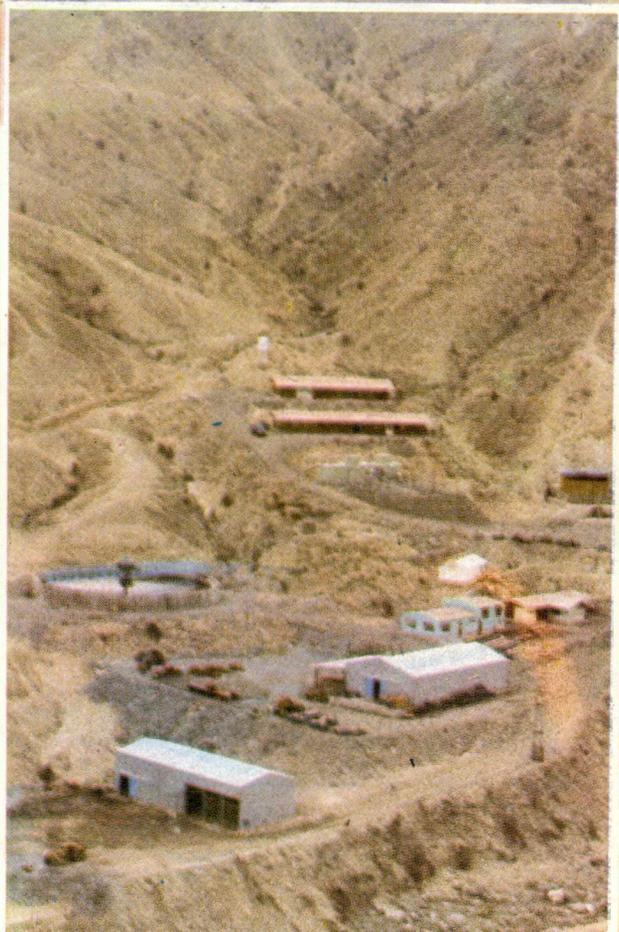


# MINERIA



178

Sep. Oct. 1983

# HISTORIA DE LA MINERÍA PERUANA

( 2da. Parte )

MARIO SAMAME BOGGIO

## HISTORIA

### I. EPOCA COLONIAL

La minería colonial tuvo más de exacción que de industria. Se trabajó sin método, con desperdicios de recursos y energías. Los primeros años de la conquista fueron de distribución de las riquezas del Imperio Incaico. Sólo cuando los templos, palacios y tumbas comenzaron a mostrar signos de agotamiento, se pensó en las minas, es decir en las fuentes de procedencia de los materiales utilizados por los indios.

Durante esos años, los indígenas, como una forma de resistencia pasiva, eliminaron huellas e indicios que hubiesen permitido localizar las vetas metálicas explotadas por ellos, algunas de las cuales no llegaron jamás a ser descubiertas por los peninsulares.

#### Los Años Iniciales

Conocida es la intensa agitación que siguió a los primeros años de la Conquista. Las guerras entre conquistadores y el poder real español abarcaron más de veinte años, ya se cuenten desde la prisión de Atahualpa en diciembre de 1532 o su muerte en agosto del año siguiente, o desde la fundación de Lima por Pizarro el 18 de enero de 1535 hasta que con el Marqués de Cañete, comenzó un poco de tranquilidad en el Virreynato.

Si bien en ese lapso no existió ambiente para el desarrollo de actividades normales ni para el montaje de una estructura administrativa ordenada y regular, en el campo de la minería se dieron algunos hechos significativos, incluso el trascendente descubrimiento del mineral de Potosí que fue por mucho tiempo símbolo rutilante del Nuevo Mundo.

Según la relación que diera a conocer José Balta —ingeniero minero y estadista peruano—, la cronología minera del Perú Colonial tendría su punto de partida en 1537, con la explotación de los yacimientos de oro y plata en Lucanas y Parinacochas; siguiéndole los descubrimientos de minas de plata en Jauja y Huancayo el año 1539 y las de oro en Jaén y Carabaya los años 1544 y 1545 res-

pectivamente. Asimismo, Cieza de León menciona, en 1553, minas de Chacas, Sandía, Carabaya y Cajamarca.

El suceso más importante data de 1540, cuando Gonzalo Pizarro y Diego Centeno consiguieron que los indígenas de su encomienda les proporcionen la ubicación del asiento argentífero de Colque Porco, que los nativos conocían y del cual, según Cieza de León, se había extraído buena parte de la plata que recubría algunos de los muros del Templo del Sol, el Coricancha en el Cuzco. Las minas de Porco, cuyas menas eran principalmente piragrita, plata roja o rosicler, que los antiguos peruanos denominaron cochizo, quedaron en manos de los hermanos Pizarro, Francisco, Gonzalo y Hernando, y de ellas se abasteció para sus recursos Gonzalo cuando la ambición lo impulsó a las aventuras belicistas que epilogaron con su muerte.

Por su riqueza, las minas de Porco, en el Alto Perú, se convirtieron en el característico botín del vencedor, siendo por último incorporadas a la Corona por el pacificador La Gasca.

