

COMERCIALIZACIÓN Y USOS DEL COBRE NOVOHISPANO
DURANTE EL SIGLO BORBÓN

María de los Ángeles Paredes Díez de Sollano*

En 1767 el visitador designado para la Nueva España, José de Gálvez, sentenciaba que la minería era la única fuente que le daba “espíritu y movimiento a todas las ocupaciones humanas y al comercio universal en este mundo [...] [y] en justicia exige la atención principal del gobierno”.¹ Con ello manifestaba el interés de la Corona por hacer de esa actividad productiva piedra angular del desarrollo colonial.

No obstante que Gálvez y la élite administrativa pensaban más en la minería de plata que en la de otros metales, el cobre también conoció una etapa de auge. Si bien esta actividad no estuvo presente desde un principio en las preocupaciones de la administración imperial, puede afirmarse que las políticas instrumentadas en otros rubros influyeron para que su explotación y comercialización termina-

ran en la agenda borbona. El presente artículo pretende analizar la comercialización del cobre producido en Michoacán, durante la segunda mitad del XVIII novohispano. Para ello mostraré la ruta del cobre con base en la demanda originada en las actividades que ocuparon ese metal. Conforme avanzaba el siglo XVIII, la demanda aumentaba y tendía a diversificarse mientras la oferta decrecía sin satisfacer las distintas solicitudes. De hecho, gracias a esta coyuntura, hoy contamos con amplias fuentes, producto de la constante preocupación de la administración económica imperial por remediar la baja productividad y mejorar los métodos que proveyeran un producto de mayor calidad a un menor costo.

Siguiendo a Ruggiero Romano, nos referiremos al comercio interno porque en la Nueva España no se cumplían la con-

¹ David Brading, *Mineros y comerciantes en el México borbónico 1763 -1810*, México, FCE, 1975, p. 26.

diciones para hablar de un mercado interno, a saber: “una relativa homogeneidad de precio entre los diferentes puntos que constituyen ese pretendido mercado”,² pues para que los precios se ajustaran a una media “nacional”, era necesario contar con una economía suficientemente monetarizada en todo el espacio colonial, además de una red de caminos que facilitara el transporte de mercancías y que permitiera la existencia de un entramado comercial denso; circunstancias que no encontramos en el sistema económico colonial novohispano en ningún momento de sus tres siglos.³

Los destinos del cobre dentro de la esfera novohispana están ligados estrechamente a otras industrias del virreinato como la Casa de Moneda y la Real Fábrica de Pólvora, las actividades productivas de particulares, como el beneficio del mineral argentífero y la producción azucarera, además de las manufacturas que se dedicaban a elaborar utensilios para el ámbito cotidiano, entre otros objetos, las baterías de cocina.

Indudablemente la situación geográ-

fica del principal centro productor de cobre, la intendencia de Valladolid, facilitó su comercialización en un radio bastante amplio. Al Norte, zonas mineras importantes eran abastecidas tanto en su forma metálica como mineral, mientras que en el centro-sur del virreinato, llegaba a las grandes haciendas azucareras. Ambas empresas experimentaron un auge productivo y económico en la segunda mitad del siglo XVIII, dentro del marco de las reformas administrativas emprendidas por la dinastía borbónica. De manera que el crecimiento de la industria novohispana motivó el comercio directo del cobre entre distintas regiones productivas.

EL COBRE EN EL PROCESO DE LA MINERÍA DE PLATA

El cobre fue utilizado en la minería argentífera en más de una forma, sin embargo, la que representó la mayor demanda fue la metálica, es decir, como magistral. El uso del magistral fue una innovación en la técnica minera de gran importancia, de ahí el nombre que se le asignó.⁴

² Ruggiero, Romano, “Prólogo” en Chantal Cramaussel (editora), *Rutas de la Nueva España*, Zamora, El Colegio de Michoacán, 2006, p. 12.

³ *Ibid.*, p. 9 - 14

⁴ Peter Bakewell, *Minería y sociedad en el México colonial. Zacatecas 1546-1700*, México, FCE, 1976, p. 200.

En el siglo XVIII y XIX, magistral se refiere, al producto que resulta de la tostación de la pirita de cobre previamente pulverizado, lo que produce caparrosa o sulfato del cobre. El magistral contiene además de sulfato de cobre, sulfato férrico y óxido férrico.⁵ El cobre en esta forma resultó ser un excelente catalizador y reactivo del proceso de amalgamación del metal argentífero, pues transformaba las sales de plata, fueran éstas cloruros, yoduros o bromuros, en sales de cobre, liberando así a la plata que es absorbida por el mercurio y formando de esta forma la amalgama.⁶

El mismo principio se seguía en el Perú, donde no agregaban piritas de cobre en forma de magistral, pues el cocimiento del mineral de plata se hacía en cazos de cobre, y la reacción química obtenida era la misma.⁷

En la Nueva España se emplearon dos métodos para el beneficio de la plata:

se extraía de los minerales argentíferos plomosos por fundición o los sulfurosos o de baja ley —éstos fueron los más numerosos—, que se beneficiaban por el método de amalgamación, posteriormente conocido como de patio.⁸ El método de beneficio conocido como de fuego o fundición, al igual que el de amalgamación, necesitaba del cobre. En este caso, partes de los hornos, como las boquillas en donde se introducía el aire y las chimeneas, estaban hechos de aquel mineral.⁹ Sin embargo, cuantitativamente, el magistral resultó ser el elemento más demandado dentro de la minería novohispana. Humboldt calculó a principios del siglo XIX, que la proporción de plata beneficiada por amalgamación en comparación con la beneficiada por fundición era de 3.5 a 1.¹⁰

Precisamente para entender mejor el papel que jugó el cobre en su forma no metálica dentro del ciclo de la producción de plata, debemos recordar el proceso de

⁵ Brígida M. von Mentz, *Trabajo, sujeción y libertad en el centro de la Nueva España*, CIESAS/Miguel Ángel Porrúa, México, 1999, p. 205.

⁶ Elías Trabulse, *Ciencia y Tecnología en el Nuevo Mundo*, México, FCE/Colmex, 1994, p. 162.

⁷ Álvaro Alonso Barba, *Arte de los metales*, Madrid, 1640.

⁸ B. Mentz, *op. cit.*, p. 195.

⁹ Elinore Barrett, *The Mexican colonial copper industry*, Albuquerque, University of New Mexico Press, 1987, p. 3.

¹⁰ Alejandro de Humboldt, "Tablas geográficas políticas del reino de Nueva España, que manifiestan la superficie, población, agricultura, fábricas, comercio, minas, rentas y fuerza militar", en Enrique Florescano e Isabel Gil, *Descripciones económicas generales de Nueva España 1784-1817*, SEP/INAH, 1973, p. 166.

beneficio de patio descrito por Modesto Bargalló y que los historiadores de la plata toman como válido.

Los barreteros o barrenadores tumbaban el mineral de la mina, posteriormente los tenateros acarreaban el mineral a la superficie, subiéndolo en bolsas de cuero. Después los quebradores reducían de tamaño el mineral argentífero en la bocamina a base de golpes con martillos y mazos, estos mismos separaban el mineral del tepetate y demás guijas. Una vez concluido este proceso, arrieros locales eran contratados para transportar el mineral de la bocamina al área de beneficio. Eran cargas pesadas que lastimaban notoriamente a las mulas. Una vez en la hacienda de beneficio, el mineral triturado era puesto en grandes tinas a las que se les agregaba magistral, azogue y sal, según criterio del maestro azoguero quien determinaba las cantidades de cada elemento. Dos o tres semanas duraban los repastos: indígenas o mulas pisaban el mineral removiendo la mezcla hasta que se formaba la torta. Posteriormente, se la-

vaba la masa en unas canoas o tinas para finalmente fundirla y separar el azogue, todo esto se realizaba bajo la supervisión de un maestro fundidor.¹¹

El paso que Bargalló llamó curtido es el que nos interesa. Según este autor, se añadía de 8 a 12 libras de magistral por montón, mientras que de azogue la proporción era de 10 a 12 libras (cada montón contenía de 18 a 36 quintales de masa de plata molida).¹² Observemos que se añade prácticamente la misma cantidad de magistral que de azogue, ¿será entonces que tuvo la misma importancia? No contamos con datos objetivos para saberlo, lo que si conocemos es que a mediados del siglo xvi, Bartolomé de Medina no obtuvo el éxito deseado en los experimentos hechos con el proceso que había importado a la Nueva España, hasta que no añadió pirritas de cobre. En la siguiente centuria, este método tuvo una gran aplicación.¹³ Peter Bakewell reconoce que la introducción del cobre en gran escala sirvió como catalizador de la amalgamación y, por lo tanto, para la producción de plata

¹¹ B. Mentz, *op. cit.*, p. 191.

