

EL REAL SEMINARIO DE BERGARA Y LAS TENTATIVAS DE MODERNIZAR LA TECNOLOGIA MINERA EN EL PERU (1788-1810)

JOHN FISHER

Universidad de Liverpool

INTRODUCCIÓN

La impresionante contribución vasca al desarrollo de la minería americana durante el período colonial tenía dos aspectos esenciales: en primer lugar, el papel preponderante de emigrantes vascos en la producción minera del imperio, y, segundo, la relación entre la educación científica enseñada en el País Vasco y los esfuerzos de la corona española de perfeccionar la tecnología minera. Estos dos factores eran particularmente importantes durante la segunda mitad del siglo XVIII, cuando la producción minera americana creció a los niveles más altos realizados durante la época colonial: en 1800 la producción registrada de la plata llegó a unos 36 millones de pesos, comparada con 10 millones en 1700, y, a pesar del desarrollo económico y agrícola de regiones americanas antes despreciadas por su falta de minas, el tesoro americano mantenía su dominación del comercio internacional entre España y América, representando casi un 60% del valor de todos los productos americanos importados en la metrópoli.¹

Durante este período, las dos terceras partes de la plata americana se producía en el virreinato de Nuevo España, en cuya capital, México, comerciantes vascos controlaban el consulado de comercio en la década de los 70 -en 1777 uno de sus oficiales principales, Ambrosio de Meave, envió un subsidio de 14,000 pesos al recién establecido colegio de Bergara- y en la década siguiente inmigrantes como Manuel de Rétegui, Fermín de Azpezechea, Bernardo de Iriarte, Juan José Compains, y Francisco Azpilcueta jugaban un papel preponderante en los centros mineros de Zacatecas y Guadalajara.² Allí, como en el legendario centro

FISHER, John R.: *El comercio entre España e Hispanoamérica (1797-1820)*. Madrid, 1993, pág. 26.

² BRADING, David A.: *Miners and merchants in Bourbon Mexico, 1763-1810*. Cambridge, 1971, pág. 108.

altoperuano de Potosí, existía una tendencia por inmigrantes solteros, quienes habían llegado como cajeros, a establecerse primero como comerciantes independientes, y eventualmente entrar en la minería por la táctica de casarse con las hijas ricas de los mineros criollos: el caso más impresionante en Potosí fue el del guipuzcoano, Antonio de Zabaleta, quien, después de casarse con Josefa Salado, se estableció como el minero más productivo del Alto Perú, registrando más de 3 millones de pesos entre 1780 y 1805.³

Llegó en Potosí el 24 de enero de 1789 un equipo de especialistas mineros alemanes, encabezado por el científico sueco Thaddeus von Nordenflicht; sus más entusiasmados colaboradores incluyeron a otros dos comerciantes-mineros vascos radicados allí, Luis de Orueta y Juan Bautista de Jaureguí, quienes invirtieron -y eventualmente perdieron más de 200,000 pesos en la construcción, bajo la supervisión de Nordenflicht, de maquinaria nueva para la refinación de sus metales.⁴ El propósito de esta ponencia es de explicar la relación entre la llegada de los especialistas extranjeros en Potosí, y los esfuerzos de la corona española y la Real Sociedad Vascongada de los Amigos del País de establecer en Bergara un centro moderno para la enseñanza de la química, la metalurgia, y la mineralogía. Concentramos nuestra atención en un punto que, a primera vista, parece ser un detalle, pero que, a nuestro juicio, sirve para subrayar las contradicciones y el conflicto entre el progreso y la tradición en la España de la segunda mitad del siglo XVIII. Me refiero a los motivos por el retorno a España desde Buenos Aires de uno de los especialistas formados en Bergara, Isidro María de Abarca, quien había salido de España con Nordenflicht en 1788. La ponencia concluye con algunas observaciones sobre las actividades de Nordenflicht y su equipo una vez que habían pasado en 1790 desde Potosí al propio virreinato del Perú. Primero, algunas palabras sobre el Real Seminario de Bergara y la mineralogía.