El descubrimiento de Potosí tuvo una influencia decisiva en el desarrollo de esa región. Casi inmediato se constituyó una población que se conformó con 175 españoles que acudieron desde Chquisaca, llevando alrededor de 3,000 indios de sus encomiendas. A 4,146 metros sobre el nivel del mar fue fundado el pueblo en 1546 por Juan de Villarreal, Diego Centeno y Pedro Cotamito, dándosele el título de Villa Imperial de Potosí por disposición del Emperador Carlos V. Poco después, en 1571, tenía alrededor de cuatrocientas casas de españoles y entre treinta y cincuenta mil indios. Llegó a tener 160,000 habitantes, de los cuales 15,000 eran mineros estables.

Cuando el Padre Acosta visitó Potosí en tiempos del Virrey Toledo, el año 1574, los trabajos de excavación habían alcanzado cerca de 400 metros de profundidad; las vetas variaban de ancho 1.65 m. y 21 centímetros y la ley del mineral se calculaba de 6 a 10 marcos —el marco equivale a 230 gramos— por quintal, o sea de 30 a 50 kilos por tonelada métrica, estimándose pobres los minerales de 2 a 6 kilos por tonelada métrica.

La extraordinaria riqueza de ese mineral destaca en el hecho de que una mina moderna de plata considera buena una veta que produce 600 gramos por tonelada métrica.

Carlos Prieto, autor de "La Minería en el Nuevo Mundo", considera que las minas de Potosí rindieron, del año 1545 a 1803, 1,095'500,000 de pesos.

La explotación de las minas de Potosí adquirió importancia a partir de la adopción de la nueva técnica de la amalgamación con azogue, hecho que se vinculó al descubrimiento de las minas de Huancavelica en 1566, que es uno de los acontecimientos que señalaron la gran expansión de la minería colonial.

Dependiendo en gran parte de la superación de las tensiones y rivalidades y en general de la tranquilidad, el impulso de la actividad minera siguió el ritmo de ordenamiento de la administración virreinal que comenzó con Hurtado de Mendoza, pero que sólo se asentó a partir de la gestión del Virrey Francisco de Toledo, quien llegó a Lima en 1569.

### La Mita Minera en la Colonia

La Minería Colonial descansó en dos grandes factores de explotación. Uno de ellos de carácter geográfico geológico, o sea las inmensas reservas metálicas que la naturaleza depositó en la entraña del suelo peruano y el otro tipo social: el esfuerzo del poblador nativo, su reciedumbre, su vigor, su resistencia. Sin el indio, el desarrollo minero de la Colonia habría sido muy limitado.

El estudio de la minería colonial comprende, pues, tanto los centros de producción que florecieron en esa época, cuanto las condiciones en que se desarrolló ese factor fundamental que fue el trabajador de las minas, es decir, la mita.

El Imperio Incaico tenía reglamentado el trabajo, de manera que no hubiesen desocupados ni vagabundos. Cuando se emprendía una obra de gran aliento o se requería mano de obra para actividades que se consideraban importantes y necesarias, se fijaban cuotas de pobladores de las zonas aledañas, grupos que se renovaban cada cierto tiempo, en un sistema de turnos que se denominaba mita.

España adoptó la mita, pero sólo en su aspecto de servidumbre. Virgilio Roel, en su "Historia Social y Económica de la Colonia", señala con precisión las diferencias: "La mita colonial no es la mita incaica; la mita inka se utilizaba sólo en los trabajos oficiales, en tanto que la mita colonial se empleó, en una medida bastante grande, también en beneficio privado; otra diferencia consiste en que, mientras la mita inka se realizó en medio del bienestar del mitayo, en la colonia hay una despreocupación total sobre el punto".

Fue el Virrey Francisco de Toledo quien organizó sistemáticamente la mita colonial. Respecto

de la mina de Potosí dispuso que fuera servida por 16 provincias, de las cuales debía tomarse un séptimo de su población, entre los 18 y 50 años, con obligación de servir durante un año.

### Expansión de la Minería Colonial

La riqueza argentífera del Altiplano —primero Porco, pero sobre todo Potosí—, quitó significación a otras explotaciones mineras que se emprenden en los primeros años de la Colonia (Lucanas, Parinacochas, Jauja, Huancayo, Jaén, Cajamarca, Chacas, Sandia, Carabaya).

Pero el acontecimiento que más conmocionó el Virreynato fue el descubrimiento de las minas de azogue de Huancavelica en 1566, trascendencia que no sólo residió en la riqueza de los yacimientos, sino también en la repercusión que tuvo en el impulso de la explotación de la plata, que a partir de entonces se desarrolló con creciente vigor, ya que el uso del mercurio permitió un máximo aprovechamiento de los minerales de plata, haciendo posible trabajar vetas hasta entonces desestimadas por considerárseles muy pobres.

### Huancavelica

Las minas de este nombre eran conocidas en tiempo de los Incas y de ellas obtuvieron el cinabrio o bermellón que, con el nombre de llimpi, era utilizado como colorante facial, con fines de adorno festivos bélicos o religiosos, existiendo la presunción de que se le empleara aún antes del Tahuantinsuyo.

Fue durante el gobierno del Virrey Marqués de Cañete que se favoreció la búsqueda del mercurio, como lo acredita una Real Cédula expedida el 4 de setiembre de 1555, donde se recomienda al mencionado Virrey estudiar unas notas del Secretario Vásquez de Molina y del Consejero Vaca de Castro, acerca de la manera de valerse del mercurio para tratar los minerales de plata.

El Virrey favoreció por todos los medios la búsqueda de veneros de mercurio y hacia 1558, Gil Ramírez Dávalos y Enrique Garcés hicieron algunos hallazgos menores, consiguiendo inclusive una especie de exclusiva de explotación, que fue derogada en julio de 1561 por el Virrey Conde de Nieva.