¹² Modesto Bargalló, *La minería y la metalurgia en la América española durante la época colonial*, México-Buenos Aires, FCE, 1955, pp. 127-128.

¹³ Raymundo Martínez Fernández, "Producción y comercialización de la plata en Nueva España. 1550-1660, México", tesis inédita, Instituto Mora, 1994, pp. 84-89.

en grandes proporciones e, incluso, pudo haber sido un factor del incremento en el número de haciendas de minas en Nueva Galicia, pues coincidió con la fecha de su posible descubrimiento.¹⁴ Así, si Von Humboldt calculó que “las minas de Nueva España” necesitaban anualmente 16,000 quintales de azogue, las cantidades de magistral utilizadas en la minería argentífera debieron ser muy similares.¹⁵

La necesaria relación entre la plata y el cobre, quedó expuesta por el director del Tribunal de Minería, Joaquín Velásquez de León, en un informe enviado al virrey, conde de Gálvez, en octubre de 1785. En ella planteaba:

Sabe Vuestra Señoría que todos los reales de minas se proveen de magistral de las cobrizas de Michoacán [...] y que este ingrediente que tanto se consume en el método actual del beneficio por azogue, no es otra cosa que un mineral de cobre que tiene muy poco de este metal y mucho de piritas sulfúreas que con la quema se hacen vitrílicas [...] Ha sucedido pues en todo este año y actualmente está su-

cediendo que en las minas de plata haya muchos metales repuestos por falta de magistral y en las de cobre mucho de este metal sin que unos ni otros mineros puedan aprovecharse de sus frutos.¹⁶

Es decir, en algunos periodos, la falta de abasto de cobre pudo llegar a causar problemas en la producción de plata.

Tanto fue el desarrollo de la minería argentífera en la segunda mitad del siglo XVIII, que la sola producción de la zona minera guanajuatense “superaba los cinco millones de pesos [...] [y] produjo regularmente entre una quinta y una cuarta parte de la totalidad de plata mexicana”,¹⁷ convirtiéndose así, en el primer productor de ese metal a nivel mundial. Este impulso de la plata repercutió directamente en la producción de cobre, evidencia de ello fue el incremento de solicitudes por parte de los mineros de plata, tanto del virreinato como de las provincias, ante las autoridades de la Real Hacienda. Pero incluso, fue tanta la demanda que en ocasiones, las transacciones se hicieron directamente, sin el control de los oficiales reales.

¹⁴ P. Bakewell, *op. cit.*, p. 280.

¹⁵ AGN, *Historia*, vol. 72, exp. 24, ff. 250-286.

¹⁶ AGN, *Minería*, vol. 132, exp. 2, fs. 161-227

¹⁷ D. Brading, *Mineros y comerciantes...*, p. 349.

Un documento resguardado en el Archivo Histórico de la Ciudad de Pátzcuaro (AHCP) confirma la venta directa que se hacía de magistral en los reales de minas de Guanajuato, incluso sugiere que más de un minero de cobre dependía totalmente de este comercio. El expediente en cuestión es un litigio entre doña María Inés de Moya, vecina del pueblo de Santa Clara de los Cobres, contra el arriero Antonio de Ávalos, porque aquélla otorgó en consignación al segundo 49 cargas de cobre, para ser vendidas en Guanajuato. Sin embargo, el acuerdo era que el hijo de doña María Inés alcanzaría a Ávalos en Guanajuato para que fuera él quien realizara la venta, pero éste demoró tres días después de lo convenido, lo que causó inconvenientes económicos a los arrieros –pago de corral, alimento de las mulas y gastos personales– por lo que decidieron vender el magistral para salir del apuro. El problema fue que lo vendieron por debajo del precio correspondiente, pues mientras la familia consignataria pretendía obtener siete pesos, cuatro reales por cada carga, los arrieros aceptaron en cuatro pesos por carga, motivo por el cual se entabló la demanda.¹⁸

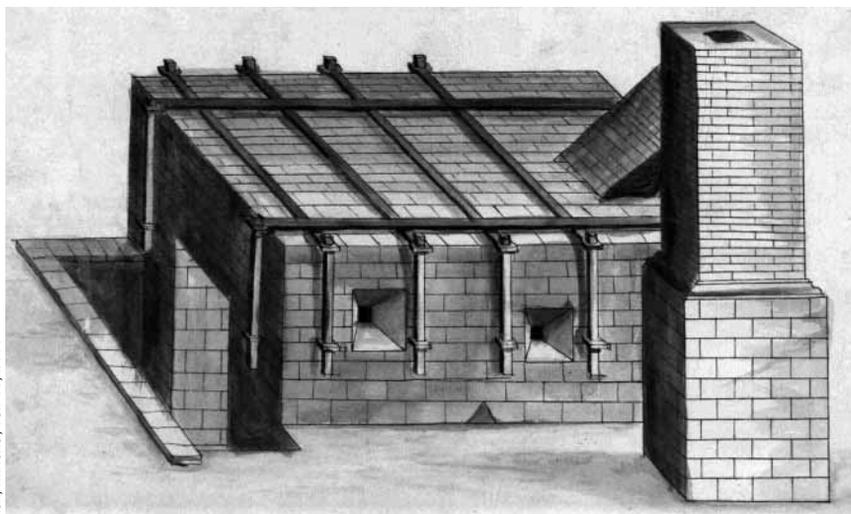
¹⁸ AHCP, caja 48-A, exp. 4, ff. 676-685.

¹⁹ AGN, *Historia*, vol. 72, exp. 24, fs. 250-286.

²⁰ AGN, *Indiferente Virreinal*, caja 2118, exp. 21, ff. 1-95.

Las cantidades solicitadas a la Real Hacienda variaron de acuerdo con la capacidad productiva de cada real de minas, aparentemente, estas cantidades son menos impresionantes que las grandes sumas que se debían reunir para enviar a España, pero si tomamos en cuenta el gran número de estos establecimientos y el número de sus transacciones, cualquier estimación resultaría menos que inexacta. Humboldt dedujo que el reino, a principios del siglo XIX, estaba dividido en 500 reales de minas, donde se explotaban más de 3,000 minas.¹⁹ Por lo arriba expuesto, resulta difícil creer que las pocas solicitudes localizadas representen el total de la demanda originada, y a la vez, confirma la sospecha de que gran parte del comercio interno escapó muchas veces del control oficial.

La documentación originada al respecto es realmente escasa. Podemos mencionar que de acuerdo con un expediente que resguarda las autorizaciones de venta de un año completo,²⁰ sólo existen dos solicitudes atendidas por los almacenes, lo cual manifiesta lo insinuado en líneas anteriores. Tales solicitudes



Vista posterior de un horno inglés.

eran del marqués del Apartado, quien en 1798 solicitó 35 quintales de cobre “para las haciendas de beneficiar metales que tiene”, en el real de Sombrerete,²¹ y la de don Juan Antonio del Castillo y Lla-ta, quien pedía autorización para extraer directamente de la mina de Santa Clara, 150 quintales de cobre para la construcción de alcribises,²² cazos, cañones, fondos y otras vasijas de cobre; todos ellos artículos necesarios para “reducir a plata

los frutos de sus minerales para beneficiarlos por fuego”. Sus minas, ubicadas en los reales de los Amoles, Targea y Xichu, pertenecían a la jurisdicción de San Luis de la Paz, las cuales, aseguraba, contaban con 17 hornos de fundición.²³ Este expediente confirma, además, que el cobre fue utilizado en ambos métodos de beneficio de la plata, como aseguró hace más de tres décadas Peter Bakewell.²⁴

²¹ *Ibid.*, vol. 98, exp. 2, ff. 29-33.