EL REAL SEMINARIO DE BERGARA Y LA MINERALOGÍA

Ni la historia general de las Sociedades Económicas de Amigos del País en España y América, ni la historia específica del "Real Seminario Patriótico Vascongado", que abrió sus puertas en Bergara en 1766, nos debe detener en esta ocasión, porque ya es bien entendido el papel clave e iniciador de la Real Sociedad Vascongada (establecida formalmente en

³ BUECHLER, Rose Marie: *The mining society of Potosí, 1776-1810*. Syracuse, 1981, págs. 281-283.

⁴ FISHER, John R.: *Minas y mineros en el Perú colonial, 1776-1824*. Lima, 1977, págs. 126-131.

1765) en el fomento de la agricultura, el comercio y la industria durante el último tercio del siglo XVIII.⁵ Concentramos, entonces, nuestra atención sobre el tema del interés específico del Seminario en la mineralogía, y los esfuerzos del Ministerio de Indias, en la década de los 80, de explotar su pericia en esta esfera para modernizar la minería americana.

El interés oficial de la corona y sus ministros en el Colegio era particularmente estrecho entre 1778 y 1783, cuando el Gobierno financiaba en Bergara las cátedras de Química y Metalurgia y la de Mineralogía y Ciencias Subterráneas (y también el asociado laboratorio de química y el gabinete mineralógico).⁶ Aunque el proyecto principal de enviar un platero de Bergara, Ignacio Montalvo, a Carron en Escocia para investigar y aprender los métodos empleados en su famosa fundición de cañones fue frustrado por la guerra entre España y Gran Bretaña que empezó en 1779, el plan ligado de enviar un español joven al norte de la Europa continental para aprender los principios científicos de la fabricación de cañones tenía más éxito. El individuo escogido para la misión (que lo llevó primero a París, después a la famosa Escuela de Minas alemana de Freiberg, y finalmente a Suecia), fue Juan José de Elhuyar, nacido en la ciudad vecina de Logroño en 1754, quien había regresado a Bergara después de cuatro años de estudios científicos en París. Recibió las instrucciones para su nuevo viaje en febrero de 1778; al mes siguiente el Secretario de la Marina, Pedro González de Castejón, confirmó que su Secretaría pagaría los sueldos de las dos cátedras arriba mencionadas, aunque los incumbentes deberían ser nombrados por la Sociedad Vascongada: para la de Química, contrató primero a Louis Joseph Proust y, cuando el renunció después de un año y medio, a François Chabaneau (los dos habían estudiado en París con el famoso científico Hilaire-Marie Rouelle). La cátedra de Mineralogía causó más problemas para la Sociedad, debido a la falta de candidatos calificados, y, después de un intento infructuoso de atraer desde Freiberg a Abraham Gottlob Werner, contrató en abril de 1788 a Fausto de Elhuyar, el hermano menor de Juan José (Fausto nació en Logroño el 11 de octubre de 1755, dieciséis meses después de Juan José), pero bajo la condición de que pasaría desde París, donde estaba estudiando la química, a Freiberg para perfeccionar su conocimiento de la mineralogía. Juan José estudiaba en Freiberg durante los próximos tres años acompañado por Fausto, y formó allí amistades que tendrían gran importancia para la mineralogía

⁵ Véase ARALAR, José de: *El conde de Peñafloreda y los caballeros de Azkoitia*. Buenos Aires, 1942.

⁶ Véase WHITAKER, Arthur P.: 'The Elhuyar mining missions and the Enlightenment', *Hispanic American Historical Review*, vol. 31, 1951, págs. 557-585.

americana en la década de los 90, entre otros con el estudiante sueco, Thaddeus von Nordenflicht, y con Ignaz von Born, director desde 1776 del Museo de la Historia Natural de Viena.