A base de las referencias indirectas sobre el cinabrio usado por los indios, Garcés y algunos socios suyos efectuaron trabajos de exploración y cateo en las zonas de Huancavelica, pero el descubrimiento de las ricas minas de azogue fue hecho por un indio llamado Navicopa, natural del pueblo de Acoria, dependiente del repartimiento de Amador de Cabrera.

Aunque la inscripción y reconocimiento oficial de las minas de Huancavelica se fija en 1566, existe la versión de que el hecho data de 1563.

El lugar donde estuvieron esas minas de azogue era una meseta deshabitada a 3,800 metros

sobre el nivel del mar, situada a poco más de veinte leguas de Huamanga. Según indica Guillermo Lohmann Villena en su libro "Las minas de Huancavelica", allí se elevaba un montículo denominado Huancavelica o Huancavillca (adoratorio o lugar sagrado para los huancas), en cuya cúspide existía una explanada; a los pies del cerro fluía el arroyo llamado Siquisichaca, en cuya orilla estaba la llanura de Seccha, donde luego se asentó la población.

Se dice que en la primera exploración iniciada por Cabrera, éste encontró una veta que presentaba 80 varas de longitud por 40 de ancho, en la que podían trabajar simultáneamente más de trescientos hombres. Posteriores trabajos mostraron una gran veta que se denominó la "Descubridora", después Santa Bárbara, con una anchura de más de 30 metros, que corría de norte a sur y se extendía a flor de tierra unas siete leguas.

Los descubrimientos de nuevas minas se sucedieron y Cabrera hizo esfuerzos por controlar la mayor parte de la inmensa riqueza que la casualidad le había proporcionado. Al respecto, Lohmann Villena dice: "Limitando con la Descubridora solicitó una pertenencia Juan Correa de Silva, para disfrutarla a medias con María de la Milla, suegra de Cabrera; el Alcalde Huamanga, Hernán Guillén, formalizó un denuncia a estacas de la anterior, que explotaría partiendo las utilidades con la mujer de Cabrera, Inés de Villalobos; a cuadras de ésta formalizó su derecho Luis Dávalos de Ayala (que luego denominó "Mina Nueva"); a su vez, a cuadras de ésta denunciaron Diego de Acuña y, años más tarde, Juan de Sotomayor, la que luego fue la "San Jacinto"; a estacas de la futura "Mina Nueva" pidió Juan García "el Mozo" otra, para laborearla junto con Cosme Guerra. A estacas de la "Salteada" solicitó una pertenencia Hernán García Gallardo, y a estacas de ésta, Antonio de Oré pidió un denuncia".

Lohmann prosigue: "A poco cayó Cabrera en la cuenta que corría el peligro de que la veta escapara de su perímetro, y se concertó con el escribano del Cabildo huamanguino, Gonzalo Isidro, para que éste pidiera una pertenencia siguiendo el rumbo de la cepa, a fin de explorarla a medias con doña Inés de Villalobos, por lo que luego se llamó esta mina, situada a cuadras de la Descubridora, Santa Inés; por el lado opuesto de la misma Descubridora, hizo Cabrera que Francisco de Castañeda solicitara una pertenencia, a fin de disfrutarla con doña María de la Milla. A cuadras de la "Salteada", hacia el Este, escribió su derecho Juan Lobato, también en sociedad con la referida María de la Milla. En el lado contrario se demarcó el perímetro de la mina de Pedro de Valenzuela, que la explotaría asociado con una cuñada de Cabrera, doña Juana de Villalobos. A cuadras de la Correa de Silva, hacia el oeste, pidió una pertenencia Juan García de la Vega; en el lado opuesto asentó su derecho Juan Ruiz de Coria".

La noticia del descubrimiento de Huancave-

lica causó honda impresión en el Virreynato, despertando codicia y ambición. Fue en el gobierno del Virrey Conde de Nieva, que se dictó una Provisión, el 5 de febrero de 1564, pregonada en Huancavelica el 26 del mismo mes, recordando que la explotación de la mina de azogue era regalía de la Corona, y como sin autorización gubernativa ningún particular podía trabajarlas, declaró legalmente nulos los denuncios registrados sobre pertenencias en Huancavelica y ordenó al Corregidor de Huamanga que prohibiera el acceso a las minas a quienes careciesen de licencia expresa del Virrey.

En cumplimiento de tales órdenes, el Corregidor expulsó a los propietarios, se incautó de las minas y las registró como bienes de la Corona.

Después de una serie de reclamos por los propietarios, se permitió que las minas siguieran en trabajo hasta que se llegara a una definición, lo que ocurrió con el arribo del Virrey Francisco de Toledo, el 30 de noviembre de 1569. Entre las instrucciones que traía estaba la incorporación a la Corona de las minas de Huancavelica.

Toledo no era partidario de que todas las minas fuesen incorporadas a la Corona, pero tenía que cumplir las órdenes del Rey Felipe II. Mandó registrar las de azogue que había en la región de Huamanga en número de 18, y las entregó en arrendamiento a los mineros que debían pagar el quinto, pero con el fin de alentarlos en la saca del metal, concedió que sólo pagasen el octavo cuando el mineral no fuese de buena calidad.