²² Un embudo por donde entra y se encaja el cañón de los fuelles en el horno de fundición para dar aire y soplo. Abertura tubular, de forma cónica, por donde se introduce el aire en un horno o una forja, fragua o crisol. Langue, Frédérique y Carmen Salazar-Soler, *Diccionario de términos mineros para la América Española (siglos XVI – XIX)*, París, Éditions Recherche sur les Civilisations, 1993.

²³ AGN, *Minería*, vol. 98, exp. 3, ff. 42-50.

²⁴ P. Bakewell, *op. cit.*, p. 200.

La industria del azúcar no sólo fue poco incentivada por el gobierno español sino que se impusieron serias restricciones. A pesar de ello, este renglón importante en la economía novohispana, logró arraigarse rápidamente:

en las fértiles tierras del centro de Veracruz. Se extendió hacia el occidente, en las tierras cálidas de Michoacán y Jalisco y en el centro se desarrolló cerca de Puebla, en los alrededores de Atlixco e Izúcar, así como también y de manera preponderante en los valles de Cuernavaca y de Cuautla de las Amilpas.²⁵

Esta última zona destacó como la principal abastecedora de la ciudad de México y, cabe precisar, sólo cubrió la demanda novohispana. Por lo anterior no extraña que el conjunto de las solicitudes de cobre pertenecientes a este ramo, se originaran mayoritariamente en las jurisdicciones de Cuernavaca, Izúcar, Cuautla Amilpas, Yautepec y Córdoba; en las haciendas e

ingenios, San Nicolás de Tolentino, de don Gabriel de Iturbe; San José, de doña María Ana de Arango y Pablo; Santa Cruz de don Jaime Salvat; Mazapil de José Nicolás Abad y en las de Santa Inés y Buenavista, de Martín Michaus, entre otras.

Así, en la zona que abarca hoy el estado de Morelos, se producía azúcar blanca desde épocas en que Cortés estableció sus famosas haciendas del Marquesado. Las técnicas de hervido y purgado que desde entonces se utilizaban sufrieron pequeñas modificaciones hasta finales del siglo XIX. El proceso constaba de tres etapas: la molienda, el hervido y la purga. "Se cortaba diariamente alrededor de 0.4 de hectárea", y aunque la caña sólo se cosechaba durante las horas en que el sol alumbraba, el proceso continuaba ininterrumpidamente las 24 horas del día. Una vez molida la caña, el jugo se procesaba en la casa de calderas. En las calderas dispuestas encima de las hornallas, se hervía el jugo con el fin de reducir el contenido de agua mediante evaporación. Cada caldera, de forma cónica y bastante profunda (280 cms de profundidad), "constaba de una parte

²⁵ Beatriz Scharrer Tamm, *Azúcar y trabajo. Tecnología de los siglos XVII y XVIII en el actual Estado de Morelos*, México, Instituto de Cultura de Morelos-CIESAS, 1997, p. 14.

llamada el fondo, expuesto directamente a las llamas, y hecha de cobre fundido o forjado, sobre el cual se agregaban tres andanas (niveles) de placas de cobre forjado (paños) sostenidos por clavos de cobre". Las calderas estaban construidas de este modo con el objeto de que sólo el fondo estuviera expuesto al fuego, por lo que este debía ser más grueso y fuerte que el resto de las partes.

El jugo pasaba de una caldera a otra, en una batería compuesta de cinco o seis calderas, que algunas veces diferían de tamaño. "Una vez alcanzado el punto, la masa se pasaba a un enfriador de cobre", como filtro se utilizaron jergas manufacturadas también en Michoacán.²⁶

El conjunto de calderas y recipientes de cobre para procesar el caldo estaba constituido, en la Nueva España del siglo XVII, de tres o hasta ocho calderas hechas con paños de cobre amartelinados. El fondo de la caldera –la parte inferior directamente expuesta al fuego– tenía más paños que el resto de la caldera.²⁷

Aparte de las calderas, sólo se utilizaba un equipo muy limitado: las espumaderas –para el retiro de espuma e impurezas durante el hervido–, que también estaban hechas de cobre.²⁸

En 1760, se estableció dentro de los grandes ingenios como Atlacomulco, una fundición para fabricar calderas, chumaceras y camisas. Todos estos implementos necesarios en el proceso productivo azucarero eran construidos de bronce. Así, los rodillos de madera de los molinos estaban recubiertos de camisas de cobre, éstas estaban fijadas a los rodillos probablemente por medio de clavos hechos también de cobre. Una característica de las calderas de los ingenios novohispanos fue que muchas de ellas estaban protegidas del fuego con un comal o comalillo hecho también de cobre.²⁹

Las partes se gastaban con bastante rapidez, por eso "en la mayoría de los inventarios aparecen varios rodillos de repuesto, algunos en proceso de fabricación, así como repuestos de dientes y camisas".³⁰ Las numerosas solicitudes de

²⁶ Ward Barrett, *La Hacienda azucarera de los marqueses del Valle*, México, Siglo XXI, 1977, p. 122-146.

²⁷ B. Scharrer, *op. cit.*, p. 120.

²⁸ W. Barrett, *op. cit.*, p. 133.

²⁹ B. Scharrer, *op. cit.*, p. 126.

³⁰ W. Barrett, *op. cit.*, p. 122.

metal cuprífero hechos por los hacendados productores de azúcar de la región, respaldan esta aseveración.

El auge de la industria azucarera, experimentado durante la próspera segunda mitad del siglo XVIII, se reflejó en el aumento correspondiente del número y el tamaño de las calderas de hervido, mismo que supuso un aumento en la demanda de cobre. Por ejemplo, en el caso de Atlacomulco, uno de los ingenios más representativos y productivos de la región "morelense" y del reino, "el peso promedio de las calderas casi se duplicó entre 1721 y 1746". El aumento de tamaño continuó a lo largo del siglo XVIII. El número de ellas, "se estabilizó en diez por el resto del siglo".³¹ Al parecer el peso de cada caldera oscilaba entre las 16 arrobas (184 kg) y las 52 arrobas (598 kg), aunque el promedio era entre 30 y 45 arrobas (345 y 517.5 kg).³²

Las mismas solicitudes de los hacendados hacían referencia al crecimiento de su ramo: en agosto de 1799, don Martín Michaus, al solicitar 150 quintales de cobre, que necesitaba para construir cal-

deras, camisas y demás artículos, anotó que requería tal cantidad por "expansión de la hacienda Santa Inés".³³

A pesar de la creciente importancia económica de esta industria, la Real Hacienda desatendió muchas solicitudes. En 1800, sólo un año después de su anterior solicitud, Martín Michaus pidió 200 quintales de cobre para los distintos utensilios de su hacienda. Le exigieron, entonces, que acreditase "su necesidad en la forma debida". Después de presentar la certificación hecha por el subdelegado de Cuautla de las Amilpas, la Real Hacienda contestó que no tenía solicitudes suyas de los años anteriores, "porque entonces, según se creía con fundados motivos, se guiaban de la jurisdicción de Santa Clara y otras partes que producían las minas para los parajes que querían los mineros y de ellos se habilitaban los hacendados de tierra caliente de cuanto necesitaban". Por esta falta de antecedentes, le solicitaron una nueva certificación "en que se aclare para qué utensilios es necesario, cuáles requieren ser nuevos y cuáles sólo necesitan ser reparados y cuánto tiempo

³¹ *Ibid.*, p. 144.

³² B. Scharrer, *op. cit.*, p. 120.