Fausto regresó a Bergara en octubre de 1781, y en enero de 1782 dió comienzo a su labor de enseñanza en la nueva Real Escuela Metalúrgica de Bergara (que en 1783 fue integrado en el Seminario), mientras Juan José fue a Suecia, donde permaneció desde diciembre de 1781 hasta julio de 1782, realizando investigaciones en la Universidad de Upsala con el celebre químico Torbern Bergmann.⁷ Después Juan José regresó a Bergara, donde, junto con Fausto, realizó en 1783 en el laboratorio químico del Seminario los experimentos que resultaron en el descubrimiento del tungsteno. En diciembre del mismo año Juan José fue contratado por el Ministro de Indias, José de Gálvez, para ir al virreinato de Nueva Granada con la misión de convencer a sus mineros de plata para emplear la fundición para el refinamiento de sus metales en vez del sistema tradicional de amalgamación conocido como el proceso de patio, que aunque simple en cuanto a equipo y tecnología, dependía absolutamente en la accesibilidad del azogue, que casi siempre era escaso y caro, y así frenaba la producción, en detrimento de los intereses privados y estatales.⁸ Irónicamente, el factor principal que obstaculizaba sus esfuerzos en el centro minero principal de Mariquita no era la mala condición de sus minas, sino la llegada de la noticia que su hermano Fausto había sido enviado por Gálvez a Austria en 1786 para que investigase un nuevo método de amalgamación inventado por su antiguo amigo Ignaz von Born, que aparentemente combinaba las ventajas del proceso de patio inventado en el siglo XVI con la tecnología y ciencia moderna: en vez de un patio frío, Born utilizaba maquinaria moderna y eficiente, consistiendo de calderas que se hacían girar mediante un rastrillo deslizante, conectado a un turbo acuático; se aplicaba a la mezcla adentro de los barriles de mineral molido, azogue, agua y otros ingredientes una cantidad moderada de calor. Lo principal del procedimiento era no solo su rapidez sino que consumía mucho menos azogue.⁹ En febrero de 1786, Gálvez había decidido, tal vez prematuramente, que el nuevo método de amalgamación fuese introducido en América, y dio instrucciones secretas a Fausto para que reclutase "algunos profesores hábiles de Minerología" que estuviesen dispuestos a desplazarse a América con él, con el

⁷ Véase RYDEN, Stig: Don Juan José de Elhuyar en Suecia (1781-1782) y el descubrimiento del tungsteno. Madrid, 1963.

⁸ MONTGOMERY KEELAN, Sandra: 'The Bourbon mining reform in New Granada, 1784-1796', en *Reform and insurrection in New Granada and Peru*, eds. John R. FISHER, Allan J. KUETHE, y Anthony McFARLANE. Baton Rouge, 1990, págs. 41-53.

⁹ ARCHIVO GENERAL DE INDIAS (AGI), Indif. Gen. 1798, Domingo de Iriarte a Floridablanca, 21 diciembre 1785.

fin de ofrecer instrucción sobre el nuevo sistema de amalgamación, y otras técnicas modernas relacionadas con la minería argentífera.¹⁰

A su llegada a Viena en 1786, Fausto de Elhuyar hizo los arreglos necesarios para desplazarse inmediatamente a Schemnitz donde Born tenía de laboratorio. En octubre pudo comunicarle a Gálvez que la nueva maquinaria de Born aceleraba efectivamente la amalgamación, y reducía considerablemente el consumo de azogue.¹¹ También informó al Ministro que iría a Sajonia para conseguir especialistas con conocimiento práctico de trabajo subterráneo. El resultado fue que a principios de 1788, un total de veintinueve especialistas, todos alemanes excepto uno, habían firmado contratos provisionales con Elhuyar, y se dirigían a España para recibir las instrucciones finales de la Corona.