En cuanto a la mina de Amador de Cabrera, la sentencia que se dictó en Madrid el 15 de marzo de 1572 puso la mina a nombre de su Majestad, pero cedió la explotación a Cabrera y sus sucesores.

El rendimiento de las minas de Huancavelica durante la dominación española puede estimarse pues, en 1'115,000 quintales, con un valor aproximado de 82 millones de pesos, unos 17 millones de libras esterlinas, "sin considerar las extracciones clandestinas", apunta Carlos P. Jiménez, en su "Reseña histórica de la minería en el Perú".

La producción de las minas de Huancavelica no sólo cubrieron con holgura las necesidades internas, sobre todo para el tratamiento de la plata, sino que, más aún, se hicieron considerables envíos de azogue a México.

Tiempo después se suspendieron los envíos por algún tiempo, a causa, primero, de las necesidades de azogue en el Perú; segundo, por haberse intensificado en España la producción de Almadén y tercero para evitar que pudiera desarrollarse un intercambio colonial, que la metrópoli no deseaba. Décadas más tarde, en 1670, se reinició la exportación de azogue hasta 1699.

A través de estos hechos se releva la importancia que tuvo el mineral de Huancavelica en la economía de la época colonial. Se justifica la síntesis que hace Lohmann Villena: "Huancavelica, una de tres minas más importantes del azogue en el mundo, y acaso la más valiosa de todas las que se aprove-

charon en las Indias, fue un factor esencial en la vida económica del Virreynato peruano y mediato generador de todo su potencial”.

### Huantajaya

Los españoles reconocieron la provincia de Tarapacá en 1538, quedándose algunos en Arica y Pica, al retorno de Almagro luego de su expedición a Chile. En 1566 unos mineros portugueses descubrieron el cerro de Huantajaya, rica mina de plata situada a 16 kilómetros de Iquique, en las cercanías del Océano Pacífico y a poca altura sobre el nivel del mar.

La importancia que desde el primer momento se asignó al yacimiento de Huantajaya, inspiró al Corregidor de Arequipa, Juan Ramírez Zegarra, proponer, el 5 de enero de 1571, que se emprendiera una exploración minera en todo el territorio de Tarapacá.

La mina de Chiflón fue trabajada desde la cumbre a tajo abierto, quedando temporalmente abandonada cuando se agotó la veta de superficie. Casi un siglo más tarde, en 1680, el indio Domingo Quilina Cacamata descubrió nuevas vetas, que puso en conocimiento de Francisco Loayza, que por ese entonces se ocupaba de trabajos de riego en la Noria.

En artículo publicado en “El Mercurio Peruano”, Pedro de Ureta y Peralta da cuenta de que en 1792 habían 18 minas en actividad en la zona de Huantajaya. El investigador Guillaume, miembro de la Real Sociedad Geográfica de Londres y autor de la obra “The Amazon Provinces of Peru”, calcula, a base de datos obtenidos en los Archivos de Madrid, que la producción de la plata en Huantajaya, representó hasta 1800, un valor de 70 millones de libras esterlinas.

Las vetas de estas minas se presentaban rodeadas de capas de sal gema; en ella se descubrió más tarde la huantajayita, un cloruro doble de sodio y plata, de composición  $20 \text{ Na Cl}, \text{ Ag Cl}$ , que se presenta en incrustaciones o en cristales cúbicos.

### Cerro de Pasco

Desde antes de la llegada de los españoles, la zona de Pasco era objeto de trabajos mineros, para la extracción de la plata.

Es en el año de 1630, en el gobierno del Virrey Luis Gerónimo Cabrera, Conde de Chinchón, que se descubrió el mineral de Yauricocha o Pasco. Se atribuye el hallazgo al indio Huari Capcha, pastor de ovejas de la Hacienda Paria.

La explotación se realizó desde el comienzo con marcado buen éxito, atrayendo a muchos mineros, entre ellos Martín Retuerto, quien abrió en Lauricocha, dentro de la Hacienda Paria, el primer socavón que resultó muy rico y que muchos años después, en 1745, fue vendido a José Maiz, quien perforó otro socavón.

La gran cantidad de plata extraída de Cerro

de Pasco en la época colonial, provino casi exclusivamente de la explotación de los “pacos” superficiales que se beneficiaban por el método de amalgamación. Los socavones hechos fueron de poca profundidad. Sólo en el año de 1780 se comenzó el de San Judas, con una penetración de 1,400 varas bajo tierra, unos mil doscientos metros. Su ejecución duró alrededor de unos veinte años, terminándose en 1800, aunque uno de sus ramales, el Yanacancha, se prosiguió hasta 1807. Además, en 1806 se emprendió la construcción del socavón de Quirilacochoa.

Se creyó inicialmente que se trataba de tres minas diferentes, pero las excavaciones y avances posteriores demostraron que era un solo manto con varios pliegues, con afloramientos visibles en una extensión de más de tres kilómetros. El yacimiento se extiende por una serie de montañas en la Mesa de Bombón, a más de 4,000 metros de altitud rodeando la laguna de Colquijirca, de pórfido cuarcífero, cuyo nombre significa en quechua, “cerro de plata”.

El gran problema de las minas de Cerro de Pasco fueron las inundaciones que dificultaban e impedían los trabajos. La solución llegó a través de la Revolución Industrial y la primera máquina a vapor —inventada por el ingeniero inglés Trevithick— usada en América fue instalada en la mina Santa Rosa de Cerro de Pasco en 1816 por Pedro Abadía, en sociedad con José Arismendi y Francisco Ubillé, este último oriundo de Suiza.