³³ AGN, *Indiferente Virreinal*, caja 4102, exp. 8, f. 9.

duran, para saber cuándo volverá a necesitar de este metal”, así como cuánto del cobre viejo que tenía en su hacienda podía ser aprovechado. De acuerdo con el documento que presentó el solicitante, el cobre sería utilizado de la siguiente manera:

Cuando compré este ingenio de Santa Inés sólo tenía una rueda de agua, diez calderas y una tacha pero inmediatamente a mi ingreso le aumenté otra rueda más de agua con su correspondiente moedor y por consecuencia ampliándole el tramo de la casa de calderas que formé de bóvedas le agregué cinco calderas más con su correspondiente tacha. Para vestir pues la rueda nueva necesito treinta quintales, para vestir los dos moedores chicos necesito nueve y medio quintales para cada uno, y diez quintales y medio para el grande. En las calderas se necesita para cada una 17 y medio quintales y por consiguiente para las seis piezas que he agregado incluida la tacha son indispensables 150 quintales, y si se incluye el cobre que se invierte en bombas, cazos y otros utensilios forzosos para labor de

este fruto, se hallaría ser necesarios tres quintales más para tener en corriente las dos haciendas Santa Inés y Buenavista, la primera con dos ruedas de agua, quince calderas y dos tachas; y la segunda con un trapiche de machos, siete calderas y una tacha.³⁴

En total, acreditó necesitar 177 quintales y medio, el resto del cobre solicitado quedaría como reserva para distintas refacciones: “para el renuevo de piezas que se inutilicen con el ejercicio”. Aun así, sólo se le autorizaron 80 quintales pues según el fiscal de Real Hacienda, había otras atenciones más importantes como España o Filipinas, y la existencia en los almacenes debía estar controlada, pues en cualquier momento la península podía hacer un pedido extraordinario.³⁵

En cambio, las zonas más cercanas al área de explotación cupríferas no tuvieron mayores problemas en obtener el metal directamente de los productores, como consta en un expediente sobre un pleito entre dos vecinos de Santa Clara del Cobre y la hacienda nombrada Chetarato, perteneciente al convento de San

³⁴ AGN, *Minería*, vol. 16, exp. 7, ff. 158-193.

³⁵ *Idem*.



Cosecha de caña.

Agustín, de la ciudad de Pátzcuaro, por el pago de un adeudo.³⁶ Asimismo, en 1820, cuando José Martínez de Lejarza reunió la información para su *Análisis estadístico de la provincia de Michoacán*,³⁷ registró como una de las principales actividades productivas de los pueblos de la jurisdicción, el cultivo y explotación de la caña de azúcar. Tan sólo el partido de Ario, del cual formaba parte Santa Clara del Cobre, tenía 7 haciendas azucareras, mismas que invariablemente necesitaron de cobre para la hechura y reposiciones

de los utensilios antes citados. Huelga decir que el flujo de este metal no pasó por aduana alguna ni quedó asentado en registros de la Real Hacienda.

En suma, la industria del azúcar requirió oficialmente en promedio entre 700 y 900 quintales anualmente.³⁸ Aunque, como muchos de los solicitantes confirmaron, la compra la solían hacer de manera directa con los productores michoacanos, dado que la Real Hacienda sólo cubría parcialmente sus demandas. Don Jaime Salvet, aviador de la hacienda Santa Cruz, ubicada en la jurisdicción de Cuernavaca, solicitó en 1798, 150 quintales de cobre para sus trapiches, y a pesar de haber presentado la certificación correspondiente en la que acreditaba la necesidad que tenía de este metal, sólo le autorizaron 60 quintales para las 4 calderas y 20 quintales para la molienda, ya que, según los peritos oficiales era lo que requería.³⁹ Podríamos sumar a la incapacidad de las autoridades para atender la oferta de cobre, lo prolongado que resultaba el trámite para su obtención, pues el

³⁶ AHCP, caja 57-G, exp. 2, ff. 180-194.

³⁷ Juan José Martínez de Lejarza, *Análisis estadístico de la provincia de Michoacán en 1822, introducción y notas de Xavier Tavera Alfaro, Morelia, FIMAX publicistas, 1974, pp. 95-96.*

³⁸ AGN, *Indiferente Virreinal*, caja 2118, exp. 21, f. 95.

³⁹ *Ibid.*, caja 4714, exp. 76, f. 9.

tiempo que distaba entre las fechas de solicitud y la de autorización de venta, variaba entre uno y dos meses.

EL COBRE Y LA AMONEDACIÓN

A partir de 1535, en la ciudad de México, empezó a funcionar la primera Casa de Moneda de la Nueva España, encabezada por el superintendente, quien era el responsable ante el virrey; con un administrador, un fundidor, un ensayador, un contador y un tesorero.⁴⁰ A partir de entonces y hasta 1810, sólo funcionó una ceca en todo el virreinato; dicha ceca operó como un negocio particular, independiente del gobierno virreinal hasta que, en 1730, se dispuso que la Casa de Moneda quedara sometida a la dirección financiera de la Real Hacienda y la compra de los metales fuera por cuenta del erario público, con lo cual también se controlaban las fluctuaciones de los valores de la plata y el oro en el mercado.⁴¹ El mismo año que se creó la Casa de Mone-

da, se ordenó la acuñación de monedas de cobre conocidas como “calderillas”. Sin embargo, éstas dejaron de emitirse con el fin del reinado de Carlos V y sólo hasta 1814 se reinició esta práctica.⁴²

Si bien el derecho de amonedación en todas las monarquías europeas era únicamente atribuible al rey, en algunos sistemas económicos circularon monedas emitidas por las instituciones creadas con ese fin, y pseudomonedas hechas por la población para contrarrestar los problemas que causaba la falta de numerario, sobre todo el de menor denominación.⁴³ Así, la amonedación representó dos fuentes de demanda de cobre, una oficial y otra particular, aunque ésta segunda resulta difícil de calcular por falta de registros dado su carácter extraoficial.

La demanda particular de cobre para emitir moneda no oficial fue consecuencia de la política monetaria estatal, ya que la moneda emanada de la ceca únicamente abarcaba “5 tipos: de un peso, 4 reales, 2 reales, 1 real y medio real” y aunque esto

⁴⁰ Fausto de Elhuyar, *Indagaciones sobre la amonedación en Nueva España*, ed. facs. de la primera edición, Madrid, 1818, México, Porrúa, 1979, pp. 7-27.

⁴¹ José Enrique Covarrubias, *La moneda de cobre en México 1760-1842: un problema administrativo*, México, Instituto Mora/UNAM, 2000, p. 17.

⁴² Ruggiero Romano, *Moneda, pseudomoneda y circulación monetaria en las economías de México*, México, FCE/Colmex, 1998, p. 133.

⁴³ *Idem.*

era lo estipulado, “entre 1747 y 1802, la emisión de piezas de ocho reales representó siempre 95% del total de las emisiones de plata”, ya que generalmente se preferían las piezas de alto valor.⁴⁴ Por lo tanto, “el hecho de que la mínima unidad fraccionaria fuera de medio real repercutió en la proliferación de signos informales de valor reducido”,⁴⁵ mismos que resultaban indispensables para transacciones comerciales menudas.

La no acuñación de moneda menuda respondía a la voluntad de los grandes comerciantes del poderoso Consulado de México de excluir a la población indígena de la esfera numismática, “puesto que la circulación de moneda fraccionaria les permitía, en cuanto sujetos económicos independientes, el acceso a la economía monetaria”.⁴⁶ De esta manera, la esfera monetaria quedaba reservada para los españoles, mientras que para los indios lo más conveniente era una economía natural, empleando productos tradicionales para el intercambio. La población novohispana solucionó el problema de falta de

moneda fraccionaria con la emisión de una propia: el tlaco, que apareció en la tercera década del siglo XVIII y cuyo uso se generalizó durante el resto del virreinato, en los centros urbanos, haciendas y minas, donde se les usaba para pagar salarios.⁴⁷

Los tlacos, generalmente pedazos de cobre bastante burdos (aunque los hubo en menor medida de cuero, madera y latón), tenían la finalidad de dividir el medio real en cuatro partes, es decir, el valor promedio de un tlaco era de $\frac{1}{8}$ de real, lo cual daba solución a la falta de moneda menuda para las transacciones comerciales menores, aquellas entre tenderos y pequeños consumidores. Los tlacos eran “fabricados y emitidos por los dueños de pulperías o tendejones, sitios en los cuales se vendían, principalmente, los comestibles y especias más elementales para el modesto consumo popular”.⁴⁸ Esta práctica permitió el abuso por parte de tenderos, panaderos y demás comerciantes que las producían, ya que, bien podían darlas como cambio a sus clientes y

⁴⁴ Ruggiero Romano, *Mecanismos y elementos del sistema económico colonial americano, siglos XVI -XVIII*, México, FCE/Colmex, 2004, p. 345.