Elhuyar había dividido el equipo provisionalmente en cuatro grupos destinados a Nueva España, Nueva Granada, Perú y Chile. El nuevo Ministro Antonio Valdés (Gálvez había muerto en 1787) confirmó que un grupo iría a Nueva Granada, para ayudar a Juan José de Elhuyar, quien había sido informado que suspendiese su misión inicial, y encomendó las misiones de mayor importancia destinadas a Nueva España y el Perú a Friedrich Sonneschmidt y Thaddeus von Nordenflicht, respectivamente. El propio Fausto de Elhuyar debía acompañar a los alemanes a Nueva España, pero se le destinó específicamente a dirigir el Tribunal de Minería mexicano en lugar de participar en la misión. El más distinguido de todos los expertos, según Elhuyar, era Nordenflicht, sueco de treinta y un años, a quien había conocido como estudiante en Freiburg. Es en este contexto que entra en nuestra ponencia el residente y estudiante de Vergara, Isidro María de Abarca.

ISIDRO MARÍA DE ABARCA

La primera mención de Isidro María de Abarca que hemos encontrado es en la carta del 16 de febrero de 1786 de José de Gálvez al conde de Floridablanca, que lo identifica como uno de los cuatro mineros escogidos a acompañar a Fausto de Elhuyar a Viena para aprender el nuevo método de Born, y "luego enseñarlo en las Indias".¹² La mayor parte de nuestra información proviene de un expediente reservado, del Archivo General de Indias, que empieza con una carta del 7 de marzo de 1788 de Fausto de Elhuyar a Antonio Valdés, describiéndolo como un hijo natural del conde de San Isidro de Lima, de treinta años y

¹⁰ AGI, Indif. Gen. 1798, Sonora a Floridablanca, 16 febrero 1786; Iriarte a Sonora, 9 julio 1786, refiriéndose a las órdenes de 22 febrero 1786.

¹¹ AGI, Indif. Gen. 1798, Elhuyar a Sonora, 21 octubre 1786.

¹² Véase la nota 10.

casado en Bergara.¹³ Elhuyar explica que no lo había llevado a Viena, porque quería dejarlo en Bergara completando sus estudios científicos, y propone su envío al Perú con Nordenflicht, no sólo porque entiende el nuevo proceso de amalgamación, sino también porque el sueco y los alemanes no entienden el idioma de español. Al mes siguiente Abarca recibió las instrucciones formales a reunirse con Nordenflicht en La Coruña - para irse al Perú, con un sueldo anual de 1,000 pesos- y se embarcó para Buenos Aires el 24 de abril.

El 4 de mayo de 1788 el Inquisidor General (Agustín, obispo de Jaén) informó a Valdés que Abarca había salido para el Perú porque "no puede ignorar tiene el S^{to} Oficio ajustada su conducta" y insistió que debería ser detenido en La Coruña y enviado a Santiago, para que "quede desengañado este Hombre y a muchos". Notando que sería muy difícil y causaría un escándalo proceder contra Abarca una vez que había llegado en Lima, donde su padre era "sugeto acaudalado", Valdés emitió el 19 de mayo una real orden "muy reservada" al virrey de Buenos Aires (con una copia al virrey del Perú) insistiendo en la "indispensable" necesidad de devolver a Abarca a España tan pronto como llegase. Obviamente, Valdés había discutido el tema con el obispo, porque el día anterior este había escrito al Ministro que estaba dispuesto de disponer del caso en secreto, "y, sin perjuicio a su honor ni el de su familia, cortar el aire de impiedad a este Joven, que ha escandalizado mucho en Bergara".

Habiendo llegado en Montevideo el 17 de julio, Abarca fue notificado por el virrey que debía regresar a España por "asuntos de real servicio" y, mientras Nordenflicht y los alemanes estaban en camino hacia Potosí, llegó a La Coruña el 16 de diciembre, para ser detenido y enviado a Santiago en febrero. El 12 de julio de 1789, otra vez sin especificar precisamente las acusaciones contra Abarca, el Inquisidor informó a Valdés que el caso se había concluido, y, que el detenido estaba disfrutando del "beneficio espiritual" Añadió que sin la intervención del Santo Oficio, "hubiera perecido este Pobre, porque enteramente se desenfrenó". Explicó que "por precaberle de reincidencia, y no resucitar los gravísimos escándalos" que había perpetrado en Bergara y Logroño (esta es la primera mención de la ciudad natal de los Elhuyar), se le había prohibido vivir allí durante diez años, los primeros cuatros de los cuales tendría que pasar en Ceuta, incluyendo uno en el Convento de los Franciscanos Descalzos, donde los sacramentos, libros buenos, y otras ventajas lo fortificarían como "buen hijo de la S^{ta} Iglesia Católica".