Fue durante las luchas por la independencia que las tropas realistas destruyeron las bombas a vapor, porque las minas de Cerro de Pasco eran la fuente principal de ingresos económicos para los independientes.

### Laicacota

Los hermanos Gaspar y José Salcedo, quienes trabajaban algunas minas de Puno con poco éxito, tuvieron que ver mucho con la explotación minera de esa zona durante la Colonia.

Fue José Salcedo, quien en 1657, según unos por revelaciones de un indio, según otros por consejo de una india, atacó el crestón del vecino cerro de Laicacota, descubriendo una valiosa veta; lo mismo hizo en la laguna cercana, que mandó barrenar, “encontrando una rica mina de plata blanca” que pudo ser extraída a poco costo, abriéndose dos bocas principales, la de “Las Animas” y la de “Laicacota la baja”. Se asegura que de esta última, en una sola noche, José Salcedo sacó 93 bolsas de mineral por el valor de más de cien mil pesos. En la misma mina obtuvo un bloque de plata maciza y sin mezcla, que pudo ser marcada como si fuera barra una vez fundida, para separar el quinto del rey. La riqueza del asiento se extendió a los alrededores: los cerros de Cancharani, el del “Azogue” y otros.

Los Salcedo envanecidos y soberbios por el

éxito económico alcanzado con la mina Laicacota, se enfrentaron a las autoridades coloniales, siendo el Virrey Conde de Lemos, quien apresó a José Salcedo, y lo condenó a la horca.

El Virrey Conde de Lemos hizo arrasar y asolar la población de Laicacota (San Luis de Alba), que contaba con más de tres mil casas y dispuso el traslado de la capital de la provincia de Paucarcolla a la población de San Juan Bautista de Puno, declarando, el 9 de setiembre, su fundación como ciudad con el nombre de San Carlos de Austria, en honor de Carlos II, "El Hechizado", que reinaba entonces.

La dramática peripecia de Laicacota y los Salcedo tuvo efectos catastróficos desde el punto de vista minero, pues el rico asiento fue inundado, según unos por orden del Conde de Lemos, según otros por los Salcedo. "Las labores de las minas —dice Bargalló— quedaron definitivamente interrumpidas y se anegaron. Más tarde hubo el propósito de abrirlas de nuevo, pero lo impidieron las aguas".

### Hualgayoc

No obstante reputársele entre los más ricos yacimientos de plata explotados durante la Colonia, los datos sobre las minas de Hualgayoc son curiosamente escasos, lo que tal vez obedece a lo tardío de su descubrimiento español el año de 1771, por Rodrigo de Ocoña, durante el virreynato de Manuel Amat y Juniet.

El nombre de Hualgayoc significa "tiene collar" y se debe a la saliente en forma de anillo que circunda la cima más alta de la región. Hay evidencias de que sus minas fueron trabajadas en tiempo de los Incas, particularmente las ubicadas en los cerros de Chupicayacu, así como también algunas riquísimas minas superficiales que presentaban adherencias de plata nativa a las raíces de las gramíneas, característica que fue observada y comprobada por Humboldt.

Los minerales de Hualgayoc contenían oro, cobre y plomo. Humboldt indica que también hay huellas de haberseles beneficiado a la orilla derecha del río Mucurpampa, entre el cerro de San José y el lugar que los indígenas denominan Choropampa, donde se ha encontrado grandes masas de oro diseminadas en ramas y fibras, contorneadas en algunas vetas de rosicler y de plata sulfúrea.

Humboldt indica que la plata sacada de esas minas en los primeros 30 años, desde 1771 a 1802, "excede probablemente en mucho" de 32 millones de pesos y Raimondi menciona la misma cantidad como rendimiento de los últimos 30 años del siglo XVIII.

### Minería de Oro

La producción aurífera durante la Colonia tuvo menos importancia que la de la plata. Según da cuenta Cieza de León en su relato sobre las Gue-

rras Civiles del Perú, al principio se explotaron, y en gran escala desde 1542, los yacimientos de Carabaya, así como los de Oruro, Asillo y Azángaro.

Así como las de Carabaya, fueron también famosos los de Sandía; unos y otros habían sido intensamente trabajados durante el Tahuantinsuyo y su explotación hispánica se incrementó después de la derrota de Gonzalo Pizarro por La Gasca, probablemente hacia 1549, a la llegada de numerosos españoles prófugos que fundaron la población de San Juan del Oro.

En 1550 se descubrió en la provincia de Condesuyos un rico mineral aurífero, en Chaucalla, determinando la formación y surgimiento del pueblo de ese nombre. Parece que al margen del control real, existían mitas en los lavaderos de Carabaya y Zaruma.

Acontecimiento destacado fue el descubrimiento de una mina de oro cerca de Cotahuasi, Arequipa, el año de 1612, durante el gobierno del Virrey Juan de Mendoza y Luna, Marqués de Montesclaros, llamándoseles Montesclaros en su honor.

En la relación que Fray Buenaventura Salinas ofrece sobre las minas descubiertas hasta 1630, se menciona, entre las de oro: Carabaya, Chilpacas, Collay, Chimbo, Zaruma, Chocorbos, Cuenca, Sarguansongo, Mandinga, Popayán, Quixos, Daroca, Valladolid, Guayllay, Labia, Canas y Canchis, San Juan del Oro y Vilcabamba.

