente el equivalente de los créditos de 6.000 y 20.000 pesos que habían sacado inicialmente para poner en marcha su nuevo régimen de producción.

Desde entonces los Ortiz seguían usando sus máquinas sin preocuparse de los demás, y en 1842 el Alcalde Veedor de Minas, Eduardo Subieta, pudo escribir en su *Informe* al nuevo Prefecto de Potosí, Rafael de la Borda, que "el beneficio a que se sujetan estos metales es el de patio o buitrón en todos los Yngenios, a excepción de los de los Señores Ortizes, que proceden por circo, imbento especial de ellos y en el que se emplean bestias⁷⁹".

d) ¿Por qué no se generalizó el uso de la máquina?

Volvamos ahora sobre las razones por qué no se generalizó la máquina de los Ortiz entre los demás productores de plata de Potosí. La explicación ofrecida por la parte de los Ortiz -sobretudo por Mariano Zilveti y Marcos Zorrilla (e implícitamente por Agustín Telles)-, fue en términos del apego de los azogueros a sus tradiciones, y los costos iniciales de instalación de la má-

quina. En cuanto a la segunda explicación, ya hemos visto que los costos de construcción de la máquina fueron verdaderamente triviales. Además, los mismos Ortiz, cuando decidieron implantar la nueva tecnología en grande, habían negociado su crédito de 20.000 pesos en el comercio de Chuquisaca, hipotecando uno de sus ingenios. Un préstamo menor no estaba fuera del alcance de otros azogueros. Es verdad que, después de la rescisión de la contrata, los mineros tendrían que negociar el costo de una licencia con los Ortiz, quienes mantenían el privilegio o patente sobre su invento; pero la propuesta lanzada por los Ortiz en noviembre de 1836, como alternativa a la indemnización, fue muy atractiva. Quizás si el gobierno les hubiese concedido los 600 pesos de habilitación que pedían, los azogueros se habrían lanzado.

Aquí, entonces, como en el caso de Cerro de Pasco, una parte de la responsabilidad debe asignarse al mismo gobierno, por no estar dispuesto a apoyar suficientemente la generalización de una máquina que, al decir de Mariano Zilveti, "habría bastado para restablecer el decadente estado en que se halla esta Rivera". En Cerro de Pasco, el gobierno dejaba el problema de la indemnización al Gremio de Mineros, sin considerar el problema de la habilitación; en Potosí se comprometió a pagar una indemnización insostenible (si hemos de creer a los Ministros del Banco), pero no quiso ayudar a los mineros con una habilitación mucho más reducida. Es difícil no atribuir la poca difusión de la máquina, en primer lugar, a la incapacidad de un gobierno agobiado por las preocupaciones de una Guerra prematura.

Consideramos ahora la otra mitad de la explicación de Zilveti: "aquel apego que se tiene en el país a lo antiguo con desprecio imeditado de lo nuevo". El problema aquí es que, si la gente son conservadora, es generalmente porque piensan que conviene a sus intereses. Me parece dudoso que una mentalidad supuestamente monolítica y cerrada les hubiera bloqueado a los azogueros el paso al cambio si lo consideraban ventajoso. Aunque se podría argumentar que la oposición entre el tradicionalismo de los azogueros potosinos y las capacidades innovadoras de los tres salteños se había transformado, con la Guerra, en un rechazo nacionalista y xenófobo por parte de los bolivianos, la verdad es que los salteños se mantenían en la Rivera hasta los 1850s, siempre a la cabeza de la liga de los productores, y uno de ellos, Manuel, se casó con una mujer potosina y terminó radicándose en Bolivia. Aún muchos años después de la Guerra, nadie se decidió a comprarles el derecho de construir las máquinas, aunque ellos mismos seguían usando y construyéndolas.

Lo curioso es que, en el Potosí republicano, habían dejado de existir muchas de las trabas a la modernización que los historiadores han identifi-

cado en la estructura de la producción minera a fines del siglo XVIII. Ya no había mita (a pesar del experimento con la "Nueva Mita" de 1830-31), un hecho que de por sí sugiere una motivación urgente detrás de los primeros experimentos de gente como Telles y los Ortiz, pero que aparentemente no obligó a los demás azogueros a salvarse de la falta de la "renta mitaya"⁸⁰ mediante la adopción de una innovación sencilla y barata. Además, habían caído los arriendos de los ingenios a niveles irrisorios, al mismo tiempo que un número creciente de azogueros lograban conseguir la propiedad de sus propios ingenios. El ahorro de azogue, salarios y tiempo, debería haber atraído a muchos; pero ni esa posibilidad produjo la transformación esperada de la Rivera.

Contreras y Mira prefieren la palabra "cautela" al "conservadorismo" para caracterizar las reacciones de los azogueros de fines del siglo XVIII frente a las innovaciones tecnológicas, atribuyendo su recelo a tres factores: la estructura de la propiedad, la financiación de las explotaciones y las formas sociales de la producción. A favor de la racionalidad subyacente de los azogueros, citan el caso de Orueta y Jaureguí, quienes experimentaron con la máquina de Born por 14 meses, antes de convencerse que el buitrón era más rentable que los barriles (Büchler 1977, citado en Contreras y Mira, op. cit.). Pero en el Potosí republicano se trata de una máquina cuya rentabilidad fue reconocida como superior a la del buitrón por todos que se tomaron el trabajo de examinarla. Otra explicación debe buscarse para el caso de los circos mecanizados.

Sin pretender a una explicación completa, quiero enfatizar aquí tres factores que me parecen pertinentes: 1. la naturaleza de la empresa minera conducida por la mayoría de los azogueros; 2. el antecedente de la expedición Nordenflicht; y 3. la coyuntura de la Guerra y post Guerra.

1. En cuanto al primero, ya ofrecí una análisis preliminar de este factor, que se entiende con mayor claridad en el caso de otro inmigrante a la Rivera quien llegó a ser el rival principal de los Ortiz, el arequipeño Pedro Laureano Quesada. Para Quesada, "la minería fue simplemente una extensión de sus otras actividades de prestamista, diezmero, comerciante y hacendado... [Combinaba] con sus actividades rentistas y usurarias el avío a los recolectores en los desmontes, a quienes compraban su producción sin invertir capitales en el laboreo profundo. Con este tipo de negocio, tampoco tendría la inclinación de invertir ingentes recursos en la construcción de máquinas que solo ofrecían ventajas dudosas"⁸¹. Quesada fue sin duda un caso extremo, pero otros azogueros también se acercaban más a su modo de producción mercantil que a la empresa minera de los Ortiz.

2. En cuanto a la expedición de Nordenflicht, es notable que, a pesar de su fracaso en el momento cuando se realizó, su ejemplo y sus recomendaciones seguían ofreciendo puntos importantes de referencia para los azogueros empeñados en restablecer la rentabilidad de la minería andina después de las Guerras de la Independencia. En el sector extractivo, los nuevos socavones recomendados por Nordenflicht en el Cerro Rico de Potosí fueron emprendidos desde 1825 por las Compañías Potosina y Bolívar, aunque -a diferencia de Cerro de Pasco- estos socavones no dieron sus frutos (decepcionantes, por cierto) hasta las últimas décadas del siglo. Igualmente, el socavón recomendado para Aullagas por otro miembro de la expedición, Daniel von Weber, fue reiniciado en los primeros años de la Independencia.

Pero en el sector del beneficio quedaba solamente el ejemplo de las máquinas de Born, cuyas promesas establecían el nivel de las aspiraciones de los azogueros. Ya hemos visto que una crítica avanzada contra la máquina de los Ortiz fue que no pudo completar el beneficio en 24 horas -una crítica impensable sin el antecedente de Born. Me parece probable, entonces, que un factor negativo que entraba en los cálculos de los azogueros fue, precisamente, la naturaleza *artesanal* de los circo mecanizados. Aquellas características de la máquina a que podemos atribuir gran parte de su éxito (allí donde fue adoptada) -una tecnología sencilla, barata y eficaz, apropiada para el medio y nacida de la misma experiencia potosina-, quizás fuesen al mismo tiempo motivos de rechazo entre los demás azogueros, que buscarían algo más exótico, más "moderno", con especificaciones completamente nuevas -como las máquinas de Born. En estas circunstancias, ni su capacidad de resolver uno de los problemas principales de las máquinas de Born -la incapacidad de éstas de manejar grandes cantidades de mineral de muy baja ley- les parecía relevante a los otros azogueros. Sólo la *modernidad europea* y la internacionalización de los capitales después de 1872 podría llevar a algunos a modificar los métodos que, aún en el ambiente empobrecido de la República temprana, seguían ofreciéndoles una rentabilidad modesta en combinación con sus otras fuentes de ingreso. ¿Para qué hacerse problemas para una simple batidora de huevos?

Así, debemos considerar la posibilidad de que, lejos de rechazar las máquinas de Ortiz porque chocaban con sus hábitos conservadores, los azogueros republicanos las rechazaban por no ser *lo suficientemente modernos*. Las primeras propuestas europeas parecían atractivas -una máquina al vapor hubiera sido mucho más sexy que una batidora de huevos^{K2}-, aunque (como la experiencia de los ingleses en 1826 había demostrado) ellas requerían inversiones inverosímiles y adaptaciones difíciles al medio potosino

(donde faltaba, por ejemplo, combustible)⁸³. Proponemos, entonces, que la predisposición para la dependencia trasatlántica en materia de tecnología minera, que se enraizaba en todas las empresas mineras bolivianas desde los 1860s en adelante, *ya se había sembrado por la experiencia previa con la comisión Nordenflicht*. El progreso, en este ambiente de sobredeterminación ideológica y liberalización estructural, significaba adquirir los capitales necesarios para que las nuevas tecnologías europeas podrían establecerse, y las maravillas que prometían -como el beneficio en 24 horas o menos- llegar a ser realidad, en Potosí como en Europa central⁸⁴.

3. Nos queda la coyuntura de la Guerra, y una discusión mucho más amplia si no interminable. Ya hemos expresado nuestras dudas sobre la acción del Estado con respecto a la generalización de la máquina, tanto en Cerro de Pasco como en Potosí. Nos parece que las ventajas de la máquina fueron reales, y que faltaba poco para que se hayan reconocido como tales. Efectivamente, prometían una transformación de la producción en Potosí como lo que vislumbraba Mariano Zilveti. En ese sentido, las Guerras de Santa Cruz fueron prematuras. Para plantear un proyecto político de semejante envergadura, era necesario que la economía de los países de la Confederación hubiesen estado en condiciones para financiar la Guerra. Santa Cruz tenía en la mano el atisbo de una solución para sus problemas presupuestarios: la máquina de los Ortiz. Si hubiera tenido tiempo y dinero para fortalecer más las economías andinas antes de lanzarse a la Guerra, quizás la historia de la Confederación hubiera sido diferente. Pero una vez iniciadas las hostilidades, el Protector ya no pudo dar a la minería la atención preferencial que requería como fuente del dinero circulante. Santa Cruz esperaba que los azogueros tomaran la iniciativa en un momento cuando lo único que sí se generalizaba en la Rivera fue la inseguridad que producía la Guerra con Argentina, y no la confianza en una innovación tecnológica que había sido desaprobada por los Ministros del mismo Banco de Rescates como un atentado (¿argentino?) contra el rescate de las piñas de *todos* los azogueros sin excepción.

5. Tres hermanos, dos caminos: entre Potosí y Salta, 1830-1880

A diferencia de una innovación científica verdadera, la máquina de los Ortiz fue el resultado de una chispa de inspiración obrando sobre materiales y procesos ya conocidos empíricamente. En un mundo diferente, hubiera sido reconocido, quizás, como un elemento necesario dentro de un proceso nacional autónomo. Hubo un momento cuando podría haberse prendido; pasó el momento y la atención de los azogueros y del país, siempre an-

sioso de novedades, pasaba a otra cosa. Y sin embargo, para los tres hermanos mineros de Salta la máquina estaba en la base de sus fortunas. En esta sección, entonces, volveremos a la historia familiar de los Ortiz, para contrastar los dos caminos que seguían, por una parte, Serapio y Francisco de Paula, y por la otra, Manuel.

Serapio y Francisco de Paula fueron siempre aliados cercanos en sus negocios y empresas. Ambos vivieron en la Calle de la Independencia en Potosí; ambos se casaron con mujeres de la élite salteña, Francisco de Paula en 1835 con doña Azucena Alemán, hija del comerciante salteño don Pablo Alemán, y Serapio más tarde en 1844 con doña Candelaria Viola Otero, hija de un militar de Buenos Aires y sobrina del gran minero salteño en Cerro de Pasco, Miguel Otero (ver Cuadro 1, y la sección 1 arriba). Más tarde, los dos también volverían a Salta para establecerse como miembros sobresalientes de la élite adinerada y terrateniente de esa ciudad.

Por otra parte, el mayor de los hermanos, Manuel, se casó ventajosamente con una mujer residente en la Calle de Bolívar en Potosí. María del Carmen Fullá fue hija adoptada del inmigrante español, Salvador Fullá, dueño del ingenio de Guariguari. Así, Manuel terminaría dirigiendo las empresas mineras heredadas por su mujer. Por esta razón, fue el único de los tres hermanos quien se quedó a vivir en Bolivia después de hacer su fortuna, donde se perdió de vista para los descendientes de Serapio y Francisco de Paula en Salta⁸⁵.

El papel de las mujeres sería decisivo para que el camino de Francisco de Paula y Serapio se haya separado del camino de Manuel. Sus propios orígenes y preferencias habrán influenciado significativamente la elección por parte de sus maridos de un lugar donde retirarse y morir con sus fortunas mineras. Pero al mismo tiempo, al elegir a mujeres residentes en Salta, Francisco de Paula y Serapio ya habían decidido en su fuero interno con cuál tierra y cuáles familias querían vincularse *después* de su carrera como mineros. La situación de Manuel fue diferente: para él, el matrimonio con María del Carmen Fullá Mayora le ayudó desde el principio a establecerse en los negocios mineros y la sociedad selecta de Potosí y Sucre, donde se quedaría hasta su muerte.

a) El camino a Salta

Los dos hermanos que terminarían volviendo a Salta empezaron sus preparaciones temprano. El matrimonio de Francisco de Paula con doña Azucena Alemán en 1835 sucedió incluso antes de la invención de la máquina de repaso; y ya en 1839 Francisco había comprado una casa en Salta.