⁴⁵ J. E. Covarrubias, *op. cit.*, p. 22.

⁴⁶ R. Romano, *Mecanismo y elementos...*, p. 347.

⁴⁷ R. Romano, *Moneda, seudomoneda...*, p. 174.

⁴⁸ Rodrigo Salomón Pérez Hernández, “La instancia de Pagola y Molina: un intento de oficializar los tlacos,

después recibirlas con un valor menor del que suponían tener al no poseer ningún tipo de respaldo oficial; pero además, les permitía retener a la clientela, pues sucedía que los tlacos emitidos en determinada pulpería sólo eran aceptados en ella misma. Aun así, la circulación de tlacos estaba ya muy difundida para la segunda mitad del siglo XVIII, y no sólo en las grandes urbes del virreinato sino también en las pequeñas villas y poblados.

Si bien los tlacos no estuvieron respaldados por el erario público, sí fueron tolerados por las autoridades, dada su extensa difusión y necesidad, se reconocieron como “medios de cambio inevitables”.⁴⁹ Sin embargo, los problemas que acarrearban hicieron que las autoridades tomaran cartas en el asunto y las opiniones en torno del tema tuvieron dos vertientes atendiendo a intereses locales. Por ejemplo, en 1790, mientras los regidores de San Luís Potosí proponían que la Casa de Moneda realizara la emisión de monedas de cobre para evitar las irregularidades de su circulación, el Consulado de Co-

merciantes de la Ciudad de México y la misma Casa de Moneda, se oponían a la propuesta, pues atentaba “contra algunas de las fases comerciales en las que participaban activamente, y además tendía a desarticular viejas formas de concentración de moneda acuñada en plata”.⁵⁰

Las autoridades novohispanas no emitieron ningún numerario oficial de cobre hasta la segunda década del siglo XIX, cuando el virrey Calleja ordenó la fabricación de monedas de cobre precisamente con la finalidad de sacar de la circulación a los tlacos.⁵¹ Las emisiones de monedas de cobre, aunque no se cuentan por millones como en el caso de las monedas de plata, no son nada desestimables: se emitieron 103,555 pesos en 1814; 101,356 pesos en 1815; 125,281 pesos en 1816, y 12,700 pesos salieron a la circulación en 1821.⁵²

A finales de 1813, cuando se tenía proyectado sacar a la circulación cuatro tipos de monedas de cobre que llevarían la efigie de Fernando VII, el clima político del virreinato complicó el abasto continuo

1790”, en *Boletín del Archivo General de la Nación*, 6ª época, julio-septiembre 2006, núm. 13, p. 96.

⁴⁹ J. E. Covarrubias, *op. cit.*, p. 52.

⁵⁰ Pérez Hernández, *op. cit.*, p. 97.

⁵¹ R. Romano, *Moneda, seudomoneda...*, pp. 136-140.

⁵² *Ibid.*, p. 33.

a la ceca, por lo que el superintendente de la Casa de Moneda comunicó la dificultad “de conseguir a precios regulares el cobre necesario [pues] [...] la obstrucción de los caminos está impidiendo su conducción” de la Intendencia de Valladolid o en su defecto de Chihuahua, a la ciudad de México. Esta coyuntura motivó el aumento del precio del cobre hasta los 26 pesos por quintal. Para remediar la situación, el funcionario proponía fundir los cañones “inservibles” que habían sido decomisados a los insurgentes en Zimapán, Tlalpujahua y otros parajes, pero tenían el inconveniente de ser un cobre no apto para la amonedación, ya que su afinación hubiese necesitado “cuando menos dos o tres fundiciones”; hecho que propició, por orden del virrey, echar mano del cobre existente en los almacenes de artillería.⁵³

Pero el cobre dentro de la Casa de Moneda, además de la acuñación, tenía otra función: se le ligaba con el oro o con la plata, permitiendo que las monedas resultantes tuviesen una mayor durabilidad. Esta fuente de demanda fue constante durante todo el periodo virreinal.

De acuerdo con la opinión de José

⁵³ AGN, *Casa de Moneda*, vol. 364, exp. 3, ff. 53-64.

⁵⁴ J. E. Covarrubias, *op. cit.*, p. 23.

⁵⁵ AGN, *Minería*, vol. 132, exp. 1, ff. 1-49.

Enrique Covarrubias, basado en los datos aportados por Elinore Barrett –según los cuales, en 1798, de los 1700 quintales destinados al consumo interno de la Nueva España, 1500 fueron enviados a la Casa de Moneda y únicamente los 200 restantes fueron distribuidos en otras actividades– en toda la época colonial, fue en la ceca capitalina donde se registró “la principal utilización del cobre al interior de virreinato, para las labores de acuñación de metal preciosos”.⁵⁴ Lo cual, como hemos revisado anteriormente, no necesariamente fue así. Lo cierto es que, para la Real Hacienda, era de primordial importancia mantener satisfechos los requerimientos de la Casa de Moneda, y a partir de 1780, año en que se estableció el estanco de distribución del cobre, las autoridades lograron dar prioridad a las solicitudes de la ceca. Aun así, el asentista afinador de cobre de la Casa de Moneda, Manuel Antonio del Castillo, se quejó en 1783, que la ceca requería anualmente entre 1,400 y 1,500 quintales, y que de no ser cubiertos, se detendrían las labores de dicha institución. Dos años después le fueron entregados solamente 1,072 quintales para las ligas.⁵⁵

El principal uso del cobre en la acuñación de monedas de oro y plata consistía en permitir una efectiva aleación, que daba a las monedas una mayor durabilidad.⁵⁶ La ceca capitalina acuñó entre 1752 y 1810 casi mil millones de pesos, de los cuales, por cierto, sólo quedaron a disposición de los novohispanos, 20 millones. Las reservas de la Casa de Moneda para fines de 1751 ascendían a 20,050,000 pesos; en 1771, a 31,975,104; y en 1791, sumaban 31,693, 511 pesos.⁵⁷

La producción de cobre empezaba a ser insuficiente precisamente en los años de mayor acuñación de plata, la Real Hacienda tuvo que priorizar los destinos del metal cobrizo e incluso aquellos que tenían carácter de primordial, como la Casa de Moneda, tuvieron que conformarse con menos metal del solicitado.

En noviembre de 1788, se comunicó al afinador de cobre de la ceca capitalina que dadas las crecidas cantidades de cobre que se le había ministrando, presentase en lo sucesivo certificación del contador “formada por un quinquenio del cobre que se gasta anualmente, del que resulta afinado

y mermas que corresponden a cada cien quintales”. El certificado correspondiente, hacía constar que desde febrero de 1782 hasta agosto de 1787 habían sido

De cargo del afinador para el expresado destino 6423 quintales de cobre en plancha de los cuales devolvió afinados 6057 quintales, verificándose la merma o consumo de 376 quintales de este metal, y que prorrateada a dicho tiempo las mencionadas cantidades resultan en un año medio de cargo del afinador en plancha de cobre 1167 quintales y 78 libras. Devuelto afinado en hilillo y en barrillas para ligaciones 1101 qq. 24 libras y 66 qq. 54 libras de merma que corresponde a la de seis quintales en cada ciento.⁵⁸

Se procuró suministrar al afinador de la ceca, al menos 1,000 quintales anuales, procurando que se le mandasen los cobres de mejor calidad para evitar las crecidas mermas que reportaba.⁵⁹ El 9 de julio de 1798, los oficiales de los reales almacenes afirmaban haber entregado 10,049 quintales, 96 libras de cobre a los afina-

⁵⁶ E. Barrett, *op. cit.*, p. 2.