13 AGI, Aud. de Lima 1353, 'Expedite reserv'do de D'n Isidro María de Albarca electo Minera logista del Perú y después reclamado por el S^{to} Oficio de la Inq'on. Desde 1788 a 1793'. En este documento se hace referencia a él con el nombre de Albarca pero en el contrato de 1788 se le llama Abarca. El segundo es preferente ya que era hijo natural del noble peruano Isidro de Abarca, Conde de San Isidro.

Valdés informó al rey del caso, y, según una nota del 24 de julio, éste "ha resuelto que Abarca vaya a cumplir la sentencia impuesta por el Tribunal de la Fe, sin expresar el motivo de la condena".

Francamente no sabemos mucho acerca de las circunstancias personales de Isidro María: el Inquisidor mencionó "su pobre Muger, y familia" en una carta a Valdés del 4 de agosto, y el 2 de octubre ella misma (María Manuela Sáenz de Lobera) le escribió a Valdés desde Vergara, sugiriendo que el Ministro había ordenado que su marido "no continuase su destino a Lima", porque "su Padre tenía algun inconveniente en que se presentase alli este hijo natural, y reconocido por tal". Tres años despues, el mismo Inquisidor informó a Valdés que sería oportuno poner a Abarca en libertad, debido a su "arrepentimiento, enmienda y christianidad", y tambien su "tal extremo de necesidad"; su excarcelación fue ordenada el 30 de agosto de 1792, y el 16 de octubre, escribió ingenuamente desde Cádiz al Ministro Diego de Gardoqui, explicando que no había podido irse al Perú en 1788 "por haver estado enfermo todo este tiempo", y pidiendo el permiso de salida para tomar su cargo. El resultado fue una real orden circular del 18 de febrero de 1793, enviada a todos los puertos de España, prohibiendo su embarco para América.

Despues del 18 de febrero de 1793 no sabemos nada de María Isidro de Abarca. De su padre peruano, Isidro de Abarca, tercer conde de San Isidro, sabemos mas, no menos porque actuaba desde 1792 hasta 1794 como el administrador general del Real Tribunal de Minería de Lima, y así, estaba intimamente conectado con Nordenflicht, quien en 1792 gastó 35,000 pesos de los fondos del tribunal en la construcción de un laboratorio químico, y empezó el año siguiente una serie de experimentos para convencer a los peruanos de las ventajas del nuevo proceso de amalgamación.¹⁴ El conde de San Isidro era uno de los comerciantes mas importantes de Lima, quien había sido, además, desde 1785 el factor en Lima de la poderosa Compañía de Filipinas, establecida en aquel año como una ampliación de las actividades de la Real Compañía Guipuzcoana de Caracas. Otro posible punto de contacto, si la mujer de Isidro María tenía razón en su acusación, que los intereses personales del conde explican el caso, es que el Inquisidor en Lima entre 1781 y 1816 era un Dr. Francisco de Abarca, nacido en Asturias.¹⁵ No sabemos con certeza que era pariente del conde, pero el apellido no era muy común; además, como varios autores han mencionado, varios Inquisidores en España eran miembros de la Real Sociedad Bascongada.

Basicamente, no importa tanto lo que exactamente hizo -o no hizo el conde de San Isidro para prevenir la llegada en el Perú de María Isidro

1 4 FISHER: Minas y mineros, págs. 136-138.