La casa pertenecía a Juan Galo Leguizamón "del comercio de Salta", y se situaba en la Calle del Mercado, a media cuadra al sur de la Plaza Mayor. Ortiz pagó 2.800 pesos en onzas de oro y pesos fuertes bolivianos⁸⁶. En el caso de Francisco, la vuelta a Salta fue quizás un anhelo que traía con él desde su niñez; es notable que, a diferencia de Serapio, Francisco de Paula no se preocupó tanto de transformar sus ganancias mineras en múltiples propiedades agrícolas⁸⁷, ni de asegurarse una residencia tan selecta como la que sería de Serapio. Tampoco sus transacciones usurarias sobresalen tanto como las de Serapio⁸⁸. La historia posterior de Francisco queda por averiguarse: posiblemente, se habrá desenvuelto más en el mundo del comercio, donde sobresalía su suegro Pablo Alemán, que en el ámbito terrateniente y usurario desarrollado con tanto éxito por su hermano Serapio⁸⁹.

Serapio se iba definiendo después de Francisco de Paula: su compromiso con Salta se habrá fortalecido, sin duda, por su experiencia de "desterrado" en Bolivia durante las guerras de la Confederación Perú-Boliviana con Argentina⁹⁰. Aunque se decidió tardíamente, Serapio preparó su vuelta a Salta con más deliberación que Francisco. Empezó adquiriendo un terreno de mucha extensión y valor en las afueras de la ciudad, *antes* de casarse y buscarse casa. Así, en 1842, Guillermo Ormachea "del comercio de Salta" hacía escritura de venta al apoderado de Serapio, Hipólito Medina, de una chacra nombrada Castañares en 3.435 pesos 3 cuartillos. Al mismo tiempo, el apoderado entregó este monto enteramente en onzas de oro (obviamente de origen potosino). Esta chacra importante se situaba a dos leguas hacia el Norte de la Ciudad (hoy, es el campus de la Universidad Nacional de Salta⁹¹): incluye muebles, ganados y sembradíos⁹². Con su compra, Serapio había dado el primer paso hacia su futura transformación de minero en terrateniente entre los demás terratenientes de Salta.

Esta compra sería la primera de muchas adquisiciones posteriores. En 1844, el mismo año de su matrimonio con Candelaria Viola Otero, Serapio compró otro terreno en 600 pesos, una chacrilla perteneciente a Bernardo Fresco, Mariano Burgos y Agustín Burgos, y situada cerca de la estancia de La Lagunilla⁹³. Pero sólo en 1852, el año de la caída de Rosas y ocho años después de su matrimonio, llegaría a comprar la mansión situada al lado de la Catedral en la Plaza Mayor de que se acordaba su descendiente, don Ricardo Ortiz, cuando conversamos en Salta 150 años más tarde. Valía 5.650 pesos dinero al contado, y se situaba, según los mismos vendedores,

"con frente a la plaza principal, lindante por el Norte con unos cuartos que pertenecen a la testamentaria de nuestros padres:

por el naciente con casa de don Vicente Tamayo, y en el extremo del fondo con casa o terreno de don José Arias o de su esposa doña Carlota Sanmillán; por el poniente con el sitio que fue de la Matriz antigua”.

La casa fue una adquisición estratégica, no sólo por su ubicación, sino también por la ascendencia de los vendedores: eran los hijos del propio don Pedro José Saravia, primer Gobernador de la Provincia, y de doña Bárbara Finco. Con esta compra, entonces, Serapio se estableció en una posición sin rivales: la situación de la casa, su valor, y sus asociaciones históricas, le aseguraron para él y sus hijos un espacio privilegiado entre las familias más poderosas de la misma ciudad de donde había huido con su mamá casi cuarenta años antes para buscar su fortuna en Potosí²⁴. Evidentemente, esta ambición social ya fue planteada desde antes de su matrimonio con Candelaria Viola Otero en 1844, que fue otro medio hacia el mismo fin, aunque es probable que la compra del terreno de Castañares en 1842 fue en parte una "táctica de cortejo", previa al matrimonio, para mostrar a los padres de Candelaria la solvencia y poder económico de su yerno prospectivo.

En 1855, justo antes de lanzarse a la larga serie de transacciones en el mercado financiero de Salta consignadas en el Cuadro 8, Serapio se prestaría 1.000 pesos por 10 meses de José María Cordeyro, al interés de 1%, dinero que incluyó 47 onzas de oro sellado, y que se comprometió devolver en la misma especie hipotecando "la casa que habito" como seguridad²⁵.

Ahora bien, es conocida la tendencia del capital minero de buscarse un seguro contra los riesgos de la explotación de las vetas, sea en la propiedad agrícola o en las actividades usurarias. Efectivamente, una vez alcanzada la Plaza Mayor de Salta, con su base terrateniente consolidada²⁶, pero sin abandonar del todo sus actividades mineras en Bolivia, Serapio empezaba a convertirse también en prestamista. Las escrituras asentadas en los libros notariales de Salta entre 1854 y 1861, año de la muerte de Serapio Ortiz, muestran la abundancia de sus transacciones con los comerciantes salteños durante esos años. En el Cuadro 8 se verán los deudores de Serapio, y los montos adeudados, además de los bienes hipotecados para garantizar los préstamos. Esta nueva carrera le permitió a Serapio ampliar aún más su base terrateniente. Pues, aunque las escrituras no lo dicen, el testimonio actual de la familia Ortiz muestra que varias de las propiedades hipotecadas de hecho quedaron en manos de Serapio. Así, la estancia Sancha de José Aráoz, la estancia San Alejo de José Manuel Fernández, y la chacrita de Camilo Padilla colindante con Castañares, todas fueron transferidas sucesivamente a la propiedad de Ortiz²⁷.

El Cuadro 8 muestra, entonces, como las piñas de plata de Potosí y Salinas de Garci Mendoza, vendidas al Banco Nacional de Rescates y transformadas en monedas de plata y onzas de oro bolivianas por la Casa Nacional de Moneda en Potosí, y después de pagar en Bolivia los costos de la producción y reproducción minera, fueron lanzadas como capital invertible a la circulación en el mercado financiero de Salta, produciendo intereses para el minero cuando no la cesión de nuevas propiedades agrícolas para ensanchar su base terrateniente local. Resulta obvio el trasfondo histórico de la leyenda familiar del "tapado" de onzas de oro, escondido en las paredes de la vieja casona de los Saravia en la Plaza Mayor de Salta, que nos había contado don Ricardo Ortiz en 1995. Es más, el edificio moderno del Banco de Salta, que hoy se alza al lado de la Catedral, en cierto sentido prolonga la misma función financiera que antes fue desempeñada por la familia que ocupaba el mismo sitio durante la segunda mitad del siglo XIX.

El *Testamento* de Serapio se fecha en Salta el 27.iii.1861, el mismo año de su muerte a la edad de 54⁹⁸, pero -como otros testamentos de gente pudiente- no delata muchos detalles sobre sus recursos. El empresario reconoce a ocho hijos legítimos, niega estar debiendo cantidad alguna, señalando que más bien su apoderado general, José Manuel Fernández, le debe 3.000 pesos. Del quinto de sus bienes (no especificados) asigna 1.000 pesos para el trabajo de la nueva Catedral (al lado de su casa), y 500 pesos en beneficio del Hospital. Nombra a su mujer Candelaria y a don Eloy Fresco como sus albaceas, y ordena que sus ocho hijos dividan sus bienes igualmente.

Sin embargo, es interesante su preocupación con las minas que aún posee en Bolivia. Da instrucciones que se pongan en orden los trabajos de Salinas de Mendoza, de acuerdo con los libros que tiene en su poder; y "ordena" a su hijo mayor, Miguel, que vaya a administrar los trabajos de Salinas, lo mismo que Abel e Ignacio cuando han terminado su educación primaria, porque es en "aquel trabajo donde comprendo está el porvenir de todos ellos". La frase es llamativa, y muestra que el viejo sueño minero le acompañaba hasta la muerte. No había vendido estas pertenencias mineras, que seguían produciéndole algunas rentas⁹⁹; evidentemente siente que le había quedado trabajo pendiente allí¹⁰⁰. Sus instrucciones a Miguel, Abel e Ignacio sugieren que buscaba prolongar su ilusión a través de sus hijos: ellos no tendrían que hacer otra cosa que seguir el ejemplo de su padre para encontrarse con un futuro igualmente próspero.

Pero este sueño ya no pudo realizarse. Se estaban consolidando las nuevas fronteras internacionales en las conciencias de las clases dominantes de cada país. Como tal, la descendencia de Serapio daría las espaldas a

Cuadro 8: Préstamos e Hipotecas de Terrenos a favor de Serapio y Francisco de Paula Ortiz (Salta 1854-1861).

Fuente	Fecha	Solicitante	Prestamista	Monto	Plazo	Interés	Hipoteca	Comentario
AHS EP PN338 C34 f.56r	16.iii.1854	José María Todd	Serapio Ortiz	3.000	2 años forzosos	3/5 = 22 p. 4% mensual	Su casa "en medio del Calle y Casa de don Juan Galo Leguizamón".	Se pagará "en plata sellada corriente y sonante con exclusión de toda otra clase de moneda creada o por crearse".
AHS EP PN349 C36 ff.191r-193r	14.viii.1857	Juan José Quincot	Serapio Ortiz	3.000	1 año	1% mensual	Su casa "recién terminada frente a la de las señoras Sansonera".	
AHS EP PN349 C36 ff.323r-325r	6.xii.1857	Pío Figueroa	Serapio Ortiz	5.500	2 años	1% mensual pagadero por semestre.	Su casa "frente a la que fue de Francisco Paz y hoy ocupa Juan Pablo Figueroa".	
AHS EP PN349 C36 f.346r-v	15.xii.1857	Juana Figueroa	Serapio Ortiz	3.500	2 años	1% mensual	Hacienda Betama situada en el Campo Santo.	
AHS EP PN352 C37 ff.52r-54r	10.iii.1858	María Josefa Saravia de Pardo	Serapio Ortiz	2.000	18 meses	1% mensual	Estancia del Algarrobal en la frontera del Sud en el camino de las Cuestas.	Estancia fue en Hijueta paterna.
AHS EP PN352 C37 f.127r-v	26.vii.1858	Pedro Ortiz	Serapio Ortiz	500	5 meses	1% mensual	Casa esquina a 2 cuadras de la Iglesia Catedral, hace cruceiro de la esquina de la señora Freyjo.	Devolverá en la misma especie y no con otra moneda creada o por crearse.
AHS EP PN357 C38 f.1r-v	3.i.1859	Juana Manuela Saravia de Saravilán	Serapio Ortiz	2.500	8 meses	1% mensual	Estancia Las Higoerillas situada al naciente a 3-4 leguas de esta ciudad.	Devolverá en la misma plata que los ha recibido.
AHS EP PN357 C38 f.2r-v	4.i.1859	José Vicente Limpi	Serapio Ortiz	2.500	2 años	1% mensual	Estancia La Mendieta situada en la Provincia de Jujuy.	Limpi es vecino de Jujuy. Devolverá en la misma plata que los ha recibido.
AHS EP PN355 C37 f.38r-v	14.i.1859	José Afonso Benigna Gil de Aráoz	Serapio Ortiz	1.500	1-2 años	1% mensual	Estancia Saescha a 11 leguas al sud de esta ciudad.	sólon Ricardo Ortiz en 1995, esta estancia se quedó en la familia; cf. Apéndice I.

AHS EP PN357 C38 f.111r-v	9.vi.1859	Cornel Rufino Soeldo	Serapio Ortiz	5.000	2 años	1% mensual	Das fincas en el Departamento de San Carlos.	Del vecindario de San Carlos, hoy residente en Salta. Devolverá en la misma plata que los ha recibido.
AHS EP PN357 C38 f.126r-v	27.vi.1859	Fabide Anáoz V. Jauregui	Serapio Ortiz	5.000	6 meses	1% mensual	Sus bienes.	Anáoz es vecino de la Provincia de Catamarca; Jauregui es de Salta.
AHS EP PN357 C38 f.152	20.ix.1859	María Manuela Medina e hijo Antonio Vidal	Serapio Ortiz	1.000	2 años	1% mensual	Su casa en la Calle del Orden, frente a las de Fortunato Solá, donde viven las señoras Lesamás.	Devolución en la misma moneda.
AHS EP PN357 C38 f.196r-v	12.xii.1859	Román Anzoátegui	Serapio Ortiz	12.000	4 años	1% mensual, o 2.000 / año con el mismo interés	Hacienda La Reclusión en la Provincia de Jujuy.	Devolución en la misma moneda que los ha recibido.
AHS EP PN357 C38 f.196r-v	18.xii.1859	Isabel Figueroa	Serapio Ortiz	1.000	8 meses	1% mensual	Su casa situada en la Calle de la Libertad N° 104.	
AHS EP PN357 C38 ff.199r-201r	24.xii.1859	Federico Urban	Serapio Ortiz	1.000	-	1% mensual	La casa de los herederos de Gerónimo Urban, situada media cuadra al sud del poente de Níñez.	
AHS EP PN364	10.i.1860	José Manuel Fernández	Serapio Ortiz	1.500	4 años	1% mensual	Estancia San Alejo situada en el Departamento de La Caldera.	gla versión de la familia Ortiz de hoy. Serapio se quedó con la estancia, que pasó de la Testamentaria de Candelaria Viola a Daniel Linares, después a los ingleses Stanley, y finalmente a la familia Romero que actualmente la posee.
AHS EP PN364 C38 f.30r-v	10.iii.1860	Vicente Anzoátegui	Serapio Ortiz	2.000	4 años	1% mensual pagadero al fin del año	La corralería situada en la Calle de la Libertad, que fue de Maximiliano Castro.	Se endebe por 6.000 pesos, porque Ortiz debía prestar a Anzoátegui otros 4.000 con el mismo plazo e intereses "en septiembre próximo".
AHS EP PN364 C38 f.35r-v	26.iii.1860	José Urbura	Serapio Ortiz	12.000	1 año	1% mensual	Su carnicería en la Calle de Caberos a 10 cuadras al poniente de la Plaza.	En cuatro boliviatos corrientes.