⁵⁷ R. Romano, *Mecanismo y elementos...*, pp. 349-350.

⁵⁸ AGN, *Minería*, vol. 132, exp. 2, ff. 161-227.

⁵⁹ AGN, *Indiferente Virreinal*, caja 2118, exp. 21, f. 95.

dores de la Casa de Moneda entre 1791 y 1797. Aunque estos últimos alegaban que sólo habían recibido 8,049 quintales, lo que suscitó un problema entre ambas instituciones.⁶⁰

LAS INDUSTRIAS DE LA PÓLVORA Y EL SALITRE EN RELACIÓN CON EL COBRE

La Real Fábrica de Pólvora asentada en la ciudad de México fue, de manera indirecta, otra fuente de demanda de cobre, ya que el producto final de esta empresa, es decir, la pólvora, es “una mezcla de salitre, azufre y carbón que a cierto grado de calor se inflama, produciendo un fluido elástico de gran expansión y potencia”. El salitre, el ingrediente más importante en la mezcla, requería cobre para su proceso de “beneficio”. Por tal razón, la propia Real Fábrica de Pólvora respaldó las solicitudes de salitreros que acudían a los almacenes a comprar el metal.⁶¹

El salitre fue explotado –y continúa siéndolo hasta nuestros días– en las salinas ubicadas prácticamente en toda la

costa del Pacífico; además de Tamaulipas y Campeche, en el lado del Atlántico.

En la época novohispana existían dos métodos para la obtención de la sal: el primero consistía en exponer al sol y al viento la salmuera para que el agua se evaporara; aunque este método dependía mucho de las condiciones climáticas. La otra técnica permitía mediante la ebullición del agua, obtener el salitre de manera menos azarosa. Esta opción fue la que ocasionó una demanda constante de cobre, ya que los salineros cocían la salmuera en grandes ollas de cobre (en algunos casos eran de barro), conocidas como pailas.⁶²

La solicitud hecha en 1799 por don Juan Francisco Irasoqui, dueño de una salitrería en el pueblo de Ayotla, nos permite observar las cantidades promedio de cobre que esta actividad utilizaba. Su negocio ubicado en la jurisdicción de Chalco requería 50 quintales de cobre anualmente, para la reparación de algunas pailas para “así poder cumplir con la orden de la dirección de pólvora de entregar cierta cantidad del ingrediente (salitre) que él produce”.⁶³

⁶⁰ *Idem.*

⁶¹ Covadonga Villar Ortiz, *La Renta de la Pólvora en Nueva España (1569 – 1767)*, Sevilla, Escuela de Estudios Hispano – Americanos, 1988, p. 7.

⁶² Ursula Ewald, *La industria salinera de México 1560 – 1994*, México, FCE, 1997.

⁶³ AGN, *Minería*, vol. 128, exp. 8, f. 8.

Durante los años en que los solicitantes de cobre debían certificar la cantidad que requerían, la Dirección General de la Real Fábrica de Pólvora apoyó decididamente las peticiones de los salitreros, aunque no por ello se libraron de la orden de las autoridades hacendarias, de satisfacer estas demandas con el peor cobre existente en almacenes. Ese fue el caso del salitrero de Pachuca, José Palacio, quien solicitó se le ministrasen al menos 50 quintales de cobre para la construcción de tres pailas en que se hacían los cocimientos para la extracción del salitre, “por haber llegado a un total exterminio e inutilidad dos de dichas pailas que le han servido por espacio de catorce años”. Como respuesta obtuvo la promesa de que se le venderían los 50 quintales de cobre, siempre y cuando se conformase con el “de mala calidad”.⁶⁴

EL COBRE NOVOHISPANO EN EL AJUAR DOMÉSTICO

En la Nueva España, los utensilios de cocina y otros artículos de uso doméstico estuvieron hechos de cobre. Ollas,

jarras, cazos, cucharas, platos, cuchillos, mazos, usados en las residencias particulares como en las boticas, tocinerías, tenedores; así como en las milicias, todas sin excepción, eran de cobre. A finales del siglo XVIII, un contemporáneo anotaba con respecto a su uso:

Casi todos los utensilios de cocina se hacen también de él [de cobre] y hay pocas casas donde no se use, aunque se sabe y está averiguado que tiene virtud deletérea y capaz de envenenarnos aunque lentamente. Por lo que sería conveniente que por ley del reino se prohibiese para estos usos como se ha hecho en Suecia a instancias del barón de Schoeffer o Schoesser.⁶⁵

Además de las baterías de cocina, el cobre en aleación con el estaño, es decir, el bronce, sirvió para forjar numerosas campanas de Iglesias y conventos novohispanos e, incluso, de misiones tan lejanas como las establecidas en las Californias. Hacia finales del siglo XVIII se diversificó la producción de artículos de cobre, pues además de los tradicionales enseres de

⁶⁴ AGN, *Minería*, vol. 16, exp. 3, fs. 48 – 54.

⁶⁵ Manuel López Bueno, *Journal económico mercantil de Veracruz*, junio de 1806, núm. 94, tomo I, p. 367.

cocina, se elaboraron grabados hechos en cobre que se convirtieron en una nueva fuente de demanda. En esa época existían alrededor de 20 grabadores que producían monedas, medallas y grabados utilizados como ilustraciones en los libros.⁶⁶

Todos estos artículos fueron confeccionados por artesanos que, por su habilidad de trabajar el cobre, fueron conocidos como caldereteros y estuvieron presentes a lo largo del territorio virreinal; aunque, los más numerosos y reconocidos, estaban establecidos en Michoacán, Puebla y la ciudad de México.

Las asociaciones de artesanos de un mismo oficio solían funcionar bajo determinadas reglamentaciones que buscaban su protección y aseguraban una reproducción controlada de aprendices del oficio.⁶⁷ Los caldereteros no formaron un gremio como el resto de las organizaciones artesanales sino hasta la segunda década del siglo XVIII, en las ciudades de Puebla y México, tras la expedición de unas breves ordenanzas en 1720.⁶⁸ Sin embargo, la vida de tal gremio se tornó

efímera, en principio, porque su formación se dio en momentos en que este tipo de corporaciones estaban siendo atacadas institucionalmente, y después, porque la propia dinámica del capitalismo comercial tendió a desaparecerlos como talleres artesanales.⁶⁹

En el caso de Michoacán, el gremio de caldereteros nunca existió como tal, pero los artesanos lograron cierta unidad al agruparse en torno a la cofradía consagrada a la Purísima Concepción de María, con asiento en el hospital que fundados siglos antes, don Vasco de Quiroga, en Santa Clara del Cobre.⁷⁰

A don Vasco de Quiroga, precisamente, se le acredita el haber llevado especialidades artesanales a los asentamientos de la región michoacana, como imitación de la Utopía de Tomás Moro; aunque “la fabricación de sombreros, de monturas y de cerámica vidriada, entre varias de las especialidades asignadas a los conquistados tarascos reflejó más las necesidades y expectativas europeas que las predilecciones de los mismos ta-

⁶⁶ E. Barrett, *op. cit.*, p. 4.

⁶⁷ Jorge Pellicer, *Artesanos del porvenir*, México, SEP – UAM Azcapotzalco, 1995, p. 16.

⁶⁸ María Luisa Horcasitas de Barros, *La artesanía, con raíces prehispánicas, de Santa Clara del Cobre*, México, SEP, 1973, p. 106.

⁶⁹ Felipe Castro, *La extinción de la artesanía gremial*, México, UNAM, 1986, p.