1 5 MENDIBURU, Manuel de: Diccionario histórico-biográfico del Perú. Lima, 1874, tomo I, p. 3.

de Abarca. Lo que, sí, es relevante es que un gobierno en Madrid que había invertido mucho dinero en el Seminario de Bergara, en la formación intelectual de sus estudiantes, en los viajes de los Elhuyar, y en el envío a América de tres misiones mineralógicas, fue capaz en 1788 de privar a Nordenflicht del único miembro de su equipo que, quizás, hubiera podido comunicarse, con los mineros peruanos y actuar como un puente humano entre ellos y los protestantes racionales y fríos del norte de Europa. La breve historia de María Isidro de Abarca nos ofrece, entonces, una pequeña mirilla que nos permite entender mejor las contradicciones entre el obscurantismo y la ciencia en la sociedad española de la segunda mitad del siglo XVIII.

NORDENFLICHT EN EL PERÚ (1790-1810)

La historia de la misión mineralógica de Nordenflicht, que llegó en el propio virreinato del Perú a fines de 1790, es relativamente bien conocida.¹⁶ Aunque su dificultad principal radicó en que el nuevo proceso de amalgamación resultó inadecuado para las condiciones peruanas, también tenían su influencia los factores personales y políticos: un año después de su llegada, por ejemplo, Nordenflicht comentó que la política de atraer expertos extranjeros al virreinato resultaba impráctica "mientras los mineros de aquí permanezcan en la persuasión de saber más que los extranjeros, y entre tanto no se trate a estos de otro distinto modo de los que aquí acostumbran"¹⁷. Probablemente se refería a la recepción poco entusiasta que recibió su colega Anthony Zachariah Helms durante una visita a Cerro de Pasco, a principios de 1791: Helms alegó que había hallado obstrucciones por parte de los mayordomos de minas, "cuya falta de conocimientos y malas prácticas yo expongo", y no recibir cooperación alguna de los diputados locales, quienes rehusaron proporcionarle fondos para la construcción de maquinaria de barriles.¹⁸ Tales recelos sin embargo, eran inevitables hasta que Nordenflicht pudiese proporcionar a los mineros pruebas de las ventajas del nuevo método de amalgamación. A mediados de 1791, comenzó por tanto dos proyectos destinados a convencerlos de la superioridad de las técnicas europeas. Mientras Nordenflicht tomaba personalmente el control de la construcción en Lima de un laboratorio químico a gran escala, incluyendo una máquina de barriles, pagado con fondos del gremio de minería, en

¹⁶ FISHER: Minas y mineros, págs. 115-152.

¹⁷ AGI, Aud. de Lima 1360, Nordenflicht a Lerena, 26 noviembre 1791, incluyendo 'Tratado del arreglo que conviene introducir en la Minería del Reyno del Perú ...', capítulo I, art. 48.

¹⁸ Véase Anthony Zachariah HELMS: *Travels from Buenos Aires by Potosí to Lima*. Londres, 1807, pág. 37.

diciembre se pusieron en manos de Helms y otros miembros de la misión por un año las minas de Cachimín y Chanca, cerca de Cajatambo.¹⁹ Casi inmediatamente Helms descubrió que dirigir minas no consistía simplemente en beneficiar el mineral sino que era necesario reclutar operarios y invertir capital en, por ejemplo, la adquisición de mulas y el mejoramiento de los sistemas de desagüe.²⁰ Pero, las súplicas al virrey para que invirtiese fondos de la real hacienda para realizar las mejoras propuestas por Helms, recibieron respuesta tan hostil que Nordenflicht llegó a la conclusión de que era víctima de un complot, diseñado para de acreditar su misión.²¹ En septiembre de 1792, después de haber abandonado toda esperanza de convertir Cachimín y Chanca en un centro modelo, las minas fueron devueltas a sus propietarios.²² El fracaso afectó a Helms de tal manera que se vio obligado a guardar cama y eventualmente el virrey le concedió permiso para abandonar el Perú.²³