AHS EP PN364 C38 f.80r-v	4.vi.1860	Camilo Padilla	Serapio Ortiz	5.000	1 año	1% mensual	La parte que viene en el Hotel en la Calle de las Señoras Nández y la chacra al Norte de la Ciudad que coincide con Castañares de Ortiz.	Serapio Ortiz se quedó con esta chacra también; testamento de Fernando Licoona.
AHS EP PN364 C38 f.109r-v	21.vii.1860	Juan Manuel Saravia	Serapio Ortiz	4.480	8 meses	1% mensual	Estancia El Sobalito situada en la Frontera.	Saravia es residente en la frontera de Anta.
AHS EP PN364 C38 ff.110r-111r	28.viii.1860	Juan N. de Urubum	Serapio Ortiz	3.000	-	1% mensual pagadero cada año	Su casa en la Calle de la Libertad.	Pagará la deuda con aviso de 30 días, y el interés cada 12 meses.
AHS EP PN365 C39 f.1r-v	1.i.1861	Essequiel López	Serapio Ortiz	800	2 años	1% mensual	Estancia El Ced [?]	Pesos plata sellada, que devolverá en la misma moneda.
AHS EP PN365 C39 f.3r-v	17.i.1861	José Domingo Plazaola e hijo J. E. Castellanos	Serapio Ortiz	900	2 años	1% mensual	La chacra de San Lorenzo donde reside, situada al Norte de esta Ciudad.	Plata sellada moneda corriente; el interés pagadero cada 6 meses.
AHS EP PN365 C39 f.13r-v	1.ii.1861	Adrián Larrán	Serapio Ortiz	4.000	4 años	1% mensual	Terranos en Los Cerrillos, ya hipotecados por 1.200 a favor de Juan Galo Leguizamón.	Larrán es natural de Francia. En Los Cerrillos ya tiene casa chacra comprada a Amalia Corrales en 5.000; más otra donde vive con la hipoteca de 1.200.
AHS EP PN365 C39 ff.118r-119r	13.viii.1861	Faustino Isaacendi	Francisco de Paula Ortiz	2.900	1 año	1% mensual por trimestres vencidos	Su estancia de Calvimontí, 10 leguas al sur de esta ciudad.	En moneda boliviana.
AHS EP PN365 C39 ff.172r-173r	5.x.1861	José Goyechea y Zenón Pereda	Francisco de Paula Ortiz	2.000	-	1% mensual en trimestres	La estancia de José Goyechea denominada Río de las Piedras.	En plata boliviana corriente, se restituirá en la misma clase de moneda.

Fuente: Archivo Histórico de Salta (AHS), Escrituras Públicas (EP), Protocolos Notariales (PN), Carpetas (C).

Bolivia, volcándose desde entonces hacia los destinos de la nueva nación argentina. Las minas de Salinas seguían en manos de la familia hasta 1867, cuando se llegó a una transacción con ciertos acreedores bolivianos, y el empresario minero boliviano, Jacobo Aillón, se apoderó de los últimos restos del sueño minero de Serapio Ortiz¹⁰¹. Así, la bolivianización de sus minas se acompañaría por la argentinización de los Ortiz de Salta. Constituidos por su padre en parte de la élite terrateniente de la Provincia, y con un capital en metálico aparentemente ilimitado¹⁰², los hijos de Serapio y Candelaria se lanzaron a consolidar su pertenencia a esa casta cerrada mediante otros matrimonios estratégicos (incluso una tendencia a la endogamia entre primos, ver Cuadro 1), y a desarrollar carreras en la política provincial, nacional e internacional de Argentina (ver la primera sección de este trabajo). Entre tanto, sus conexiones potosinas se abandonaron al olvido.

A pesar de las instrucciones de Serapio, la herencia no fue dividida entre los hijos hasta 1880, cuando se firmó un acuerdo extrajudicial entre la "madre común", doña Candelaria, y cinco de los hijos (Apéndice 1). Todos los hijos reconocieron el avalúo de sus hijuelas en 14.000 pesos, a los cuales se añadieron otros 3.000 pesos que parecen haberse acumulado durante la administración de la herencia por doña Candelaria. Para Miguel y Abel, fue el momento cuando ambos asumieron su condición de terratenientes, el mayor, Miguel, tomando para sí la gran finca de Castañares que había sido la primera compra de Serapio. Esta sería la base territorial de sus operaciones políticas. Dos fincas menores fueron asignadas a Abel, además de una suma restante en dinero. El tercer hermano Ignacio recibió su hijuela en dinero solamente. Los otros tres hijos (aparte de Mercedes, que había recibido su hijuela al casarse en 1869) dejaron en manos de su madre las fincas restantes, para que ella las administrara *pro indiviso* para todos. Futuras investigaciones nos permitirán comprender el nuevo período que desde entonces se abrió en la vida de la familia Ortiz.

b) El camino a Potosí

Mientras tanto, ¿qué pasaba con Manuel Ortiz y sus descendientes? El matrimonio de Manuel con María del Carmen Fullá Mayora ya fue un hecho en 1833, cuando los dos pedían un préstamo de 10.000 pesos a la testamentaria de Leandro de Uzín "para engrosar su giro", ofreciendo 6% anuales y la hipoteca del ingenio de Guariguari, donde "residen por su trabajo mineralógico", más la casa de la Calle de Bolívar en Potosí¹⁰³. Al mismo tiempo, Manuel aparece vinculado como fiador con el comercio salteño con Potosí, aunque no sabemos la contraparte de esta actividad. En 1834, es fiador para

una transacción entre Antonio Valle, apoderado del comerciante tucumano Javier López, y el Banco de Habilitaciones de Potosí, para la internación de cebo, charque y cueros de vaca, a entregarse entre junio y octubre del mismo año¹⁰⁴. Dos años después firma una obligación a favor de Eugenio Maupas por \$ 1.120 de efectos de ultramar que el mismo Javier López había comprado al fiado de Maupas, siendo Ortiz el fiador¹⁰⁵. Estas actividades pueden señalar sus simpatías políticas -Javier López fue un unitario conocido asilado en Bolivia¹⁰⁶-, pero en términos económicos fueron secundarias. Fueron tan grandes los recursos de su esposa que, en noviembre de 1837, ella pudo ofrecer una fianza de \$ 50.000 a favor de su cuñado Serapio Ortiz, cuando éste se encontraba desterrado por el general Braun "sin embargo de que residido en Bolivia ya más de 20 años"¹⁰⁷.

Como sus hermanos, Manuel Ortiz instaló las nuevas máquinas en Guariguari, aumentando su producción hasta colocarse entre los primeros productores de la Rivera, y prescindiendo enteramente de los trabajadores *repasiris*¹⁰⁸. En 1836, como ya vimos, viajó a Cerro de Pasco para hacer demostración de la máquina y pedir una indemnización o una exclusiva sobre este invento. En 1843, junto con Francisco de Paula, formó una sociedad para trabajar con el Ingenio de Siporo (la "Sociedad Siporo", Machacamarca), y después otra Sociedad para trabajar un socavón y minas en el mismo Guariguari (1846; convertida en la Sociedad "Ortiz y Dermit" en 1852). En 1856 la "Sociedad Guariguari" aparece como el tercer productor de la Rivera¹⁰⁹.

Mientras tanto, el hijo mayor de Manuel, José Melitón se casó -el primero en una serie de matrimonios espectaculares contraídos por los descendientes de Manuel- con Mercedes Prudencio Frías, y empezó a trabajar con su padre en sus negocios. En 1852 se presta \$ 1.020 de José Montero, hipotecando sus bienes mineros¹¹⁰, y el mismo año arrienda dos minas en el Cerro por cuatro años de doña María Orueta a 270 pesos anuales¹¹¹. Pero sus trabajos en Potosí durarían poco. En 1856 vende las minas de Medina y Hundimiento, situadas en el Cerro Rico, a Ignacio Osio como Administrador de los intereses de Félix Revilla, completando al mismo tiempo la venta de las minas de San Agustín e Ichuichu a otro Administrador de Revilla, Manuel Alquilazete¹¹². Por otra parte, en 1864 compra la mina y socavón de la Candelaria en el Cerro Canutillos de Machacamarca en 6.000 pesos, hipotecando su hacienda y minas de Guariguari¹¹³. El desplazamiento de las actividades de los Ortiz desde Guariguari a Machacamarca ya fue anticipado por Manuel en 1843 con la formación de la "Sociedad Siporo". En 1872 Manuel Ortiz e hijos pierden la hacienda de Guariguari, que es adjudicada a su acree-

por Salvador Gutiérrez, por no haber podido cancelar a éste una deuda de 8.000 pesos prestados por Gutiérrez al apoderado e hijo político de Manuel, Juan Urioste¹¹⁴.

Pero las alianzas matrimoniales de los descendientes de José Melitón lograrían rectificar cualquier crisis pasajera que pueda haberse presentado en las finanzas de la familia Ortiz. Su hijo, José María Ortiz Prudencio se casó con Elena Linares Romero, sobrina del presidente José María Linares, quien a su vez descendió de la familia Lizarazu López Lisperguer, Condes de la Casa Real de Moneda y dueños de grandes propiedades desde Chuquisaca y Potosí hasta Tarija. Aunque José María vendió las propiedades heredadas de su madre, Josefa Lizarazu, para costear su carrera política, su hermano Mariano mantuvo la propiedad de las haciendas cinteñas que le había tocado en herencia, incluso las tres haciendas de Culpina, Ingahuasi y San Pedro Mártir. La hacienda de Culpina pasó a Elena Linares Romero, hija de Mariano Linares, y las de Ingahuasi y San Pedro Mártir a Lucrecia y Alcira (ver Cuadro 9). Finalmente, cuando el hijo de Elena, Jorge Ortiz Linares, se casó con nadie menos que la hija de Simón Patiño, Graciela, las tres haciendas se reunieron para formar la base de la Compañía Agro-Industrial SAGIC S.A., donde Patiño contribuiría con el capital para la nueva empresa¹¹⁵.

6. El trabajo del olvido

El desplazamiento de los intereses de los Ortiz de Potosí desde la minería hacia la tierra refleja un proceso paralelo con la reconstrucción de los Ortiz de Salta como terratenientes. Como ya hemos dicho, esta ruta es conocida para el capital minero: pero es interesante, en ambos casos, como opera la memoria familiar, proyectando el imagen de "familia terrateniente" hacia atrás hasta que termina *suprimiendo la ocupación minera* que había sido la precondition originaria para la expansión terrateniente. Podemos observar este proceso claramente en una entrevista realizada por Esther Aillón en Buenos Aires con el hermano de Jorge Ortiz Linares, José, y con la hija de éste, María Teresa Ortiz Achá, poco tiempo antes de la muerte de José en 1994. El testimonio de los entrevistados (ver Apéndice 2) nos ofrece una visión transformada de la historia familiar. Tal "historia oral" debe confrontarse con los resultados de la historia documental para mostrar cómo los "acontecimientos" históricos se han ido simplificando y reformulando según las interpretaciones preferidas de los descendientes. Al mismo tiempo, se confirma el papel del *olvido* en la construcción del imagen de una élite terrateniente como fuente legítima de los valores públicos constitucionales en el contexto de las nuevas naciones.

Un primer ejemplo de las transformaciones de la memoria surge cuando Esther Aillón le pregunta a José Ortiz Linares por su antepasado salteño, Manuel Ortiz. Don José dice que conoce bien el caso. Pero, en su versión, los tres hermanos se reducen a dos, uno de los cuales volvió a la Argentina mientras que el otro se casó en Bolivia. Pues, la memoria selectiva pudo prescindir del tercer hermano que también volvió a Salta, dado que se trata, precisamente, de "dos caminos", donde la existencia de un tercer hermano es una complicación innecesaria. Así, la memoria simplifica los hechos en búsqueda de los contrastes esenciales.

Pero al mismo tiempo la explicación monta toda una leyenda romántica sobre el escape de Manuel por medio de los buenos oficios de un Gobernador de Salta frente a las persecuciones de Rosas. Esta coyuntura (1831) sí vio la salida de muchos salteños a Bolivia, y es común hoy atribuir cualquier emigración desde Salta en la primera mitad del siglo XIX a las persecuciones de Rosas, cuando se asilaron tantos otros refugiados. Pero de hecho, como hemos visto, los Ortiz llegaron a Potosí mucho antes de 1831, como parte de una oleada migracional más temprana, anterior a la Declaración de la Independencia en 1825. Posiblemente, los Ortiz se habrán asociado con el anti-Rosismo por las relaciones estrechas que posteriormente mantenían con algunos unitarios celebrados, como Facundo Zuviría o Javier López, ambos asilados en Bolivia desde 1831. Hoy, la tradición familiar recuerda que, después de la caída de Rosas en 1852, los Ortiz eran, efectivamente, "urquizistas"¹⁶ frente al "mitrismo" de sus rivales, los Uriburu.

Quizás la confusión viene apoyada por la carta que, según don José, se envió de Potosí a "una persona en Sucre" con noticias del matrimonio del "gaucho" Manuel Ortiz con "Margarita" [sic] Fullá, que probablemente sucedió en c.1830. Pero, al mismo tiempo don José no se acuerda nada de la vinculación minera de su bisabuelo, diciendo que Manuel llegó a... ¿Tarija? ¿a Bolivia? "No sé". Y cuando él y su hija se ponen a explicar el significado de la frase "gaucho", se esfuerzan para aclarar que no se trata de una denominación peyorativa, como si fuera un "peón" de hacienda, sino simplemente señala la vinculación de Manuel con el campo: "no es de baja ralea, es el hombre del campo", dice doña Teresa. Se insinúa que Manuel era, obviamente, propietario de tierras más que peón.

La reinterpretación del pasado se desarrolla y se consolida en las frases siguientes de la entrevista: todas se dirigen a insertar a los antepasados de los entrevistados dentro de una casta de terratenientes, gente que vivían simple y llanamente de sus haciendas heredadas. Así, preguntado por la ocupación de Manuel, José contesta: "Ah, eso ya no sé. Si en esas épocas no

tenía mayor ocupación, ni profesionalmente, etc., etc.". Y pasando a la ocupación de José Melitón, contesta: "No, todos eran terratenientes que iban periódicamente a administrar sus fincas, luego iban a la ciudad y vivían ahí". Finalmente, preguntados por la actividad de los padres de don José, Elena Linares y José María Ortiz, la hija de José, doña Teresa, contesta: "Hacían la misma vida que indica papá. En el campo tenían el administrador, y mi abuelo iba periódicamente a la finca de Culpina, pero tenía su residencia fija en Sucre, donde nacieron todos sus hijos".