Descubrimientos posteriores son los de Alpaca en 1680, Corunga en 1758 y Chahuani en 1775. En los departamentos del sur se trabajaba además los yacimientos de La Convención, Paucartambo y Cotabambas, atestiguando una extensa población los desmontes dejados en las minas de Cochasyguas (Cotabambas). En el norte, los lavaderos de Pallasca y las minas de Pataz. Según la memoria de Virrey Gil, en su época, de 1790 a 1795, había en actividad 69 minas de oro con 122 molinos, sin contar los lavaderos.

### Otras Minas de Plata

Se ha dicho ya que la minería de plata en la Colonia adquiere su real importancia a partir de la adopción del llamado sistema "de patio", modalidad a escala económica del de amalgamación, implantado en México por Bartolomé de Medina y que en el Perú se incorporó en 1571, en el gobierno del Virrey Francisco de Toledo, por Pedro Fernández de Velasco.

La amalgamación se generalizó en todo el Virreinato, determinando paralelamente, el auge de la minería del azogue, que se hizo esencial dado el rápido incremento que causó la extracción de la plata.

Entre las muchas minas que fueron descubiertas y trabajadas, requieren mención especial las de Castrovirreyna y San Antonio de Esquilache. Hay que agregar el cerro de Colqueproco (cerro de plata en quechua) en la provincia de Huaylas.

El origen de la villa de Castrovirreyna fue el descubrimiento de las minas de Urococha y Chocococha en la comarca de Huancavelica, cuya producción alcanzó gran importancia que ya en 1592, hubo de nombrarse Corregidor del distrito, designación que recayó en Pedro Córdova Messia y se establecieron las Cajas Reales del asiento a cargo de oficiales.

El descubrimiento de la mina de San Antonio de Esquilache en Puno, se sitúa en 1619. El Cerro de San Antonio dista doce leguas de la ciudad de Puno. El hallazgo fue hecho por Durán, compañero de los famosos Salcedo. El asiento comprendió las minas de Farrallón, Crestón, Concepción, los Pobres, el Azufrado, Belén, San Miguel, San Antonio, Tingo María, Atocha, Victorias, Nuevo Potosí, San Sebastián, Colcochanga, Recuay, Cajamarca, Huánuco, Berenguela, Caracollo, Conchucos, Caylloma y las minas de Ventaya, en la provincia de Carabaya, descubiertas entre 1710 y 1713.

Y en los umbrales de la Emancipación, en 1818, según Rivero y Ustáriz, estaban en operación las siguientes minas: Pomasi, Paratía, Lagunillas, Angostura, Quillogillo, Chupica, Amatía, Chuallani, San Antonio de Esquilache, Carachanca, Chuique, Pompea y Cancharani.

Se ha estimado que en los primeros años del Virreinato, la producción peruana de plata tuvo un promedio anual entre 150 y 200 toneladas métricas, incluyendo amalgamación, fundición y evasiones.

### Minerales Varios

Conocido es que los conquistadores españoles sólo pusieron interés en los metales preciosos oro y plata y que se hizo extensivo al azogue por la importancia que este mineral tenía para el más provechoso beneficio de la plata.

Es natural que con la Colonia, en todo lo que no fuera oro o plata, la minería languideciera. Lo poco que se extrajo de otros metales fue ocasionalmente, por encontrárseles como componentes de aquéllos.

Es a raíz de las incursiones de los barcos piratas, que las autoridades coloniales se acordaron de la utilización del cobre y del estaño, necesarios para la fundición de cañones de bronce indispensables para la defensa del litoral.

Lo poco que se extrajo de cobre procedió de Cerro de Pasco y de algunas otras explotaciones de minerales de plata, pero las principales explotaciones fueron de las minas del Alto Perú, como las de Oruro, Lagunillas, La Paz y Corocoro o en las regiones de Copiapó y La Serena, en Chile, así como las que se descubrieron en Salta, Argentina.

El estaño se trabajó sobre todo en el Alto Perú, principalmente en La Paz, Oruro y Potosí. También se laboraron las minas de Carabuco y probablemente las de Colquiri.

El plomo se extraía de casi todas las minas de plata. Las minas de zinc apenas se explotaron. En

MINERIA

cuanto al hierro, su explotación fue nula; sólo hacia el final de la dominación española se descubrieron las minas en Santiago del Estero y en Salta, ambas en Argentina.

Mención especial debe hacerse de las breas coloniales, que si bien extraídas y aprovechadas en mínima proporción, constituyeron el antecedente de la industria petrolera desarrollada en la República, ya en el presente siglo XX.

En su estudio sobre el tema, el historiador Pablo Macera Dall'Orso señala que la historia de las breas coloniales fue principal o exclusivamente la historia de las minas de Amotape en el Obispado e Intendencia de Trujillo.

Por Superior Decreto de 24 noviembre de 1781, las minas de Amotape y Santa Elena, como bienes estancados, fueron entregadas al mejor postor y desde 1781, el Visitador Areche dispuso la creación del Estanco de las Breas.

La explotación de las salinas fue otro renglón importante, siendo las más significativas las de Yocolla (sal gema), Potosí, Chilca, Tumbes, Puerto Viejo, valle de Huaura, en la provincia de Condesuyos y en algunas de la región de Andesuyo.