⁷⁰ J. Pellicer, *op. cit.*, p. 39.

rascos”.⁷¹ En el plan utópico de Quiroga, el propio obispo le asignó a Santa Clara del Cobre la confección de artículos de ese material. Desde 1553, año de fundación del pueblo, la mayoría de sus habitantes se dedicó a elaborar artículos de cobre consumidos por todo el virreinato, pero según el censo levantado en 1766, de los 480 habitantes que tenía el pueblo, los hombres se dedicaban ya sea al laboreo de sus tierras, a la calderería o a la arriería.⁷²

Puebla, por su parte, en su calidad de ciudad virreinal, atrajo a numerosos artesanos que lograron vender sus productos a lo largo del territorio virreinal. Su posición geográfica la hacía paso obligado entre Veracruz y México, y por lo mismo siempre mantuvo un comercio intenso como centro distribuidor de los productos locales y de la región centro-sur del virreinato. De acuerdo con un informe presentado por el administrador de alcabalas, entre el 13 de septiembre de 1792 y el 10 de diciembre de 1797, habían entrado en

esa ciudad 2,705 quintales, 75 libras de cobre sin haber pagado impuestos; según estimaciones del funcionario circulaban libremente en Puebla, al menos 500 quintales de cobre anualmente, procedentes de la provincia de Michoacán; mismos que eran vendidos por los comerciantes, según su arbitrio, a distintos artesanos y caldereros locales.⁷³

La ciudad de México también significó un destino de relativa importancia para el cobre michoacano por su número de artesanos. Según los registros publicados por *El Correo semanario político y mercantil*, entraron con regularidad, de 1785 a 1810, entre 1,000 y 3,000 quintales de cobre anualmente para consumo local.⁷⁴

Los talleres y obradores de artesanos registran una importante fuente de demanda de cobre. En apariencia, las cantidades solicitadas eran pequeñas, pero si las revisamos de forma global, en función del gran número de solicitudes, se verá que la suma de ellas arroja una cantidad considerable de quintales de cobre, usa-

⁷¹ Janet Brody Esser, “Adaptación a la “Utopía”: las artes y la sociedad en Michoacán a principios de la época virreinal”, en Michele Feder-Nadoff (editor), *Ritmo del Fuego/Rhythm of Fire*, Chicago, Estados Unidos, Cuentos Foundation, 2004, p. 173.

⁷² AHMN, *Hacienda*, caja 7 B, exp. 8, f. 15.

⁷³ AGN, *Indiferente Virreinal*, caja 2118, exp. 21, f. 95.

⁷⁴ Mariano, Zúñiga y Ontiveros, *Correo semanario político y mercantil de México*, tomo primero, julio-diciembre 1809.

dos no sólo por caldereteros, sino además por plateros, cobreros y tiradores de oro. En 1798, por ejemplo, se autorizaron 20 quintales a don Miguel Díaz, 12 quintales a don Manuel Mendoza y 20 quintales a don Luís de Urzueta, todos artesanos. El maestro cobrero José Mariano Rocha, se le autorizaron 20 quintales para su obrador. El Real Apartado de oro y plata recibía anualmente 20 quintales para la construcción de alcribises y para los cañones de los hornos.⁷⁵

Los artesanos que acudían a comprar el cobre directamente en los almacenes sufrían la falta de abasto sobre todo en los establecidos en la ciudad de México. La capital del virreinato era el lugar más controlado en cuanto a la distribución del cobre y, después de 1780, cuando se recrudeció la política monopolizadora, los artesanos de esta urbe sufrieron un mayor encarecimiento. Don Salvador de la Vega, maestro fundidor y calderetero solicitó a mediados de 1789, 100 quintales de cobre para las labores de su obrador, de los cuales sólo le fueron autorizados 30, a pesar de haber declarado que lle-

vaba un año sin trabajar “por carecer de este material”.⁷⁶

El mismo director de escultura de la Real Academia de San Carlos, don Manuel Tolsá, comentó a mediados de 1801, que la política de monopolio sobre la comercialización del cobre no beneficiaba en nada al erario y, sin embargo, perjudicaba al público que trabaja este metal, llegando al grado de haberse prácticamente extinguido

las numerosas casas de calderería que había antes de la prohibición de comercio en el cobre hasta reducir al número de tres, de las cuales sólo una hace alguna labor, viéndose los maestros y operarios obligados a tomar otros giros [...] de modo que no han quedado más de tres o cuatro de los que llaman maestros de fragua y estos tan malos que la fuerza de no haber otras hace que se valgan de ellos, siendo una lastimosa prueba de este desorden el que diez y seis años a esta parte sólo se ha presentado a examen un individuo de este oficio para esta corte.⁷⁷

⁷⁵ AGN, *Indiferente Virreinal*, caja 2118, exp. 21, ff. 1-95.

⁷⁶ AGN, *Minería*, vol. 132, exp. 5, ff. 234-241.

⁷⁷ *Ibid.*, vol. 16, exp. 10, ff. 246-283.

Para la solución de este problema, proponía que a los artesanos se les vendieran las libras que necesitaran sin necesidad de ocurrir a la superioridad, pues esta situación no era propia del gremio calderero, sino que también eran partícipes de la carestía

mineros, hacendados de azúcar, salitreros y otros [que también] experimentan atrasos por la falta de dicho metal” [y] “que tienen que parar con inmensos atrasos o del todo por la absoluta falta del metal, en ocasiones o por temporadas, mientras que puede conseguirse después de repetidas solicitudes, de costosos y largos tramites judiciales.⁷⁸

La propuesta de Tolsá tenía la finalidad de apoyar la libertad de comercio del cobre para los artesanos, tema que para entonces se encontraba a debate. Tolsá solicitaba que se estableciera un expendio libre por menudeo, esto es, la venta de cobre por libras, para así vender “hasta una arroba a todo artesano conocido que lo pidiera sin necesidad de memoriales ni otros trámites judiciales”, lo cual haría,

⁷⁸ AGN, *Minería*, vol. 16, exp. 10, ff. 246-283.

⁷⁹ *Idem*.



Monedas de cobre, 1813.

AGN, Casa de moneda, vol.364, exp. 3, f.1

incluso, menos frecuentes las solicitudes de grandes cantidades, pues el artesano se surtiría oportunamente.

Tratando de averiguar un robo de este metal que me hicieron días pasados me admiré luego que descubrí que el que lo compraba al extractor, lo pagaba a precio más alto que el que se vende de cuenta del rey y me instruí que era porque lo expedía muy ventajosamente en cortas cantidades a los artesanos que lo pagaban así, por la imposibilidad de conseguirlo de los almacenes reales⁷⁹

En carta de 2 de diciembre de 1801, la Real Hacienda le contestó a Tolsá, que ella no era la institución responsable de la escasez de cobre experimentada por los artesanos; por el contrario, precisaba, sus diligencias habían permitido que casi se duplicaran las cantidades existentes en los almacenes, “tal que en el día puede llegar a 9 mil quintales la existencia”. Sin embargo, las necesidades habían cambiado y en ese momento existía una mayor demanda de hacendados, salitreiros y demás, por lo que no se aceptaron las propuestas de Tolsá para la venta al menudeo, en cambio, la contaduría mayor de cuentas de México, recomendó que los artesanos y “menesterosos” sólo debían presentar la aprobación del virrey para comprar el cobre requerido y, para evitar la compra de pequeñas cantidades de forma dispersa, sugería que se juntaran varios artesanos para comprar una plancha entera.⁸⁰

Tolsá vislumbró estos problemas tres años antes, cuando le fue encargado un trabajo oficial, y aunque nunca se vio envuelto en los engorrosos y largos trámites para la obtención de su mate-

ria prima, dado que su posición, fama y la naturaleza del trabajo que elaboró le aseguraron una atención expedita por parte de las autoridades, decidió externar su propuesta. El 22 de febrero de 1798, el virrey Branciforte ordenó al intendente de Valladolid acopiar urgentemente a través de sus subdelegados todo el cobre existente en su jurisdicción para coleccionar 500 quintales para la construcción de la estatua ecuestre de su majestad, Carlos IV, que se elaboraría a sus expensas, “para subrogar la que se halla colocada en la plaza principal”. El cobre debió ser pagado al precio corriente y enviado a la capital, donde los ministros de Real Hacienda debieron ponerlo en un almacén separado. De ahí, el conde de Contramina, apoderado de Tolsá, le administró a éste, previa autorización, el cobre que fuera necesitando.⁸¹