Con estas respuestas se consolida la ascendencia terrateniente de los entrevistados, al mismo tiempo que se aclara la residencia en Sucre de sus antepasados, "donde nacieron los hijos". La transición de minero a terrateniente, que parece haberse producido en vida de José Melitón y sus hijos, coadyuvada por los matrimonios de éstos con las mejores familias de la oligarquía chuquisaqueña, se ha transformado retrospectivamente por José y Teresa Ortiz en una condición sempiterna, que se prolonga hacia atrás hasta donde se pierde la misma memoria familiar en el crepúsculo de un pasado mítico.

El punto de llegada de los dos caminos, entonces, es similar: ambos conducen al alejamiento de la minería y al afianzamiento con la tierra como base de la nueva dignidad social conquistada. Pero esta transición conocida se consolida a la vez que se esfuma por el funcionamiento de las memorias familiares. Tanto los Ortiz de Salta con quienes conversamos en 1995, como los Ortiz de Bolivia con quienes conversó Esther Aillón en Buenos Aires en 1993, se han olvidado de sus deudas con la minería y con los mineros, junto con su olvido de las actividades verdaderas de sus ascendientes Serapio, Francisco de Paula y Manuel. Se ha borrado el recuerdo del dinamismo empresarial de estos mineros, su capacidad innovadora y ambiciosa de "hombres nuevos" (*self-made men*) en una época aún dominada por las esperanzas casi apocalípticas de la Ilustración americana. Ambas ramas se han convertido -mediante el olvido selectivo- en élites terratenientes "milenarias" dentro de sus países respectivos.

Más significativo, quizás, es el hecho de haberse olvidado de la parentela entre las dos ramas, eliminándose cualquier ambigüedad sobre la pertenencia *nacional* de cada una que podría haberse derivado de una relación "internacional" de parentesco. Borrado el recuerdo de las conexiones coloniales entre Salta y Potosí, cada rama se ha reconstruido como parte de una élite "nacional". Así se ha echado una luz dorada, tan antigua como el otoño

o la misma tierra, sobre la actuación política y económica de sus miembros. Esta luz es, creo, *la misma* a la que se refirió el hijo de Jorge Ortiz Linares y Graciela Patiño, George Ortiz Patiño, cuando dijo nostálgicamente en otra entrevista¹⁷: "Lo que me acuerdo, lo más lindo de todo fue Ingahuasi, porque el grano ya estaba maduro, ya como un mar, por kilómetros y kilómetros" ... Pues, en la imaginación retrospectiva de los descendientes, es una luz *cerealera*, agrícola, la que contribuye a legitimizar las "clases dominantes", consolidadas en la segunda mitad del siglo XIX y a principios del XX, de las nuevas naciones de Bolivia y Argentina.

Conclusión

Esta historia incompleta de los hermanos Ortiz partió de la simple observación que, en las estadísticas mineras de los gobiernos de Santa Cruz, Ballivián y Belzú, ellos eran consistentemente los que más plata producían en la Rivera de Potosí entre 1831 y 1856. Pero la conexión salteña abrió el panorama hacia nuevos temas, muchos de los cuales quedan por investigar en mayor profundidad. Uno de los temas prioritarios es, sin duda, la historia de las mujeres de los empresarios. Por una parte, funcionaban como eslabones cruciales en la creación de una red interregional de parentesco y matrimonio que proveyó el telón de fondo para las decisiones económicas y políticas de sus hombres -padres y maridos, hermanos e hijos-. Aquí hay que ver cómo las estrategias matrimoniales de los padres coincidían, o entraban en conflicto, con las aspiraciones de las hijas. ¿Cuáles fueron los mecanismos de socialización que contribuían a canalizar sus sentimientos hacia ciertos candidatos estratégicos en términos sociales, políticos y económicos? ¿En qué circunstancias podía fallar esta socialización, dando lugar a la rebelión o la fuga en nombre de un "amor que no reconoce fronteras"? Se trata de crear una historia de los sentimientos en los Andes, y no solamente para los grupos dominantes.

Sobresale, además, el papel de las tres viudas de nuestra historia -Petrona de los Santos, Azucena Alemán y Candelaria Viola-, que crearon las precondiciones vitales para el éxito de sus hijos. De la actuación de Azucena no sabemos nada todavía, aunque no falta documentación sobre ella en el Archivo Histórico de Salta. A Candelaria la vemos ocupándose, después de la muerte de Serapio, en administrar los recursos familiares para todos sus hijos; sus cartas a Nolasco en París, por ejemplo, incluyen envíos de dinero y consejos financieros¹⁸. Esta matriarca, quien llegó casi a los 100 años, dejó en 1916 una fotografía de sí misma, firmada, para todos sus nietos (ver lámina 6), donde el brasero de plata que aparece a su mano izquierda es, qui-

Lámina 6

Candelaria Viola de Ortiz a los 95 años de edad (cortesía de la familia Ortiz)



zás, un testimonio mudo de sus relaciones lejanas, como joven recién casada en los 1840s, con la riqueza argentífera de Bolivia.

Hace falta sobretodo saber más de la vida de Petrona, viuda de Gabriel Ortiz, entre 1810 y 1820. ¿Cómo crió esta mujer a sus hijos? ¿Cómo logró esta mujer analfabeta -viviendo con sus cinco hijos en un Potosí en crisis- crear en Serapio, Francisco de Paula y Manuel el orgullo, la ambición y la capacidad necesarias para que triunfen en sus carreras mineras? Al volver a Potosí en c. 1816, ¿acaso doña Petrona estaba retomando con sus hijos a la casa de su familia potosina? Las preguntas nos conducen a una historia antropológica de la socialización de los niños y de los adolescentes en los Andes del Sur.

Pero la gran oportunidad perdida por Santa Cruz está al centro de nuestra narrativa, y el encuentro pasajero entre el destino de un "Tawantinsuyu republicano" y la sensatez práctica de los azogueros Ortiz. Estos fueron hombres inteligentes, empapados con los ideales ilustrados de la época; su sentido práctico lo aprendieron en Potosí, durante una adolescencia pasada mayormente en las calles y los desmontes de una ciudad minera ocupada sucesivamente por los Ejércitos del Rey y de la Libertad. Su madurez se alcanzó casi al mismo momento que la Independencia; y ellos respondieron con su industria e ingenio a las prioridades mineras y monetarias identificadas por los primeros gobiernos del país. Su máquina de repaso fue una manera genial de hacer aún más abundante el fruto tangible de estos esfuerzos. Puede comprenderse su indignación frente al Decreto de destierro del General Braun, que marcó un hito en el proceso de la construcción de las nuevas fronteras nacionales en el Sud del país. ¿Por qué desterrar a los ciudadanos de Salta, cuando muchos de ellos aspiraban también a incorporarse a Bolivia^{119?}

Nos parece evidente que, difundidos inteligentemente, los circos mecanizados hubieran podido agilizar ventajosamente el proceso de beneficio en todas las minas Perú-Bolivianas, permitiendo un incremento de dinero circulante para redinamizar las áreas productivas que habían caído en deterioro durante las Guerras de la Independencia (Platt 1986). Si Santa Cruz no se hubiera apurado tanto en declarar la Confederación, encontrándose obligado por tanto a ir prematuramente a la Guerra; si hubiera esperado hasta que las economías andinas estuviesen en condiciones de costearla; si hubiera apoyado la máquina más inteligentemente, haciendo justo lo necesario para asegurar su generalización (por ejemplo, dando avíos a todos los azogueros para que construyan las máquinas, en lugar de dar indemnizaciones exageradas que sólo beneficiaban a los tres inventores); si hubiera anulado

el Decreto de destierro del General Braun a favor de Ciudadanos tan útiles para la República -quizás la historia del Sur boliviano y del Noroeste argentino hubiera sido otra. Pero Santa Cruz estaba demasiado ocupado en Perú y el Norte boliviano, y no le interesó demasiado el Noroeste argentino. Pasó el momento propicio; se perdió la oportunidad de reunir las historias complementarias de Potosí y Salta dentro de la Confederación; y los mineros de Potosí pasaban a interesarse en máquinas más "modernas" y costosas (pero menos adaptadas al medio) que una simple colección de batidoras de huevos.

Nuestros intentos de explicar lo aparentemente inexplicable -la no generalización de una innovación técnica demostrablemente beneficiosa- nos ha conducido a un fenómeno que merece mayor examen: las trayectorias históricas alternativas pueden presentarse como roces fugaces, intinaciones pasajeras de mundos diferentes, como si uno se soñara una puerta que desaparece al despertar, o como la vida diferente que se intuye a través de un encuentro efímero que después se pierde para siempre. La pérdida de la oportunidad tecnológica debe atribuirse, sin duda, a los años de guerra debilitadora.

También percibimos esa brecha entre la fuerza del ideal progresivo, y su débil realización práctica, que ha marcado gran parte de la historia republicana, y no solamente en Bolivia. En la esfera bajo consideración, los empresarios que buscan el último grito de la tecnología mundial no siempre se han preguntado qué beneficios colectivos podría conllevar su instalación en un país con una historia propia y desfasada con respecto a Europa. La ideología del mercado ha permitido soslayar estas preguntas elementales; y la "necesidad del progreso" ha justificado esa dependencia constante sobre la importación de ideas ajenas que (como ha observado Eric Hobsbawm) distingue en tan alto grado a América Latina en contraste con África o Asia Oriental.

El antecedente de la expedición Nordenflicht fue un elemento importante, según nuestra argumentación, en la creación de esa mentalidad a la vez futurista y alienada. Frente a ella (reforzada, obviamente, por los intereses industriales noratlánticos), una "tecnología apropiada" para el desarrollo de los mercados nacionales, como lo fueron las máquinas de los Ortiz, sencillamente "no tenía porvenir".

Dando sus espaldas al futuro de la azoguería potosina, entonces, los Ortiz se dedicaron a producir plata piña con sus máquinas, manteniendo entretanto sus relaciones con Salta. Pero Serapio y Francisco de Paula no iban a volver mientras no hubiesen hecho dos de las grandes fortunas mineras de

la época "proteccionista"¹²⁰. Y es en este sentido que su trayectoria tiene una importancia desproporcional: nos confirma que la idea corriente de un estancamiento de la minería durante las primeras décadas de la República independiente es un mito político, con sus orígenes en las ambiciones de los librecambistas, que ha seducido incluso a algunos historiadores modernos.

Ahora bien, este primer auge de la minería, que culminaba en 1838-1842 (Platt 1996: Cuadros 1-3), se refleja en el pirámide que trasluce en el Cuadro 5, porque el negocio del azogue -fuente de una proporción creciente de los ingresos del Banco Nacional de Rescates entre 1833 y 1847- naturalmente expande y contrae en sincronía aproximada con la producción de la plata. Pero más exactamente, lo que observamos en el Cuadro 5 es el auge y la caída del negocio *estatal* del azogue, que fue el principal fuente de ingresos del Banco de Rescates en estos años. El renacimiento minero (que dependía de un suministro adecuado de azogue) se prolongó desde los primeros años del gobierno de Santa Cruz hasta el gobierno de Ballivián, a pesar de los años críticos de la Guerra. Durante los 1840s y 1850s, sin embargo, una cantidad siempre mayor de piñas se exportó ilegalmente por Argentina y Copiapó en lugar de venderse al Banco de Rescates, y llegó a ser imposible recibir azogue a crédito en el Banco. En este período, entonces, los azogueros crecientemente se habrán provisto de azogue, a cambio de piñas, a través del sector *privado*. Las causas de esta transición, y su relación con los cambios en los precios del azogue, serán temas de otro trabajo.

La construcción de las fronteras nacionales, y con ellas de los nuevos élites nacionales en cada país, tuvo dos de sus orígenes en la derrota de Santa Cruz (1839) y la caída de Rosas (1852). Pero en una perspectiva más larga, hemos visto que los matrimonios jugaron un papel fundamental. Doris Sommers ha interpretado el énfasis sobre el romance interregional que se encuentra en las novelas latinoamericanas del siglo XIX como un intento de "hacer patria" mediante la integración imaginaria del territorio nacional¹²¹. En el caso de los salteños, sin embargo, esta interpretación literaria no se refleja en el terreno de los hechos: más bien, las élites se dedicaron a contraer matrimonios endógamos (incluso entre grados prohibidos por la iglesia católica) para consolidar una casta muy cerrada, cuyos miembros (a pesar de sus rivalidades internas) compartirían los beneficios del poder económico y político en todo el área multiregional e internacional cubierta por sus operaciones.

En este sentido, se podría decir (con otros autores) que "las familias fueron los antecesores en Iberoamérica de la moderna corporación"¹²² -o, en el caso de los Ortiz, de la Patiño Mines en Bolivia y del Banco de Salta en

Argentina-. Pero la transformación del capital minero por Serapio en haciendas, y una imagen terrateniente para sus descendientes, no es el final del camino. Queda por investigar en más detalle su destino posterior, como inversión y acciones en el mundo de las finanzas para costear educaciones, carreras políticas y un estilo elevado de vida para los descendientes. Paralelamente, este capital se protege mediante otros matrimonios estratégicos entre las familias regionales, y una tendencia hacia la internacionalización. Aquí, sin embargo, no se trata de una internacionalización *americana* (la recuperación de vínculos entre las élites de Bolivia y Argentina, por ejemplo), sino una internacionalización de cada élite nacional mediante viajes a París, Londres y Ginebra -y a ese puente de cabeza de Europa en América, Buenos Aires. Este desenvolvimiento transatlántico se construye, además, sobre el olvido de las ramas familiares que se hayan nacionalizado en un país diferente, y la mitificación del pasado propio en una fábula que proyecta la constancialidad de la familia con la misma tierra nacional.

Hay, sin embargo, una diferencia en la estructura de las élites con las cuales se vinculan los Ortiz de Potosí y los de Salta. En Bolivia, la red que se establece a partir de Manuel Ortiz y sus hijos llega a conectar a varias ciudades y Departamentos: desde Fullá (España-Potosí), hasta Linares (Potosí-Sucre), los Lizarazu y Frías (Potosí), y finalmente Patiño (Cochabamba, Potosí, Oruro, París...). Así, la élite que se internacionaliza tiene sus raíces en el centro-sur del país, pero dentro de esa macro-región cruza varias fronteras regionales. Por otra parte, los Ortiz de Salta se concentran en una sola red *intraregional*: los Otero, Isasmendi, Gorostiaga, Alemán, Solá, Gómez Rincón, Figueroa, García, etc. son todos vecinos de la Provincia de Salta, y representan la presencia política del Nor-Oeste dentro de la Confederación Argentina. Aquí, entonces, se trata de la consolidación de una fuerte élite local, cuyo dinamismo a principios de la República la llevó a ocupar múltiples posiciones claves en la minería surandina, y cuya extensión e importancia fuera de su región de origen estamos recién empezando a descubrir. Es posible que la diferencia entre las estrategias de las dos ramas de la familia Ortiz deba vincularse con el contraste entre los estilos de gobierno adoptados por sus naciones respectivas: centralizado en Bolivia, federado en Argentina.