La partida de Helms dejó a Nordenflicht más aislado e inseguro ante lo que le parecía ser una conspiración general, organizada por el virrey y el Tribunal de Minería, destinada a menospreciar su posición, y desbaratar sus tentativas de cumplir con sus instrucciones. A pesar de sus quejas -y una solicitud de febrero de 1793 que el también se permitiese abandonar el Perú- la misión continuó hasta 1810, aún cuando su objetivo principal se había abandonado en mayo de 1794 con la clausura por el virrey (Francisco Gil) del laboratorio donde se habían realizado una serie de pruebas, comparando el nuevo proceso de amalgamación y el método nativo.²⁴

El razonamiento del virrey consistía básicamente en que Nordenflicht había fracasado en su tentativa de demostrar que el nuevo proceso de amalgamación traía consigo mejoras substanciales en el proceso de beneficio.²⁵ Sus dificultades se debían hasta cierto punto, según Gil, a la actitud arrogante en su trato con los peruanos, pero el problema básico, en su opinión, era que Nordenflicht no había sabido darse cuenta que los minerales peruanos eran considerablemente diferentes de los que se hallaban en Alemania y que por tanto requerían un tratamiento diferente. Además, decía que hubiese resultado imposible encontrar los técnicos o

¹⁹ AGI, Aud. de Lima 1353, Nordenflicht a Lerena, 5 marzo 1792.

²⁰ AGI, Aud. de Lima 1353, Helms a Nordenflicht, 23 enero 1792.

²¹ AGI, Aud. de Lima 1353, Nordenflicht a Lerena, 5 marzo 1792.

²² ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN, Lima, Minería sin clasificar, Gil al Tribunal de Minería, 10 septiembre 1792.

²³ AGI, Indif. Gen. 1799, Gil a Gardoqui, 22 diciembre 1792.

²⁴ AGI, Aud. de Lima 1353, Nordenflicht a Gardoqui, 26 febrero 1793; AGI, aud. de Lima 1359, oficio de Gil, 27 mayo 1794.

²⁵ AGI, Aud. de Lima 1361, Gil a Gardoqui, 23 mayo 1794.

el capital necesarios para construir y mantener la maquinaria de barril en los centros mineros peruanos.

Aparte de Friedrich Mothes, en Hualgayoc desde mediados de 1794 hasta fines de 1797, los demás miembros de la misión minera permanecieron en Lima sin hacer nada, desde mediados de 1795 hasta julio de 1797, fecha en que el nuevo virrey, el marqués de Osorno, los envió a Huancavelica a realizar un estudio de la mina Santa Bárbara.²⁶

Las relaciones de Nordenflicht con Osorno eran indudablemente más amigables que las que había tenido con Gil. Un comentarista aseguraba que el ex-capitán general de Chile quería proteger al sueco porque había contraído nupcias con una chilena.²⁷ Cualquiera fuese la razón, el soporte del virrey fue uno de los factores que más influyeron en la Corona para mantener a la misión minera en el Perú al término de su contrato en 1798. Una orden real de 12 de junio de 1798 reconoció que no había logrado alcanzar sus objetivos, pero añadía que, si bien el rey no estaba convencido que la industria minera peruana pudiese seguir ignorando las técnicas modernas, la misión continuaría su trabajo mientras el virrey preparaba un informe completo sobre las razones que justificaban su fracaso.²⁸

No hay evidencia que indique que Osorno haya tomado medida alguna para la preparación del informe que se le había solicitado, cuando murió en su cargo en marzo de 1801. Su muerte desbarató las esperanzas de Nordenflicht, alentadas por Osorno, de que se le permitiría reunir nuevamente a su equipo en Lima con el objeto de trabajar en una academia de minería financiada por el tribunal.²⁹ En noviembre de 1804, el nuevo virrey, el marqués de Avilés anotó que "es inútil la permanencia en este Reino de dho Barón y sus subalternos".³⁰ Cuatro meses más tarde, en marzo de 1805, definió aún más su actitud hacia la misión, sometiendo a la Corona el informe detallado, pedido a Osorno siete años atrás, explicando las razones del fracaso de la misma. Éste le ofreció la oportunidad de explicar la larga lista de infortunios de Nordenflicht para concluir que el barón "no tiene genio a propósito p'a la enseñanza..."³¹

Al extenso documento del virrey Avilés sobre la misión minera de Nordenflicht se le añadió en Madrid una serie de documentos concernientes a la minería peruana en general, que se habían ido acumulando desde

26 AGI, Aud. de Lima 1359, Osorno a Nordenflicht, 18 julio 1797.

27 AGI, Aud. de Lima 1333, Josef Antonio Becerra, contador de azogue de Huancavelica, al Marqués de las Hormazas, 18 mayo 1799. La esposa de Nordenflicht era María Josefa Cortés y Azue.