Es hacia fines del Virreinato que en "Minería Peruana", se noticia el año 1809 el descubrimiento del nitrato de soda, cuya explotación sólo habría de comenzar en 1830, en los primeros años de la República. Es el punto de partida de la historia de nuestro salitre.

### El Trabajo Minero

Contando con una mano de obra asaz barata (encomiendas, mitas, mingas, repartimientos, obrajes) de lo que se disponía ad libitum, lo que menos importaba en la Colonia era el despilfarro de energías humanas, de ahí que todo el montaje del trabajo minero se hiciera simplemente a base de ese esfuerzo muscular que se empleaba a costo ínfimo.

Por lo general, el acceso a las minas se efectuaba por piques inclinados, perforados sobre la veta,



que se profundizaban y bifurcaban siguiendo el rumbo de los filones. Como la única preocupación era extraer el metal lo más rápidamente posible, las excavaciones tenían diferente anchura, angostándose en las partes pobres y ensanchándose en las ricas, creándose congestiones de hombres, embudos y gargantas que dificultaban la operación de carguo y cuando las distancias llegaban a ser largas, hasta la respiración.

Se formaban grandes bóvedas, cuyas paredes se protegían y sostenían con rústicas pircas de piedra o "tincas" de madera. El mineral era sacado a la superficie por indios llamados "apires", llevándolo a la espalda en cachos de cuero que se ataban con una manta.

Por razones de comodidad y conveniencia, en los yacimientos de mayor importancia comenzaron a usarse los socavones de poca inclinación para facilitar el desagüe y el acarreo y aún se pusieron en uso, para sacar el agua, bombas movidas a mano.

Los socavones eran a veces construidos por empresarios particulares que cobraban al minero una participación sobre los rendimientos obtenidos, generalmente un quinto. En otros casos, cuando el propietario no disponía de suficiente capital, se trabajaba dentro de un sistema de participación, dividiendo en distintos porcentajes —según la riqueza de la mina— la producción extraída. Esta modalidad aceleró la ruina de muchos asentamientos, porque los trabajadores interesados en incrementar su parte, no tomaban precauciones de ninguna clase y hasta sacaban los trozos de mineral que se había empleado en la formación de los estribos, puentes y muros levantados con fines de seguridad, originándose así muchos hundimientos.

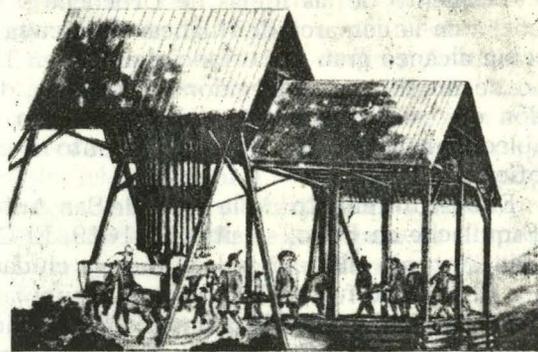
La parte correspondiente a los trabajadores, o sea la "guachaca" que recibían como mineral en bruto, tenían que dividirla con los bolicheros, que hacían la molienda o beneficio en pequeños batanes de piedra llamados "boliches" o "quimbaletes".

### La Metalurgia Colonial

Las primeras fundiciones realizadas por los españoles datan de la llegada de Francisco Pizarro, quien "mandó fundir cierto oro que estos caciques (de Hachire, Almotaje o Amotape, Tangarara) y el de Tumbes habían dado de presente..." Esta inaugural fundición, para reducir el oro a tejos, se habría realizado en Tangarara o en el Puerto de San Miguel de Piura. . . . .

Antes que se introdujera, en 1571, el procedimiento de amalgamación con el azogue, el beneficio de los minerales de oro y plata se hacía únicamente por fundición. Se usaban hornos de diverso tipo, según que el combustible utilizado fuese carbón o leña. Eran muy parecidos a las guairas incaicas.

Los métodos hispanos no siempre fueron eficaces y así, en Potosí, durante 25 años, hasta la



amalgamación, se siguieron usando las pequeñas y primitivas guairas de los indios.

Como inventor del proceso metalúrgico de amalgamación está reconocido Bartolomé de Medina, español llegado a México hacia 1553 ó 1554. Este método fue introducido en el Perú por Don Pedro Fernández de Velasco, en 1571. El método se utilizó durante tres siglos sin sustanciales modificaciones, pero con algunas mejoras, entre las cuales es destacable el beneficio de caso y cocimiento inventado en 1590 por Alvaro Alonso Barba, cuya obra "Arte de los metales", escrita muchos años después, es uno de los clásicos de la metalurgia.

El procedimiento de amalgamación sólo era aplicable a los minerales oxidados "pacos" y a los minerales auríferos. En los primeros se lograba una extracción de 50% a 70% máximo, con una pérdida mínima de una libra de azogue por marco de plata. También se extendió el método a ciertas especies sulfuradas. A los sulfuros complejos no amalgamables en ninguna forma, se les designó con el nombre general de minerales rebeldes y su aparición marcó muchas veces el abandono de las exploraciones, aún en el caso de minerales de alta ley.

En cuanto al azogue, al principio los minerales de Huancavelica se destilaban calcinándolos en simples vasijas de barro; después se usaron las llamadas javecas y otros tipos, hasta que en 1633, Lope de Saavedra Barba, un médico vecindado en esa ciudad, inventó los hornos que se llamaron busconiles, usados sin modificación hasta los últimos tiempos.