¿Qué diremos, finalmente, de la estructura narrativa de esta historia? Leída en una época de triunfalismo neoliberal, nuestra crónica de oportunidades perdidas y autonomías frustradas puede parecer fatalista. ¿Acaso este énfasis sobre el fracaso no tiene algo de teología trágica, una sensación de pecado original, como si se tratara de una nueva versión nacional de la caída de Adán? La impresión sólo es posible en la época en que seguimos

viviendo, que tiende a desechar todo el pasado salvo en cuanto pasos preparatorios para su propio nacimiento, o como una feria atemporal de imágenes comunicacionales. Pues, la "teología (neo)-liberal" -como lo llama Eric Hobsbawm- no va a subsistir eternamente, como algunos milenaristas modernos se lo han imaginado. En el futuro, quizás sea posible volver sobre esta historia y leerla con provecho como una fábula fundacional dentro de una orden diferente de las cosas.

APENDICE 1

Liquidación de bienes de la testamentaria de don Serapio Ortiz¹²³

En esta ciudad de Salta a 20.iii.1880 reunidos los abajo firmados doña Candelaria V. de Ortiz madre común, por sí y a nombre de su hijo don Nolasco Ortiz ausente en Buenos Aires y con autorización de éste, y sus demás hijos mayores todos, que son don Miguel don Abel don Ignacio doña Benjamina y doña Margarita Ortiz (con exclusión de doña Mercedes que recibió su haber fraterno en 1869) con el objeto de liquidar y partir extrajudicial y privadamente los bienes pertenecientes a la testamentaria de don Serapio Ortiz ya finado, esposo de doña Candelaria y padre de todos los espresados hijos, hemos convenido lo siguiente:

1. Ratificamos aprobamos y nos conformamos con los inventarios privados en nuestra menor edad el año 6 de los que resulta avaluada la hijuela de cada uno de los hijos en la cantidad de 14.000 pesos que recibió en esa época doña Mercedes O. de Ortiz y que quedó pro indiviso el resto entre todos los coherederos.

2. Declaramos que en esta fecha recibimos de nuestra madre común doña Candelaria los 14.000 pesos de nuestra hijuela y a más 3.000 pesos cada uno de los herederos que suma la cantidad de 17.000 pesos que se adjudican en la forma siguiente:

- A don Miguel se le adjudica su haber de 17.000 pesos en la finca de Castañares con todos sus ganados de toda especie, útiles y enseres y muebles en ella ecistentes todo por la suma de 40.000 pesos de los que deducido los 17.000 pesos de su haber queda a deber y firmará documento a favor de su madre doña Candelaria con el interés respectivo por el excedente de 23.000 pesos.
- A don Abel se le adjudica los 17.000 pesos en la estancia de Sancha y Presidio avaluada con todo lo que contiene en la suma de 4.000 pesos y los 13.000 pesos restantes en efectivo.
- A don Ignacio se le entregará los 17.000 pesos en dinero efectivo.
- A don Nolasco, doña Benjamina y doña Margarita se les adjudican los 17.000 pesos en las fincas que pro indiviso quedan a cargo de la madre doña Candelaria V. de Ortiz que los administrará y deducida la cantidad que prudencialmente gaste en su alimento y demás gastos les entregará el sobrante, si lo hubiere del producto de intereses o alquileres de sus respectivos haberes.

Queda terminada de esta manera el arreglo de la testamentaria del finado Sr. Don Serapio Ortiz y todos los suscritos nos conformamos en todas sus partes y nos obligamos a respetar y tener por válido este arreglo en todo tiempo quedando obligados a ratificar y firmar por escritura pública todo lo estipulado oportunamente y en especial otorgar las trasmisiones en forma de las propiedades adjudicadas o que se adjudicaren o vendieren en adelante siempre que fuere necesario este requisito y para sus efectos los firmamos en la fecha arriba espresada.

Candelaria V. de Ortiz
 Miguel P. Ortiz
 Abel B. Ortiz
 Ignacio Ortiz
 Benjamina Ortiz
 Margarita Ortiz

APENDICE 2

Fragmento de una entrevista a José Ortiz Linares y su hija Teresa Ortiz Achá de Racedo¹²⁴

- EAS: Don José, Ud tiene algunos datos, conoce o recuerda algo de sus padres, abuelos y bisabuelos? Conoce algo de ellos? Por ejemplo, yo tengo un dato que su bisabuelo paterno era Manuel Ortiz, salteño, de acá de la Argentina. Ud. conoce algo de eso?
- JOL: Conozco, le voy a explicar. Cuando las persecuciones de Rosas aquí en la Argentina, dos hermanos opositores de Rosas vivían en Salta, y Rosas había mandado una orden al gobernador de Salta para que los capture y los liquide sin más forma ni figura de juicio, en el acto.
- EAS: Acusados de qué?
- JOL: De nada, no sé.
- TOA: De estar en contra del gobierno de Rosas.
- JOL: Entonces el gobernador de Salta que recibió esta orden, como era muy amigo de estos señores...
- TOA: Ortiz, Ortiz, Ortiz, tus abuelos eran Ortiz.
- JOL: No, no era, entonces, como eran muy amigos, convinieron en que escape por un camino. El gobernador los iba a buscar por todas las otras salidas, menos la elegida. En esta manera fueron a dar a Bolivia.

- EAS: A qué parte llegaron entonces, al sur? a Tarija? a donde?
- JOL: No sé, a Tarija o a Bolivia... y después, a la caída de Rosas, uno de estos dos regresó a la Argentina, y entretanto el otro se casó con Margarita Fullá.
- EAS: No era María Fullá? Yo tenía María, pero debe ser Margarita...
- TOA: Margarita, María o Margarita. Existe una carta que le escriben a una persona en Sucre, contándole noticias de Potosí, y le dicen: una de las noticias de la sociedad es, el gaucho Ortiz se casa con Margarita Fullá. Ese gaucho Ortiz era Mariano... el Ortiz que fue...
- JOL: El gaucho le llamaban al argentino, no precisamente al que lo conocemos aquí que es de baja ralea...
- TOA: No no, no es de baja ralea, es el hombre de campo...
- EAS: Y dígame, don José, qué ocupación habría tenido este su bisabuelo cuando llegó a Bolivia? Ud sabe?
- JOL: Ah, eso ya no sé. Si en esas épocas no tenía mayor ocupación, ni profesionalmente, etc. etc.
- EAS: Y recorriendo un poco más, hacia sus abuelos paternos, qué ocupación tenía su abuelo José Melitón?
- JOL: No, todos eran terratenientes que iban periódicamente a administrar sus fincas, luego iban a la ciudad y vivían ahí.
- EAS: Y sus padres? Hablando de sus padres, de doña Elena y de don José María, entonces...?
- TOA: Hacían la misma vida que indica papá. En el campo tenían el administrador, y mi abuelo iba periódicamente a la finca de Culpina, pero tenía su residencia fija en Sucre, donde nacieron todos sus hijos.

APENDICE 3

Nuevos datos sobre los destierros de los hermanos de Ortiz¹²⁵

1. El destierro de los Ortices por General Braun (1837)¹²⁶

Calvo a F. Braun. Chuquisaca 27.vii.1837 (f.430). "Ayer se me hizo un propio del mismo Potosí con una solicitud de Serapio Ortiz, hermano del yerno de Alemán, reclamando la medida que se ha tomado contra él. Yo

como es natural me he cuidado mucho de no revocar la orden de U.; y como no podía dejar de providenciarlo, no he hecho sino remitirla a la resolución de U. Mas con este motivo he creído urgente reflexionarle, que se puede decir que el solo trabajaba mas que la mitad de azogueros, que empleaba de 400 a 500 hombres jornaleros, y que su trabajo dejaba semanalmente al Estado una utilidad de 1.000 pesos.

"Todo esto pesa no poco, porque si U no está enteramente convencido de que frague revoluciones, la reforme relativamente a su persona, dejando la correr contra su hermano el yerno de Alemán, que deve sernos mas sospechoso. Sé que la medida ha alarmado mucho allá, y aquí; que todos aseguran que ha sido de una conducta irreprochable su política: que asegura que no se conoce su letra en Salta; y que no seria extraño que algunos malvados que lo (?), lo hayan sindicado calumniosamente.

"En fin, U pesará todo esto, y verá si con las garantías que ofrece, y algunas otras que crea suficiente, se podrá reformar aquella disposición para que nuestro tesoro no sufra este perjuicio en las estrechas circunstancias en que estamos, para que no pare la mitad de la rívera; y queden 400 a 500 holgazanes que vivían a espensas del trabajo que llevaba, dispuestos a entrar en la primera bulla.

"A mayor abundamiento le he dicho al Prefecto Dorado que el, que debe estar al constante de la conducta de aquel y de la falta que puede hacer, le informe a U todo lo conveniente, y aun le pase mi carta, para que con vista de todo resuelva la cosa como crea mas justa".

Palacio Protectoral, Cusco 24.x.1837. El Secretario General de S.E., Manuel de la Cruz Mendez, a F. Braun (f.461). Santa Cruz autoriza a Braun a entrar en un arreglo con Pablo Alemán para derrocar a los Heredia¹²⁷, "cuyo influjo es absolutamente incompatible con la felicidad de los pueblos argentinos y con la seguridad de nuestras fronteras". Alemán coopera con el Estado boliviano, y pondrá todos los recursos que se le exijan en la creación de un gobierno independiente en Salta y Tucumán, sosteniéndolo contra las provincias limítrofes y sus Gobernadores. El mismo Alemán será Gobernador de Salta. Se propone una alianza ofensiva y defensiva, un tratado de límites, y otro de subsidios hasta "que el nuevo Estado de Salta pueda rebustir (?) por sí solo y obtener su reconocimiento de las otras provincias de la federación. Igualmente, se obliga el Gobierno Protectoral a reconocer al Señor Alemán en el empleo efectivo de Brigadier... Si el Señor (Serapio) Ortiz consigue la realización de estos planes, el Gobierno Protectoral se obliga a indemnizarlo de los perjuicios que le hayan resultado de la emigración de su hermano del territorio de Bolivia".

2. *El destierro de Francisco de Paula Ortiz por el General Belzú (1854)*:²⁸

"Me encontraba tranquilo en el hogar doméstico, cuando el 10 de noviembre último se presentó en mi casa a la una de la tarde un Comisario de Policía (Moncayo) a hacerme la intimación siguiente: 'Señor, el Yntendente de Policía me embia a decir a U. que ha recibido orden del Señor Presidente para decir a U. que en virtud de no estar reconocido en su carácter público, deje el país, indicando el termino que necesite para verificarlo'. 'Diga U al Yntendente que dejaré el país, pero que no podré ponerme en camino en menos término que el de ocho días'. Tal fue mi respuesta, y el pobre Comisario se marchó cabis-bajo.

"[Nota: Al mismo tiempo fueron intimados los SS. Dn Francisco de Paula Ortiz, vesino respetable de Salta, que tiene en Potosí varios establecimientos y trabajos mineralójicos, que se le obligó a abandonar, y Dn Mariano Peró, joben natural de la misma Provincia, que se hallaba en aquella ciudad a cargo de una de las primeras casas de comercio, en circunstancia que el propietario se encontraba ausente. El señor Ortiz acababa de dar como azoguero 200 pesos para contribución a los gastos que la recepción de Belzú originaban al Pueblo Potosino. A los dos individuos se les dió término de 24 horas para marcharse].

"Al dar esta orden irritante, Belsú se quitaba la máscara. Daba el último y único paso que le faltaba. Condenaba al destierro a un honrado padre de familia; a un leal servidor y ciudadano de Bolivia en otro tiempo, y al presente Representante de la Confederación en ese país, cuya recepcion había aplazado por venganza innoble, por deprabación, por odio a la nacion Argentina, y por rencor a su Ilustre Jefe, porque derrocó el poder monstruoso de Rosas, que imita con sínico descaro, por que detesta la Civilización y persigue encarnizado a los Representantes de Naciones Cultas, cuyos principios honran a la humanidad. Veamos lo que sobre esto dice el señor Olañeta en la contestación que ha publicado recientemente sobre el mensaje del Opressor de la infortunada Bolivia. 'Llegamos a un punto en que Belzú ha obstentado en Bolivia todo el lujo de la barbarie presentandose ante el mundo como el mas implacable enemigo de la Civilización. Apenas es creible que en nuestros días existir pudiera un Gobierno tan insensato y tan estúpido, que en vez de respetar, halagar y cortejar con cuidado político y exquisito mudó a los agentes diplomáticos que representan los derechos, poder y fuerza de las naciones; se les insultara, calumniara...

"[33]. ... A las doce del día citado salí fugitivo de mi casa, porque tenía despedazado el corazón al ver la situación de mi familia desolada, por que se le arrebatava su único apoyo; de mis amigos profundamente afligidos, y

a muchos de los cuales debí servicios que no olvidaré nunca; para dejar un suelo de que en diferentes épocas han sido expulsados por Belzú los Argentinos, entre los cuales se ven algunos que hoy figuran merecidamente sirviendo altos puestos en la Confederación Argentina.

"Como el Señor Ortiz debía tomar la misma ruta que yo (pero tomó la de Cobija para dirigirse a Valparaiso) me encaminé a su ingenio situado al extremo de la población, sobre el camino que parte para esta República, donde había conbenido esperarme¹²⁹. El acababa de marcharse urgido por las exigencias de los esbirros de la policía. Nada mas triste que el espectáculo que ofreció a mi vista el inmenso patio de ese injenio, -donde obreros de todas clases, trabajadores de los ingenios y de las minas del señor Ortiz se hallaban allí agrupados con sus mujeres e hijos, por sentenares, llorando las unas y maldiciendo los otros a Belzú, con descaro, sin temor, por que les quitaba al hombre que era su providencia en la tierra, al que les proporcionaba el pan para sus hijos, al que derramaba entre todos ellos su dinero y sus beneficios. Mas de una lagrima brotaron mis ojos, arrancadas por la compasión y por la rabia que me causó ver las dolorosas consecuencias de una atroz injusticia.