28 AGI, Aud. de Lima 1359, orden real, Saavedra a Osorno, 12 junio 1798.

29 AGI, Aud. de Lima 1359, Nordenflicht a Cevallos, 26 agosto 1802.

30 AGI, Aud. de Lima 1360, Avilés al Ministro de Hacienda, 23 noviembre 1804.

31 AGI, Aud. de Lima 731, Avilés al Ministro de Hacienda, 8 marzo 1805.

1788. Finalmente, en octubre de 1806, la Corona ordenó que dichos documentos fuesen considerados por un comité especial, instituido el año anterior por el Consejo de Indias con el objeto de examinar nuevas ideas para el beneficio de minerales argentíferos.³² Incluso esta orden nació de un accidente burocrático más que de un cambio decisivo en la política de la Corona: el contador general Francisco Viaña recordó al Consejo de Indias que se había solicitado ya en 1793 que diese una opinión general sobre un esquema de reforma de la minería peruana presentado por Nordenflicht en 1791. El resultado de esta relativamente modesta solicitud dio lugar a que los miembros del Consejo se diesen cuenta repentinamente de que Nordenflicht seguía afligiéndose todavía en el Perú, y se puso en marcha la maquinaria necesaria para asesorar los resultados de su misión.

A pesar de la forma fortuita en que se le confió esta tarea, el comité trabajó con rapidez poco característica del sistema administrativo español en la preparación de un informe detallado, que concluyó en diciembre de 1807.³³ Reconocía que la misión había sido frustrada desde un principio por el hecho de que su propósito era demasiado "indeterminado y vago", y que a su llegada al Perú, sus miembros habían sido dispuestos demasiado pronto antes de que se formulase "un plan fijo" de lo que debían hacer. Otro error era no haber nombrado a ningún peruano como miembro del equipo -el comité al parecer no conocía el asunto de Abarca- ya que era casi inevitable que extranjeros, ignorantes sobre el Perú y sus gentes y convencidos de la superioridad de sus propias ideas, hallarían cierta hostilidad. El comité estaba de acuerdo, sin embargo, en cuanto a que el coste de la introducción de amalgamación de barril en Perú habría excedido en mucho a los beneficios de dicho proceso. La conclusión inevitable fue que la misión había sido un fracaso y debía ser clausurada cuanto antes. Finalmente, el 22 de septiembre de 1810 el Consejo de Regencia ordenó que debía ser abandonada, y que sus miembros podían regresar a Europa en calidad de jubilados o, si lo preferían, permanecer en el Perú con la mitad de sus sueldos.³⁴ En 1810, en efecto, tan sólo cuatro de los expertos extranjeros, enviados al Perú en 1788, permanecían todavía en el virreinato: Nordenflicht, por su parte, viajó a España para quejar contra la decisión de las autoridades limeñas que su pensión consistiría de la mitad del sueldo estipulado en su contrato original de 1788 (3.000 pesos), sin contar el sobresueldo de

3 2 AGI, Aud. de Lima 1360, Consejo de Indias a Ramón de Posadas, 6 noviembre 1806, refiriéndose a la orden de Soler a Bajamar, 28 octubre 1806.

3 3 AGI, Aud. de Lima 1360, 'Dictamen de la junta formada para examinar el Exp'te de la Expedición mineralógica al Perú del Barón de Nordenflicht', 8 diciembre 1807.

3 4 AGI, Aud. de Lima 1359, orden real, 22 septiembre 1810.