Los casos de Michoacán, Puebla u otros destinos parecen no haber sido tan dramáticos, pues en esos lugares el comercio interno del metal, escapó del control de la Real Hacienda. En 1798, un informe del guardalmacén sugería que los comerciantes podían sacar de la

⁸⁰ *Idem.*

⁸¹ AGN, *Indiferente Virreinal*, caja 2118, exp. 21, ff. 1-95.

provincia michoacana más cantidad de cobre de la que declaraban, ya que las aduanas estaban incapacitadas para pesar las planchas del mineral al momento del registro:

Puede suceder que sacando guía en Pátzcuaro, Zitácuaro u otra aduana de 50 cargas con 80 quintales remitan en ellas 100, de modo que aunque por el tránsito se cotejen con el citado documento se hallen acordes por la imposibilidad que hay de pesar el cobre y así, introducido en esta capital extravíen sin que sea perceptible 20 qq. de una remesa y muchos más en otras.⁸²

Con lo cual, además, se defraudaba al fisco pagando menos de lo que correspondía por concepto de alcabala.

REDONDEO DE LAS CIFRAS OFICIALES

A MANERA DE CONCLUSIÓN

Según distintos informes hechos por los responsables de los almacenes reales, las cantidades de cobre compradas por la Real Hacienda fueron las siguientes:

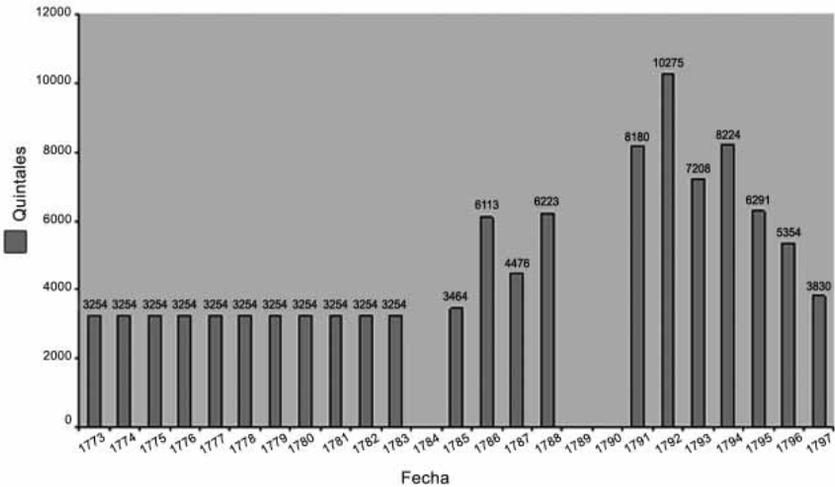
Entre 1773 y 1783, se adquirieron 32,542 quintales, de los cuales, 2,996 se obtuvieron de los arrendatarios de las minas del rey, a un precio de 15 pesos y 4 reales; los restantes 29,545 quintales se consiguieron con distintos particulares a un precio de entre, 17 y 18 pesos por quintal, sin incluir el entregado al afinador de ligaciones de la Real Casa de Moneda, don Manuel Antonio del Castillo, ni al fundidor de pailas y morteros de la Real Fábrica de Pólvora. Asimismo, el propio guardalmacén anotaba “que no se vendieron a S[u] M[ajestad] todos los cobres que se han sacado de estas minas” y el fiscal de Real Hacienda añadía en una carta enviada al virrey, el 21 de mayo de 1784, que a él se le hacía sospechosa la cantidad de cobre que entregaba el asentista en comparación con los 1,605 pesos que paga anualmente por el arrendamiento.⁸³

Otro informe, con fecha de 6 de febrero de 1789, precisaba que durante el año de 1785 entraron a los almacenes reales 3,464 quintales; en 1786, el monto fue de 6,113 quintales; en 1787, 4476 quintales y en 1788, 6,223 quintales. De forma que

⁸² *Ibid.*, f. 90.

⁸³ AGN, *Minería*, vol. 132, exp. 2, ff. 50-160.

Ingreso de cobre a los almacenes



la Real Hacienda adquirió 20,278 quintales, entre los años 1785 y 1788. Del total se remitieron únicamente a la Real Fábrica de artillería de Ximena, 20,033 quintales (5,428 planchas, 3,285 qq. en 1785; 6987 planchas, 4,129 qq. en 1786; 9,178 planchas, 5604 qq. en 1777, y 11,341 planchas, 7,013 qq. en 1788).⁸⁴

El último informe estima las entradas de los años 1791-1797, en 49,365 quintales, 82 libras, distribuidos de la siguiente manera: en 1791 se compraron 8,180 qq., 63 libras; en 1792, 10,275 qq., 41 libras; en 1793, 7,208 qq., 20 libras; en 1794, 8,224 qq., 27 libras; en 1795, 6,291 qq.,

80 libras; en 1796, 5,354 qq., 66 libras; y en 1797, 3,830 qq., 85 libras.⁸⁵

A primera vista resalta el aumento de la producción, pues si bien en la década de 1773 a 1783, los almacenes reales adquirieron, en promedio, 3,254 quintales anualmente, para 1786, la compra prácticamente se duplicó: 6,113 quintales, cifra que tendió a aumentar hacia finales de siglo: en 1792 se registraron más de 10 mil quintales.

Fue después de 1780 cuando el nivel de la producción de cobre se volvió insuficiente ante las nuevas demandas y las políticas monopólicas adoptadas

⁸⁴ *Ibid.*, ff. 161-227.

⁸⁵ AGN, *Indiferente Virreinal*, caja 2118, exp. 21, ff. 1-9.

por la Corona en torno a su producción y distribución, ayudaron poco a solucionar el problema, ya que si bien estaban encaminadas a asegurarse como único comprador del metal cuprífero para poder destinarlo a las industrias que consideraba pertinentes, en nada estimuló la explotación del mismo.

Comparando las cifras oficiales de compra con las de venta, observamos que el comercio interno no sufrió el desabasto total como se ha insinuado; aunque los compradores en ocasiones no conseguían el total de los montos solicitados a la Real Hacienda, ésta al menos, les cubría parcialmente la demanda. Además, siempre tuvieron la posibilidad de conseguir el metal por vías extraoficiales en la red de distribución particular establecida varias décadas atrás; y, como se ha mencionado anteriormente, el reducido número de solicitudes particulares presentadas ante la autoridades, hace pensar que la mayoría de ellos optó por abastecerse por este conducto, aunque ello significara un fraude al erario. Por lo anterior, considero que la hipótesis que plantea una crisis en la producción del cobre michoacano en las últimas décadas del siglo XVIII, debe

replantearse. Quizás la Real Hacienda no tuvo los medios adecuados para tener un control más eficaz del mercado negro y ello repercutió en las cantidades que recolectó y dispuso para la venta. Considero que más que crisis productiva, lo que ocurrió fue una distribución desigual.

En otro sentido, hasta antes de 1780, la producción y la demanda se mantuvieron constantes, sobre todo porque ésta se originaba casi exclusivamente en el comercio interno. Los requerimientos de grandes cantidades provenientes de la península se iniciaron después de esa fecha, así como los que llegaban de Cuba y Manila, por lo tanto, es dable asegurar que la producción de cobre michoacano en la década de 1780 atravesó por un período de transición. Antes de ese año, como ocurrió en los dos siglos anteriores, pudo satisfacer la demanda local y después de ese etapa, en los últimos años del dominio colonial, cubrir también las demandas de Manila y Cuba, además del mercado local. Esto sugiere que, más que una crisis, hubo un reacomodo en la producción y distribución del cobre michoacano. 🏰

* Etnohistoriadora-ENAH.