"Apresuradamente me alejé de allí y alcancé a mi amigo a corta estancia. Al vernos, nuestra primera sensación fue una riza amarga que el interrumpió diciendome: 'Amigo, Belzú está loco', le contesté y continuamos nuestro camino. Debo al loco el servicio de tan exelente compañero que me deparó para nuestro biaje improvisado por él; no podía esperar menos de los personales sentimientos de afecsi3n que me profesaba. Juntos asistimos con Ortiz al combite del loco. Juntos salimos de él. Juntos hemos sido desterrados. Juntos regresaremos a Bolivia, para asistir a los banquetes y festines, donde el pueblo..."

Notas

¹ Tristan Platt, "Producción, tecnología y trabajo en la Rivera de Potosí durante la República temprana", ponencia presentada en el Encuentro Internacional de Historia "El Siglo XIX. Bolivia y América Latina" (Universidad Andina "Simón Bolívar", Sucre 1994), publicado en Cuadernos de Historia Latinoamericana N° 3. Asociación de Historiadores Latinoamericanistas Europeos (AHILA), LIT Verlag, Munster/ Hamburg 1996.

² Antonio Mitre, Los patriarcas de la plata. Instituto de Estudios Peruanos. Lima 1981.

³ Agradezco a Erland Ovando (Yotala-Sucre) la elaboración de las Láminas 1, 4 y 5.

⁴ Agradezco al John Simon Guggenheim Foundation la concesión de un Fellowship (1995-96) que me ha permitido realizar nuevas investigaciones sobre la familia Ortiz

y Bolivia en el siglo XIX, como parte de un proyecto sobre "Minería, Proteccionismo y Modernidad en Bolivia durante el siglo XIX".

⁵ La documentación pública consultada en Salta se sitúa en las secciones de Escribanías Públicas (EP), Hacienda, y Registro Judicial del Archivo Histórico de Salta (AHS). Agradezco a don Ricardo Ortiz Solá su entusiasmo con el proyecto; además, me presentó a don Fernando Lecuona de Prat, Vice-Presidente Ejecutivo de COR TESA (Canal 11 de la televisión salteña), quien gentilmente puso a mi disposición los papeles de la familia Ortiz en su poder, y dirigió mi atención a la historia más amplia de las familias de Salta. Agradezco también a Viviana Conti, profesora de Historia en la Universidad Nacional de Jujuy; a Eulalia Figueroa, profesora de Historia en la Universidad Nacional de Salta; y a Emma Raspi, estudiante de Historia en la misma Universidad, la orientación y ayuda que me proporcionaron durante mi estadía en el Noroeste Argentino. Un agradecimiento especial a Juan Pacheco, Gerente de Lloyd Aéreo Boliviano en Salta, por su hospitalidad.

⁶ Ver, por ejemplo, Carlos Calvo, *Nobiliaria del Antiguo Virreinato del Río de la Plata*. M. Roca. Buenos Aires 1924, y para la relación entre Martín Güemes y las élites familiares de Salta, Roger M. Haigh, "The creation and control of a Caudillo", *Hispanic American Historical Review*. 44 (1964). También las Cartas de Doña Gregoria Beeche de García a sus Hijos, 1848-1867: Beeche y García son antepasados de don Fernando Lecuona, quien me permitió fotocopiar una transcripción a máquina de las cartas originales. Acompaña las cartas una Sucesión de don Marcos de Beeche, también mecanografiada, que muestra la relación de los Beeche con los Arana, los García y los Tezano Pinto, y la de sus descendientes con los Torino y Cornejo (entre otros). Otro salteño metido en la minería potosina a principios de la República fue Dámaso de Uriburu, cuyo biógrafo William Lofstrom se limitó a los datos bolivianos, omitiendo su trayectoria posterior como Consul de Bolivia en Valparaíso, y sin situar a la familia Uriburu entre las élites regionales de Salta: ver W Lofstrom, *Dámaso de Uriburu, un Empresario Minero*. La Paz 1982 (1973). Un proyecto presentado por Viviana Conti, entitulado "Elites, comerciantes y poder político: Jujuy y Salta, 1810-1860", fue aprobado por la Universidad Nacional de Jujuy en 1996 (SECTER D-40-3).

⁷ ANB CSJ N° 132. Segundo cuerpo del expediente del juicio seguido por Serapio Ortiz y hermanos con el estado sobre pago de gratificación o indemnización por el invento de una nueva máquina de moler metales (sic), Chuquisaca, 26 iv. 1838 (257ff).

⁸ Ver Helmer 1970, Fisher 1977, Büchler 1981, Contreras y Mira 1993.

⁹ Agradezco profundamente a Esther Aillón Soria, Encargada del Archivo Histórico SAGIC (La Paz), la información sobre la rama boliviana de la familia Ortiz (ver Cuadro 9) y parte de una transcripción de sus entrevistas con José Ortiz Linares y Teresa Ortiz Achá (ver Apéndice 2).

¹⁰ En *Qu'est-ce qu'une nation?* (1882), citado por Enrique Florescano en *Memoria Mexicana*, Fondo de Cultura Económica, México 1994 (1987), p.10.

¹¹ Como los campesinos con tres pasaportes que hasta los 1970s viajaban entre Arica (Chile), Tacna (Perú) y Pacajes (Bolivia).

¹² Para la genealogía de Ricardo Ortiz Solá ver el Cuadro 1.

¹³ La matriarca seguía viva en 1916: habrá muerto a casi 100 años de edad. Hasta hoy sigue viva su memoria entre los descendientes actuales.

¹⁴ Ver Miguel Solá. *Diccionario Histórico-Bibliográfico de Salta*. Edición oficial. Salta 1964.

¹⁵ Francisco Centeno, "Doctor Francisco P. Ortiz. Puntos biográficos e históricos", en *Virutas Históricas 1810-1935* t.III, Buenos Aires (pp. 269-278).

¹⁶ Narciso del Valle y Faustino Jorge a Nolasco Ortiz Viola, Buenos Aires, 4.i.1886 (Papeles de la familia Ortiz).

¹⁷ Nolasco Ortiz Viola a S.E. Dr don Norberto Quino Costas, Ministro de Relaciones Exteriores de la República Argentina, París, 1.vi.1887 (Papeles de la familia Ortiz).

¹⁸ Luis A. Huergo y N. Piñero a Nolasco Ortiz Viola, Buenos Aires, 4.i.1886 (Papeles de la familia Ortiz).

¹⁹ Dept. de Relaciones Exteriores a Nolasco Ortiz Viola, Buenos Aires, 18.iii.1887 (Papeles de la familia Ortiz).

²⁰ Ver Carlos Sempat Assadourian, "Economías regionales y mercado interno colonial: el caso de Córdoba en los siglos XVI y XVII", en *El Sistema de la Economía Colonial: Mercado interno, regiones y espacio económico*, Instituto de Estudios Peruanos, Lima 1982; Nicolás Sánchez-Albornoz, "La saca de mulas de Salta al Perú, 1778-1808", *América Colonial, Población y Economía*, Instituto de Investigaciones Históricas, Anuario N° 8, Rosario 1965; Florencia Comejo, "El Comercio de mulas de Salta con el Litoral, Córdoba, Alto y Bajo Perú (1800-1810)", *Cuarto Congreso Nacional y Regional de Historia Argentina*, t.1, Academia Nacional de Historia, Buenos Aires 1979 (pp.365-373).

²¹ Ver Carlos Calvo, *Nobiliario...* (1924). El trabajo genealógico de Calvo es útil para poder reconstruir las alianzas y las estrategias matrimoniales de las élites de Salta. Lamentablemente no cita sus fuentes, pero la coherencia interna de sus datos es a menudo convincente y algunos pueden corroborarse por otras fuentes.

²² Carlos Clavo, op.cit.

²³ AHS EP, escribano Marcelino M. de Silva, Protocolo 212, Carpeta 21, ff.8v-9v.

²⁴ Carlos Calvo, op.cit.

²⁵ AHS EP, escribano José Rodríguez, Protocolo N° 224, Carpeta 22, ff.118r-122r.

²⁶ Ver Sánchez Albornoz (1965,293, Cuadro 2) para los tamaños variables de las tropas extraídas al Perú, donde 200 es la cifra más pequeña que se da. Agradezco a Silvia Palomeque la información sobre las dos primeras transacciones de Gabriel Ortiz.

²⁷ Sin embargo, Sánchez Albornoz ha señalado que los animales de un empresario podrían encubrirse entre las tropas de otro (op.cit.pp.302-3).

²⁸ Ver, por ejemplo, AHS Hacienda 240, Guías de Salta 1907, no 23. Nota marginal: "En 18 de mayo lo presentó Tornaguía dada en Urubamba por el receptor de Alcabalas don Domingo de Olabegoya, su fecha 13 de enero de 1808, en cuya virtud se chancela el presente cargo".

²⁹ Ver "Testamento de don Miguel Otero", en Miguel Otero, *Memorias: De Güemes a Rosas*. Buenos Aires 1946 (pp.212-226). También José Deustua, *La Minería Peruana y la Iniciación de la República. 1820-1840*. Instituto de Estudios Peruanos. Lima 1986, especialmente cap. 4.

³⁰ AHS Hacienda 399, Libro Auxiliar del ramo de alcabalas que corre desde 1 de enero hasta 31 de diciembre de 1813. Alcabalas de Contratos f.21r-v. 19.vi.1813.

³¹ Han desaparecido la mayor parte de los libros fiscales correspondientes a esos años. Ver, sin embargo, el título de AHS Hacienda 475: Libro de Alcavalas de las Reales Caxas de Salta que corre desde 14 de septiembre hasta 31 de diciembre de 1812, por haberse llevado el Ejército de Buenos Aires en su retirada el de la cuenta del indicado año, y el Archivo de esta oficina. f.1r.

³² Sabemos casi nada de la familia de Petrona de los Santos Acebedo y Suarez. Según Carlos Calvo (1924), su padre se llamó José María de los Santos, y hemos ubicado en los Libros Notariales de Potosí varias transacciones en donde participa un José de los Santos entre los años 1810 y 1823. Es posible, entonces, que al trasladarse a Potosí, Petrona estaba volviendo a su propia casa familiar. Un conocimiento mejor de la trayectoria de esta mujer, y su relación con Salta y Potosí, es fundamental para comprender el punto de partida de los hermanos Ortiz.

³³ La fecha es aproximada: en 1837 el hijo menor de Gabriel y Petrona, Serapio Ortiz, ya residente en Potosí, protestó contra un decreto de destierro dictado por el general Braun durante las guerras de la Confederación, diciendo haber residido en Potosí "más que veinte años". Ver AHP EN no. 276, Año 1837: f.237. 13.xi.1837. Ver Armando Raúl Bazán, Historia del noroeste argentino, Plus Ultra, Buenos Aires 1995 (p.157), por las migraciones de realistas y patriotas entre Potosí/Sucre y Salta/Jujuy/Tucumán desde 1814.

³⁴ AHS EP, escribano Mariano Nicolás Valda, protocolo no. 277. Carpeta 26, ff. 15r-20v.

³⁵ Sic. en otras fuentes el nombre de este hermano aparece como José Toribio.

³⁶ Platt, "Producción, tecnología y trabajo...", Cuadros 6, 7, 8 y 10. Es Francisco de Paula quien aparece primero en la estadística minera de Santa Cruz, pero al principio de sus carreras los nombres de Serapio y Francisco de Paula son casi intercambiables. La colaboración constante entre estos dos hermanos les ayudaba de una manera no compartida con Manuel.

³⁷ AHP PDE 117 (1828).

³⁸ Ver Cuadro 1: información gentilmente proporcionada por Gonzalo Gantier.

³⁹ ANB TNC 3119, partida 156. Agradezco este dato a Viviana Conti.

⁴⁰ Ver la sección 5b abajo. Los Ortiz se asociaron con unitarios argentinos exiliados en Bolivia (como Javier Lopez o Facundo Zuviría), a pesar de haber llegado ellos mismos a Potosí muchos años antes.

⁴¹ "Copia literal del expediente seguido en Lima ante el Gobierno Protectoral, sobre exclusiva o indemnización de una máquina de beneficiar metales de plata, inventada en Potosí por los Señores Ortizes". En: ANB CSJ no. 132, ff.175r-189r.

⁴² Ver la discusión de los planteamientos de Marie Helmer, Rosemarie Büchler y John Fisher en Carlos Contreras y Guillermo Mira, "Transferencia de tecnología minera de Europa a los Andes", en Antonio Lafuente, Alberto Fienca y María Luisa Ortega (eds.), Mundialización de la ciencia y cultura nacional. Actas del Congreso Internacional "Ciencia, descubrimiento y mundo colonial". Madrid 1993 (pp.235-249).

⁴³ BNB PB Chuq. 4. El Boliviano t.3 no. 66, 12.vi.1836. En su Recurso al Protector Santa Cruz presentado en Lima durante noviembre de 1836, Manuel Ortiz describe la máquina construida en Cerro de Pasco como "un circo de 10 varas de diámetro", "eniosado con alguna igualdad", con "un jirón de madera al centro" y una "palanca octagonal... una vara mayor en longitud que el radio del circo. La palanca descansa por el exterior del circo en el centro de una rueda vertical, que la mantiene horizontal y paralela al plano del circo. La palanca en toda la extensión del radio del circo está cubierta de paletas por las ocho caras, de tal longitud que en su movimiento pasan rasantes con el plano del circo: lleva el movimiento de traslación y rotación, y es movida por una sencilla rueda de agua o por una bestia que se coloca en su extremo a la parte exterior de la rueda vertical" (ANB CSJ no. 132, ff.176v-177r).