En la memoria del Virrey Francisco Gil de Taboada y Lemos, se indica que en el año 1790 funcionaban en el Perú 399 haciendas o ingenios de beneficio de plata, y 121 piruros o quimbaletes (quimbaletes, morteros) para el tratamiento del oro. En los registros del Cuerpo de Minería correspondientes a junio de 1791, se consignan los mismos datos, con el detalle de los lugares donde estaban ubicadas las plantas, a saber: Lima y Huarochirí; Tarma, Pisco y Huallanca; Trujillo, Chota; Huamanga y Lucanas (en esta última, piruros de oro solamente); Arequipa y Cailloma; Cuzco y Curahuasi; Huantajaya y Tacna; y Huancavelica, Cástrorreyna y Lircay.

## La Misión Nordenflicht

Al Virrey Manuel de Guirior, que gobernó el Perú entre 1776 y 1780, corresponde el mérito de haber dado la primera clarinada de alerta respecto de la situación crítica que atravesaba la minería, como consecuencia del empirismo en los métodos de explotación, la falta de un criterio racional para programar el trabajo y aplicar los recursos y debido también a los conflictos de intereses que generaban daños y paralizaciones, las irregularidades administrativas que iban desde el abuso hasta la vacuidad y la carencia de una legislación adecuada.

A fin de atacar en su raíz el problema, Guirior sugirió contratar en Sajonia un grupo de expertos mineros, con la finalidad de dar un nuevo rumbo a esa importante actividad que era básica fuente de la economía colonial.

Pasaron sin embargo varios años antes de que la iniciativa pudiera materializarse. Fue José Gálvez, Marqués de la Sonora, miembro del Consejo de Indias y desde 1775 Ministro Universal de las Indias, quien en 1787 puso en ejecución la idea de solicitar la asesoría de un equipo de especialistas mineros. La comisión se encomendó a Fausto de Elhuyar, Director de la Minería de la Nueva España (México) quien a la sazón se encontraba en Hungría y que había recorrido Alemania y trabado conocimiento con el Barón de Nordenflicht. Este nativo de Mitau, Curlandia, era consejero íntimo del Rey de Polonia.

Puesto de acuerdo con Elhuyar para viajar al Perú, Nordenflicht constituyó un grupo de catorce personas, entre las cuales es de destacar en la plana

de dirección al peruano Isidro María de Abarca, nacido en Lima e hijo natural del Conde de San Isidro.

La misión de Nordenflicht, bajo su dirección general, quedó constituida en la siguiente forma: miembros de primera clase: Daniel Weber, Antonio Zacharías Helms e Isidro María de Abarca; de segunda clase (peritos, facultativos y prácticos): Federico Mothes, Christian Guillermo Iltizig, Carlos Federico Griesbach, Juan Antonio Hahn, Juan Cotlieb Kenm, Carlos Gottlieb Fleyfcher, Juan Gottlieb Bec Kert, Juan Gottlob Ec Kardt, Carlos Gottlieb Kenm y Juan Gotchelf Vogel.

Según las Reales Cédulas que se expidieron en Aranjuez el 1º de abril de 1788, Nordenflicht se comprometió a trabajar diez años en el Perú.

Los miembros de la mencionada misión se esparcieron por todo el Perú: Helm y Hunn fueron enviados a Cerro de Pasco; Mothes a Huancavelica y Weber quedó en Potosí e implantó bombas de desagüe en el mineral de Aullagas.

Mas aquella misión no logró sus objetivos en el sector minero colonial a causa de múltiples factores que surgieron, siendo así que el gobierno español emitió un fallo en diciembre de 1807, dando por terminada sus actividades. Sin embargo, las dilaciones no cesaron hasta el año de 1810 por Real Orden. Nordenflicht llegó a Cádiz en abril de 1813.

Y así quedó frustrado, por el juego de intereses, el propósito de imprimir una nueva orientación a la minería colonial.

(continuará)



## CENTRO PERUANO DE AUDICION Y LENGUAJE

Institución de carácter no lucrativo, dedicada desde el año 1959 a la rehabilitación y educación de niños y/o adultos con problemas de audición, voz y/o lenguaje.

Presta a la comunidad los siguientes servicios:

### DEPARTAMENTO DE DIAGNOSTICO

— Neurológico, Audiológico, Psicológico, Foniátrico.

Horario de atención: de 3:00 a 7:00 p.m.

### DEPARTAMENTO PEDAGOGICO

- Escuela Oral para niños sordos (desde los 2 años de edad) Educación Inicial y Educación Básica Regular.
- Clínica para niños y adultos con problemas de lenguaje.
- Terapia de los problemas de lectura y escritura.

— Corrección de los problemas de voz.

Horario de atención: de 8:00 a.m. a 7:00 p.m.

### CURSO DE POST-GRADO EN AUDICION Y LENGUAJE

Para especializar profesores en el área de audición y lenguaje, dependiente del Programa Académico de Educación de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Requisitos de admisión : Poseer título de Profesor

Duración del Curso : 2 años (4 ciclos académicos)

Fecha de Iniciación : 1o. de Marzo

Horario de atención : de 6:00 a 9:00 p.m.

**POLA NOVOA DE MATTO, DIRECTORA**  
**MARTIN PIZARRO 172 - VALLE HERMOSO DE MONTERRICO - ESTE SURCO**  
**TELEFONO: 358543**

CORTESIA DE CIA. MINERA ATACOCHA S.A.