⁴⁴ Es curioso que, veinte años después, el ingeniero francés ML Lemuhot sólo comentaba la máquina de Telles sin mencionar la de los Ortiz. Ver ML Lemuhot, "Procédés d'Amalgamation des Minerais d'Argent à Potosí", *Annales des Mines ou Recueil de Mémoires sur l'exploitation des Mines... Cinquième Série Mémoires*, tome XIII. Paris, Dalmont et Dunod Editeurs, 1858 (pp.447-496), pp.486-7: "...en 1831 don Inocente Agustín Telles construisit une machine pour remplacer ce travail pénible de l'homme. Cette machine se compose d'une espèce de cuve basse, au centre de laquelle est un arbre vertical mu par une turbine simple; a la partie supérieure de cet arbre vertical est placé un arbre horizontal sur lequel on a mis six roues, trois de chaque côté de l'arbre vertical. Ces roues sont de même diamètre, mais de largeurs différentes, de manière que toute la surface de la cuve est parcourue par ces six roues, qui ne laissent aucune partie de boues sans être mélangée. Avec cette machine, qui marche jour et nuit, on obtient le même rendement des minerais, mais on diminue la perte de mercure et les frais de repasos; de plus, à quelque moment que ce soit, on peut examiner dans quel état se trouve le mercure, afin de lui appliquer les réctifs nécessaires s'il a éprouvé les accidents de aplomado ou de tocado". Agradezco a Guillermo Mira su gentileza por haberme proporcionado una fotocopia del Informe de Lemuhot.

⁴⁵ Inocente Agustín Telles, *Principios Físico-Químico-Prácticos en memorias, para extraer la plata que contengan los minerales*. Imprenta Boliviana, Sucre 1831 (pp. 118-9).

⁴⁶ Telles, *Principios...* (1831) (loc.cit.).

⁴⁷ La máquina costada por los peritos de Potosí en 1840 (ver Cuadro 7) tenía un eje cuadrado, y solo 20 palas; en esta versión más sencilla, se trata de cinco palas clavadas a cada uno de los cuatro lados del eje.

⁴⁸ Hay que mencionar también un antecedente para la máquina de Telles, que puede ser un antepasado lejano de la máquina de los Ortiz. Este invento fue realizado en México en los 1770s: tuvo sólo una rueda, grande pero delgada, que giraba como tuerco en torno al eje central; fue movida por una mula, trasladándose lentamente desde el centro hacia el perímetro del circo mientras avanzaba. No parece haberse difundido entre los mineros mejicanos. Ver Lámina 2, dibujo publicado como Lámina 24 en Frédérique Langue y Carmen Salazar-Soler, *Dictionnaire des termes miniers en usage en Amérique espagnole (XVI-XIXe siècle)*. Editions Recherche sur les Civilisations. Paris 1993. Otro antecedente no-minero puede haber sido la noria usada en los ingenios azucareros de Salta, por ejemplo, el de San Isidro en el valle de Sianca, que estaba en operación a fines del siglo XVIII (sugerencia de Ricardo Ortiz Isasmendi).

⁴⁹ 1.200 arrobas fue la capacidad corriente de la máquina, según se confirma por Manuel Ortiz durante su estadía en Cerro de Pasco: "...una máquina capaz de beneficiarse en ella 1.200 arrobas a un tiempo...". ANB CSJ no. 132, f.175r.

⁵⁰ El Boliviano, t. 3 no. 66. 12.vi.1836 (BNB PB Ch.4).

⁵¹ El acuerdo le permitía a Manuel establecer la máquina en México, o en "cualquiera de las Repúblicas Sur y Norte", quedando él sólo con cualquier "ventaja y compensación" que pudiera resultar. Ver Platt, "Producción, Tecnología y Trabajo en la Rivera de Potosí..." (1996. 8-9 y nota 26).

⁵² Ver Deustua, *La minería peruana...* (1986) (loc.cit.).

⁵³ ANB CSJ no.132, f.179r.

⁵⁴ ANB CSJ no. 132, f.177v.

⁵⁵ El Boliviano t. 4 no. 12. 8.i.1837. Agradezco las referencias al Boliviano a la gentileza de Fernando Unzueta.

⁵⁶ Ver Facundo Zuviría, *Exposición legal...* (1841). BNB M 810 II.

⁵⁷ El Boliviano t. 4 no. 1. 23 x 1836.

⁵⁸ Ver Platt, "Producción, tecnología y trabajo...".

⁵⁹ El Boliviano, t. 4 no. 12. 8.i.1837.

⁶⁰ ANB CSJ no. 132, f.5v.

⁶¹ ANB CSJ no. 132, f.6.r-v.

⁶² ANB CSJ no. 132, f.95r.

⁶³ Facundo Zuviría, nacido en Salta en 1796, fue unitario exilado por Rosas en 1831. Se quedaría en Bolivia casi 20 años. Durante su exilio propone a Santa Cruz, en nombre de varios salteños eminentes, el protectorado de Bolivia sobre Salta (proyecto que fracasa por el desinterés de Santa Cruz); también realizó una inspección general de las Universidades bolivianas. Su *Exposición legal* a favor de los hermanos Ortiz en su pleito con el gobierno boliviano se publicó en Sucre en 1841. Volvió a Argentina en 1850, donde su carrera posterior a esa fecha está mejor conocida. Murió en Paraná en 1861 (el mismo año que Serapio Ortiz). Ver Armando Raúl Bazán, *Historia del noroeste argentino. Plus Ultra*, Buenos Aires 1995, y Facundo Zuviría, *Selección de escritos y discursos*. El Ateneo, Buenos Aires 1932.

⁶⁴ En el texto se suman, erróneamente, 26.843 marcos 3 onzas.

⁶⁵ El Oficial Mayor de Contaduría también certificó que los trabajos en Potosí de Serapio Ortiz habían producido 204 marcos 4 onzas beneficiados en buitron (ANB CSJ no.132, f.9r), aunque después se alegaría que estos marcos correspondían al período después de la rescisión de la contrata y debido a la falta de un número suficiente de circos.

⁶⁶ ANB CSJ no. 132, f.4r.

⁶⁷ ANB CSJ no. 132, f.15r.

⁶⁸ ANB CSJ no. 132, f.94r.

⁶⁹ AHP PD233 (1836) nos 12 y 13. Directorio General de Minería al Prefecto, Potosí, 25.vi.1836: "...ha dispuesto el Directorio se practique el reconocimiento (de la máquina) en el Ynjenio del C. Dr. Manuel María Garrón, previa noticia de los CC. Francisco y Serapio Ortiz, y con asistencia personal del C. Pedro Laureano Quesada...".

⁷⁰ ANB CSJ no. 132, f.87r.

⁷¹ Nos parece que esta posición trasluce en los términos del Decreto de rescisión, que transcribimos íntegramente: "Palacio de Gobierno, Potosí, 29.iv.1838... considerando: 1. que el inventor no tiene derecho a resarcimientos ni indemnizaciones si no en el caso de pérdida de su propiedad y de sus producciones, según el Artículo 127 de la Constitución; 2. que el Gobierno en conformidad con este artículo concedió al Ciudadano Serapio Ortiz y hermanos por Decretos de 3.vi y 4.x.1836 el privilegio exclusivo de su invento, o la indemnización solo en el caso de hacer uso de él los Mineros de la República; 3. que habiendo renunciado el inventor el privilegio exclusivo y aseptado la indemnización, que a su vez fue también aseptada por el Gobierno por Decreto de 11.x del mismo año, no se varió ni alteró la condición requerida para la indemnización, a saber el uso del nuevo invento por los mineros de la República; 4. que según instruyen los documentos e Informes del expediente, la máquina

inventada por el Ciudadano Serapio Ortiz y hermanos no ha sido adoptada por los mineros a causa de los inconvenientes que ha producido su aplicación, y entre otros por las grandes mermas que sufren las platas elaboradas por dicha máquina por su depuración, y que los que la adoptaron la han abandon- (f.95v) ado por los inconvenientes espuestos; 5. que esos hechos persuaden la falta de la condición indispensable para la indemnización acordada por el Gobierno que debe seguir la suerte de la condición; 6. que aunque la máquina produjese conosidas ventajas, y aunque los mineros hubiesen aprovechado de ella, la indemnización concedida a al C. Serapio Ortiz y hermanos es onerosísima al Estado y excede en mucho los provechos del Banco sin causar ningún bien al Tesoro, a la Casa Nacional de Moneda ni a la minería; 7. que aunque la indemnización concedida por el Gobierno no es un contrato riguroso, debe sujetarse sin embargo a las disposiciones comunes del Código Civil para la rescisión y nulidad de las obligaciones; 8. que no haberse tenido efecto el uso del invento ni verificándose las medidas precaucionales que tomó el Gobierno para cerciorarse de que las pastas vendidas por los Ortizes han sido elaboradas y beneficiadas en los circos de su invención, condiciones indispensables para la indemnización, debe invalidarse ésta, como en su caso se invalidan y rescinden los contratos; 9. que en caso contrario, a saber ratificándose la indemnización y no las condiciones con que el Gobierno la concedió, resultaría lesión enormísima que es otra de las causas para la rescisión y nulidad de los contratos; 10. que el Gobierno que no es sino un Administrador de los bienes del Estado, no debe permitir el menoscabo de ellos, SE RESCINDE y revoca la compensación concedida al Cno. Serapio Ortiz y hermanos por Decretos de 3. vi y 4 x. del año pasado de 1836, y se ratifica el privilegio exclusivo concedido por ellos por el tiempo de 10 años... sin perjuicio de las reclamaciones que los interesados pueden hacer ante las autoridades de la República contra los que sin su consentimiento hagan uso en adelante de la máquina de su invento, se concede sin embargo por equidad al C. Serapio Ortiz y hermanos el premio de 4 reales por marco de los que hubiesen introducido al Banco de Rescates desde enero de 1837 hasta la data de este Decreto, incluyéndose en este premio las cantidades que los agraciados hubiesen recibido hasta la fecha, para cuyo efecto el Prefecto del Departamento mandará que en la Contaduría del Banco se haga nue- (f.96r) va liquidación...". ANB CSJ no. 132. f.95r.

⁷² Ver Platt, "Producción, tecnología y trabajo...".

⁷³ ANB CSJ no. 132, f.148v. Cf. Platt "Producción, Tecnología y Trabajo...". Es tentador preguntarse si la Moladera no era la misma mina que había sido explotada con tanta ventaja por Antonio Lopez de Quiroga en el siglo XVII. Ver Peter Bakewell, Antonio Lopez de Quiroga: industrial minero del Potosí colonial. Universidad Autónoma "Tomás Frías", Potosí 1973.

⁷⁴ ANB CSJ no. 132, ff.139r-154v.

⁷⁵ ANB CSJ no. 132, f.163r. Los Beneficiadores firmantes son el Azoguero José María Velásquez; el Tesorero del Banco, Mariano Caballero; Pablo Rosas, miembro del Directorio de Minas; Ramón Pinto; y Manuel Arizmendi. Administrador de Cerro de Serapio Ortiz.

⁷⁶ ANB CSJ no. 132, f.171r.

⁷⁷ ANB CSJ no. 132, f.232r.

⁷⁸ El pleito con Andrés Santa Cruz quedaba pendiente. En 1846, sin embargo, encontramos que Serapio y Francisco de Paula han convenido en compartir los costos y los beneficios de un pleito que mantiene con ellos el ex-Presidente Andrés de Santa Cruz, cuyos resultados desconocemos. AHP EN 374, Año 1846, f.156v. "Convenio

celebrado por los azogueros don Serapio y don Francisco de Paula Ortiz con respecto a los intereses minerales que deben trabajar y otros incidentes".

⁷⁹ ANB MH PPR t.94 no.35, 1842. Prefectura. Contiene las razones pedidas en virtud de la Circular no. 38 de 26.ix.1842 sobre el estado en que se halla la industria mineralógica. Eduardo Subieta, Alcalde Veedor de Minas, al Prefecto, Potosí, 17. xi. 1842.

⁸⁰ Ver Enrique Tandeter, *Coacción y Mercado. La minería de la plata en el Potosí colonial, 1692-1826*. Editorial Sudamericana. Buenos Aires 1992 (especialmente cap. 2 y Epílogo).

⁸¹ Platt, "Producción, tecnología y trabajo...".

⁸² Sobre las máquinas de vapor, por ejemplo, véanse las palabras líricas de Avelino Aramayo en *Ferrocarriles en Bolivia*. La Paz 1871 (pp. 68-69). Agradezco esta referencia a Seemin Qayum.

⁸³ En la compañía inglesa "Potosí, La Paz y Perú Mining Company" de 1825-26, también se favorecía el uso del método de los barriles de Born. Ver Enrique Tandeter, *Coacción y Mercado...* (1992: 284).

⁸⁴ Ya en los 1850s se invitaría a una nueva generación de ingenieros alemanes -Ernesto Ruck, William Bruckner, los Francke, Reck, etc.- para estudiar y proponer soluciones a los problemas de la minería boliviana (Mitre 1981: 122).

⁸⁵ El genealogista de las familias nobiliarias del Río de La Plata, Carlos Calvo, anota simplemente que Manuel "se radicó en Bolivia, donde casó y dejó descendencia", ver Calvo, *op.cit.* (p.155).

⁸⁶ AHS EP, escribano Francisco Pinto, PN 307, Carpeta 29, ff.29-30. Salta, 21.vii. 1839.

⁸⁷ Sin embargo, es probablemente Francisco de Paula quien en 1846 compra de José Vicente Lopez la estancia valiosa de Guaguayaco, situada a 9 o 10 leguas de la ciudad, en 4350 pesos. AHS EP, escribano Francisco Pinto, PN 322, Carpeta 31, ff.68-69 Salta, 18.viii.1846.

⁸⁸ Hemos detectado dos préstamos tardíos por Francisco de Paula, incluidas al final del Cuadro 8. Además, en 1844 lo encontramos prestando 4700 pesos al comerciante salteño José María Todd ("mercader de Potosí") a 1% de intereses mensuales (AHS EN 370, f.86v. Potosí, 13.viii.1844). Pensamos que estos datos son significativos por su escasez en comparación con la información disponible para Serapio.

⁸⁹ Existe un Testamento muy escueto de Francisco de Paula, fechado en 1860, que simplemente nombra a su hermano Serapio y a su mujer Azucena como sus albaceas, y reconoce a seis hijos legítimos. AHS EP, escribano Mariano Zorrigueta, PN 360, Carpeta 38, f.174r-v.

⁹⁰ AHP EN 277, Años 1836-37. f.237, 13.xi.1837.

⁹¹ Información de Viviana Conti, a quien agradezco las referencias de Escribanías Públicas (Salta) entre 1839 y 1846.

⁹² AHS EP, escribano Agustín José de Arteaga, PN 314, Carpeta 30, f.133. Salta, 24. ix.1842. Un Oratorio y sus campanas se excluyeron de la venta por ser herencia de la esposa de Ormachea.

⁹³ AHS EP, escribano Francisco Pinto, PN, 318, Carpeta 31, f.53. Salta, 3.vi.1844.

⁹⁴ AHS EP, escribano José Francico Niño. PN 335. Carpeta 34, F.175r. Salta, 24. xi.1852.

⁹⁵ AHS EP, escribano José Francisco Niño, PN 342, Carpeta 35, ff.74r-75r. Salta, 2 iv.1855.

⁹⁶ Aparte de las compras ya mencionadas, Ortiz también firma una contrata de arriendo en 1853 con Camilo Padilla por "un terreno situado en los Tres Cerritos", "con derecho a agua", por 10 años a 45 pesos al año. Padilla debe limpiar una sanja larga, dejándola con "su cerco de tuna", pero Ortiz le pagará este mejoramiento a 14 pesos por cuadra. Ver AHS EP, escribano José Francisco Niño, PN 337, Carpeta 34, ff.212r-213v. Salta, 3.vii.1853.

⁹⁷ Es quizás relevante que, en el Testamento de Serapio Ortiz de marzo 1861, aparece José Manuel Fernández como su único deudor por la suma de 3.000 pesos, aunque por haber sido buen apoderado de Ortiz se manda que se le excusen los intereses. AAHS EP, escribano José Francisco Niño, PN 365, Carpeta 39, ff.47r-48r. Salta, 27.iii.1861.

⁹⁸ El 3 de julio de 1861 los señores Palacios abonan 4000 pesos, en la forma de una casa situada en la Plaza de Mercado de Tucumán, a la Testamentaria de don Serapio Ortiz representada por la viuda doña Candelaria Viola de Ortiz, los Palacios siguen debiendo 2.000 pesos bajo garantía de don José Urriburu. AHS EP, escribano José Francisco Niño, PN 365, Carpeta 39, f. 94r-95v.

⁹⁹ Ver ANB MH PPR t. 144 no 34 (1856). "Razón de los marcos que se han rescatado en este Banco Nacional pertenecientes al Asiento mineral de Salinas de Garci Mendoza" (Eduardo Subieta, Potosí, 25.i.1856). Según esta fuente, en enero de 1835 Serapio había rescatado 1521 marcos 7 onzas con un valor en el Banco de 13.696 pesos y reales; en marzo del mismo año rescató 1682 marcos 5 onzas con un valor de 15.142 pesos 5 reales. El otro minero de Salinas de Garci Mendoza que aparece en las cuentas de Subieta es un Tomás Marrupe, también migrante salteño cuya familia estaba vinculada por matrimonio con la familia Ortiz (información de Gonzalo Gantier).

¹⁰⁰ Algunos insumos esenciales, como la madera, seguían trayéndose desde Salta. En 1851, por ejemplo, Serapio contrató en Salta un eje de madera para uno de los ingenios de Salinas de Garci Mendoza; el arriero fue Narciso Niño. Ver AHS, Registro Judicial. Expediente no. 46 (1853): Narciso Niño con Serapio Ortiz sobre un contrato de conducción de maderas a Bolivia.

¹⁰¹ "Por una fuerte suma que me debía la familia Ortiz, el año 1867 tomé a mi cargo como habilitador los trabajos de Salinas de Garci Mendoza". Jacobo Aillón, en *La Industria*, Año viii, no. 857, 10.viii. 1888 (BNB PB Chuq. 193a).

¹⁰² Las transacciones de Candelaria Viola y Azucena Alemán siguen anotándose en las escrituras notariales de Salta por décadas después de la muerte de sus maridos; pronto aparecerán también los nombres de Abel, "don Pancho" y otros, que esperan la atención de investigaciones futuras.

¹⁰³ AHP EN 270, f.86, Potosí, 6.iv.1833.

¹⁰⁴ AHP EN 359, f.8v, Potosí. 23.i.1834.

¹⁰⁵ AHP EN 270, f.304, Potosí, 5.vii.1836.

¹⁰⁶ Ver Armando Raúl Bazán. *Historia del Noroeste Argentino...* (1995, 323, 338, etc.).

¹⁰⁷ AHP EN 276, f. 237, Potosí, 13. xi. 1837.

¹⁰⁸ ANB MH PPR, t. 94 no 35 (1843). Estado que manifiesta los ingresos y egresos de los fondos de Policía a 3 de junio de 1843. Ver en Platt. "Producción, tecnología y trabajo..." (Cuadro 14).

¹⁰⁹ Ver Platt, op.cit. (cuadro 17).

¹¹⁰ AHP EN 380, f.143, Potosí, 10.vii.1852.

¹¹¹ AHP EN 226, f.72v. Potosí, 1.viii.1852.

¹¹² AHP EN 282, f.71v. Potosí, 27.v.1856.

¹¹³ AHP EN 286, f.93v. Potosí, 2.vii.1864.

¹¹⁴ AHP EN 292, f.442v. Potosí, 22.xi.1872.

¹¹⁵ Ver Nicanor Arana Urioste, Linares: Patricio Cristiano. Córdoba 1964 (p.219, n. 1). Materiales para una historia de la empresa SAGIC se conserva en el Archivo Histórico organizado por la misma empresa en La Paz. La Encargada del Archivo, Esther Aillón, prepara actualmente una historia de la Empresa. Ver también Erick Langer, *Economic Change and Rural Resistance in Southern Bolivia. 1880-1930*. Stanford University Press 1989. Sería interesante averiguar si Simón Patiño sabía la historia minera detrás de la familia de terratenientes con quienes se aliaba.

¹¹⁶ El General Diógenes Urquiza venció a Rosas en la batalla de Caseros (3 de febrero de 1852).

¹¹⁷ Realizada por Esther Aillón en San Pedro Mártir (Cinti, Chuquisaca) en 1989.

¹¹⁸ Papeles de la familia Ortiz (Salta).

¹¹⁹ La razón subyacente fue, probablemente, el desinterés declarado de Santa Cruz en toda expansión territorial hacia el sur. Ver Bazán, *Historia del noroeste argentino...* (1995:324-328).

¹²⁰ Para las ambigüedades de este término aplicado a la época 1830-1850, ver Rossana Barragán, "Un Aldeano Ilustrado", en Ana María Lema, et.al. (comps), *Bosquejo del estado en que se halla la riqueza nacional de Bolivia... Año de 1830*. Colección Academia, no. 2. Plural Editores/Universidad Mayor de San Andrés. La Paz 1994.

¹²¹ Doris Sommers, "Irresistible romance", en Homi Bhabha (comp.), *Nation and Narration*. Routledge, London 1990.

¹²² Diana Balmori, Stuart F. Voss y Miles Wortman, *Las alianzas de familias y la formación del país en América Latina*, Fondo de Cultura Económica. México 1990 (1984), p.29. Sin embargo, el caso de los Ortiz no se conforma al modelo tri-generacional de estos autores, que plantea un empresario dinámico y especializado en la primera generación y un tipo multi-ocupacional más difuso en la segunda (op.cit. cap.V).

¹²³ Papeles de la familia Ortiz (colección Fernando Lecuona de Prat).

¹²⁴ Entrevista realizada por Esther Aillón Soria en Buenos Aires en 1993.

¹²⁵ Estaba corrigiendo las pruebas de este trabajo cuando la generosidad de Juan Isidro Quesada me hizo llegar nueva información de gran importancia, que publico aquí como un tercer Apéndice. Primero, vemos que nuestra preocupación por el comportamiento del general Braun en 1837 fue compartida por el gobierno protectoral, que buscó una salida en la posibilidad de que Salta se independizara de la Confederación Argentina bajo el gobierno de Pablo Alemán, suegro de Francisco de Paula Ortiz Segundo, sabemos ahora por una crónica inédita de Juan Elías, tatarabuelo del Sr. Quesada, que el retorno definitivo a Salta de Francisco de Paula fue en realidad el producto de un nuevo destierro impuesto en 1854 por el Presidente rosista de Bolivia, General Belzú. Se trata de dos coyunturas claves en la emergencia de las fronteras nacionales entre las sociedades y economías complementarias de Salta y Potosí.

- ¹²⁶ ANB Colección General Braun. Correspondencia (ff.430-470).
¹²⁷ Alejandro Heredia fue el gobernador rosista de Salta.
¹²⁸ De la Crónica inédita de Juan Elías. Papeles de Juan Isidro Quesada.
¹²⁹ Se trata, probablemente, del ingenio llamado Agua de Castilla.

Bibliografía

ARAMAYO, Avelino

1981 *Ferrocarriles en Bolivia*. Imprenta de la Libertad. La Paz.

ARANA URIOSTE, Nicanor

1964 *Linares: Patricio Cristiano*. Córdoba.

ASSADOURIAN, Carlos Sempat

1982 "Economías regionales y mercado interno colonial: el caso de Córdoba en los siglos XVI y XVII", en *El Sistema de la Economía Colonial: Mercado interno, regiones y espacio económico*. Instituto de Estudios Peruanos. Lima.

BAKEWELL, Peter

1973 *Antonio López de Quiroga: industrial minero del Potosí colonial*. Universidad "Tomás Frías". Potosí.

BALMORI, Diana et.al.

1984 *Las alianzas de familias y la formación del país en América Latina*. Fondo de Cultura Económica. México 1990.

BARRAGAN, Rossana

1994 "Un aldeano ilustrado", en Ana María Lema et.al. (comps). *Bosquejo del estado en que se halla la riqueza nacional de Bolivia... Año de 1830*. Colección Academia, no. 2. Plural Editores/Universidad Mayor de San Andrés. La Paz.

BAZAN, Armando Raúl

1995 *Historia del noroeste argentino*. Ed. Plus Ultra. Buenos Aires.

BÜCHLER, Rosemarie

1977 "El arte de ser 'útil': don Luis de Orueta y la decadencia del Potosí colonial", en *Bicentenario del Virreinato del Río de la Plata, II*. Academia Nacional de la Historia. Buenos Aires.

1981 *The Mining Society of Potosí, 1776-1810*. Dellplain Latin American Studies 7. University of Syracuse.

CALVO, Carlos

1924 *Nobiliario del Antiguo Virreinato del Río de La Plata*. M. Roca. Buenos Aires.

CENTENO, Francisco

"Doctor Francisco P. Ortiz. Puntos biográficos e históricos", en *Virutas Históricas 1810-1935*, t.III (pp. 269-278). Buenos Aires.

CONTRERAS, Carlos & MIRA, Guillermo

1993 "Transferencia de tecnología minera de Europa a los Andes", en Antonio Lafuente, Alberto Elena y María Luisa Ortega (eds.), *Mundialización de la*

ciencia y cultura nacional. Actas del Congreso Internacional "Ciencia, descubrimiento y mundo colonial" (pp. 235-249). Madrid.

CORNEJO, Florencia S.

1979 "El comercio de mulas de Salta con el Litoral, Córdoba, Alto y Bajo Perú". *Cuarto Congreso Nacional y regional de Historia Argentina*, t. I. VI Academia Nacional de la Historia (pp. 365-373). Buenos Aires.

DEUSTUA, José

1986 *La Minería Peruana y la Iniciación de la República. 1820-1840*. Instituto de Estudios Peruanos. Lima.

FISHER, John

1977 *Minas y mineros en el Perú colonial, 1776-1824*. Lima.

FLORESCANO, Enrique

1987 *Memoria Mexicana*. Fondo de Cultura Económica. México 1944.

HAIGH, Roger M.

1964 "The creation and control of a caudillo", *Hispanic American Historical Review* 44.

HELMER, Marie

1970 "Mineurs allemands a Potosí: l'expédition Nordenflicht (1788-1798)", en *La minería hispana e iberoamericana: contribución a su investigación histórica* (6 vols), t. I. VI Congreso de Minería León (pp. 513-528).

HOBSBAWM, Eric

1994 *Age of Extremes. The Short Twentieth Century. 1914-1991*. Abacus. London.

LANGER, Erick

1989 *Economic Change and Rural Resistance in Southern Bolivia, 1880-1930*. Stanford University Press. Stanford.

LANGUE, Frédéric & SALAZAR SOLER, Carmen

1993 *Dictionnaire des termes miniers en usage en Amérique espagnole (XVIe-XIXe siècle)*. Editions Recherche sur les Civilisations. Paris.

LEMUHOT, M. L.

1858 "Procédés d'Amalgamation des Minerais d'Argent à Potosí", *Annales des Mines ou Recueil de Mémoires sur l'exploitation de mines...* Cinquième Série Mémoires, tome XIII. Dalmont et Dunod Éditeurs (pp. 447-496). Paris.

LOFSTROM, William

1973 *Dámaso de Uriburu, un Empresario Minero*. La Paz 1982.

MITRE, Antonio

1981 *Los patriarcas de la plata*. Instituto de Estudios Peruanos. Lima.

OTERO, Miguel

1946 "Testamento", en *Memorias. De Güemes a Rosas*. Buenos Aires.

PLATT, Tristan

1986 *Estado tributario y librecambio en Potosí (siglo XIX): mercado indígena, proyecto proteccionista y lucha de ideologías monetarias*. HISBOI. La Paz.

1996 "Producción, tecnología y trabajo en la Rivera de Potosí durante la República temprana", *Cuadernos de Historia Latinoamericana* No. 3. Asociación de Historiadores Latinoamericanistas Europeos (AHILA) LIT Verlag Munster/Hamburg.

SANCHEZ ALBORNOZ, Nicolás

1965 "La saca de mulas de Salta al Perú, 1778-1808", *América Colonial. Población y Economía*. Instituto de Investigaciones Históricas Anuario No 8. Rosario.

SOLA, Miguel

1964 *Diccionario Histórico-Bibliográfico de Salta*. Edición oficial. Salta.

SOMMERS, Doris

1990 "Irresistible romance", en Homi Bhabha (comp.), *Nation and Narration*. Routledge London.

TANDETER, Enrique

1992 *Coacción y mercado. La minería de la plata en el Potosí colonial, 1692-1826*. Editorial Sudamericana. Buenos Aires.

TELLES, Inocente Agustín

1831 *Principios Físico-Químico-Prácticos en memorias, para extraer la plata que contengan los minerales*. Imprenta Boliviana. Sucre.

ZUVIRIA, Facundo

1841 *Exposición legal que hace el Dr. Dn. Facundo Zuviría, abogado de Dn Serapio Ortiz y Hermanos, azogueros en la Rivera de Potosí...* Imprenta de la Libertad. Sucre. (BNB M 810.II).

1932 *Selección de escritos y discursos*. El Atenco. Buenos Aires.