

## **Los asentamientos mineros en la minería aurífera de Nueva Granada durante la época colonial**

**E. Orche<sup>1</sup> y O. Puche<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> E.T.S. Ingenieros Industriales y de Minas, Universidad de Vigo, Marcosende 9, 36280 Vigo (Pontevedra).  
E-mail: eorche@uvigo.es

<sup>2</sup> E.T.S. Ingenieros de Minas, Ríos Rosas 21, 28003 Madrid. E-mail: opuche@dinge.upm.es

### **Introducción**

El Virreinato de Nueva Granada ocupaba el área que hoy comprende, total o parcialmente, Colombia, Ecuador, Venezuela y Panamá. Desde las primeras incursiones en este vasto territorio, los españoles constataron la enorme riqueza aurífera existente tanto en los aluviales de sus ríos como en los innumerables filones de cuarzo aflorantes en su agreste orografía y, por ello, acometieron la explotación sistemática de los yacimientos de oro en cuanto obtuvieron todo el metal que los indios fueron capaces de proporcionarles, bien por rescate (trueque), bien por requisamiento, bien por saqueo de las tumbas.

De este modo, Nueva Granada empezó a proporcionar oro en cantidades crecientes con producciones ininterrumpidas hasta el día hoy, en que se siguen beneficiando por amalgamación (Abu-Abed y Pantoja, 1995) yacimientos del mismo tipo que en el pasado mediante explotaciones minifundistas de características similares a aquellas. La minería aurífera del Virreinato en la época colonial ha sido acusada frecuentemente de destecnicada y expoliadora por su escaso rendimiento. Sin embargo, el hecho real es que desde su inicio ha constituido una fuente de riqueza imprescindible para el poblamiento y desarrollo de la región y engrandecimiento de la metrópoli. Curiosamente, tras la independencia de España, la venida de técnicos de otros países europeos con nuevas ideas y métodos apenas consiguió mejorar los resultados de la minería colonial.

Históricamente, el peso de la producción aurífera de Nueva Granada ha tenido mucha importancia (Restrepo, 1970). Así, contribuyó con el 18% de la producción mundial en el siglo XVI, el 40% en el siglo XVII, el 25% en el XVIII, el 20% en el XIX y el 1% en el XX. El porcentaje decreciente no supone que la producción de oro en la región haya disminuido sino, más bien, que ha aumentado la mundial como consecuencia del descubrimiento y explotación de numerosos grandes yacimientos repartidos por todo el mundo, y la obtención de oro como subproducto en minas de plata, cobre y otras sustancias.

### **Dependencia económica del Virreinato de la minería del oro**

Los metales preciosos constituyeron la mayor parte de las exportaciones de la América colonial a la metrópoli y, en algunos lugares, como el Virreinato de Nueva

Granada, hasta 1780 el oro fue la única. En estas circunstancias, la salud económica de la región dependió casi exclusivamente de la mejor o peor marcha de las explotaciones mineras de oro y, así, en 1782 el naturalista y minero José Celestino Mutis atribuía el atraso de Nueva Granada al abandono de sus minas y riquezas naturales (Lucena y Flores, 1992).

La importancia de la producción minera del Virreinato se manifestó repetidamente a lo largo de su historia y, con especial detalle, en los informes de gestión que realizaron sus virreyes y gobernantes, corroborando así el hecho de que la colonización del territorio se debió a sus numerosos yacimientos auríferos. Gracias a ellos, los españoles superaron las tremendas dificultades que la orografía, la vegetación y la climatología imponían al asentamiento de núcleos de población. A falta de un gran yacimiento que aglutinara a los mineros, como fuera Potosí en el Virreinato del Perú, los escasos habitantes de Nueva Granada vivían dispersos en una gran extensión de terreno y, en estas condiciones, era muy difícil que el Virreinato produjera otros bienes exportables.

Esto no quiere decir que la minería impidiera el desarrollo de la agricultura y la ganadería, antes al contrario. El avituallamiento de los centros mineros dio lugar a la apertura de explotaciones agrícolas que no habrían existido sin los centros de consumo mineros. En los asentamientos aislados, los propios mineros tenían autorización para talar parcelas de selva y cultivar sus propios campos. Este hecho fue apreciado por Humboldt durante sus viajes por la América colonial, hasta el punto de defender en sus escritos la benéfica influencia de las minas sobre la agricultura (Prieto, 1977). Otro tanto podría decirse de la ganadería, elemento igualmente indispensable para la alimentación de la población minera y para el trabajo en las minas y el transporte de los metales.

El transporte de alimentos y de los utensilios que los mineros necesitaban, dio lugar a un próspero comercio que se movió por caminos terrestres y fluviales de difícil tránsito, a pesar de las limitaciones impuestas por las autoridades en evitación del contrabando del metal. Era tanta la importancia de este comercio, y tan extensas las áreas que vivían gracias a él que, en 1578, un funcionario de la administración colonial escribió (Córdoba y Rodríguez, 1992):

*“Si las minas dejaran de trabajar, cesarían por completo los negocios y comercios, pues su actividad principal es la manufactura de textiles y la producción de alimentos, todo lo cual se vende en las regiones de la minería...”.*

En definitiva, como indicaría el Fiscal Moreno dos siglos más tarde, en 1772, en su Informe sobre el Estado del Virreinato (Lucena y Flores, 1992):

*“...sus minas producen el oro, único fruto de que depende la conservación de todo este Virreinato, y cuyo fomento es la raíz principal y casi única para que florezca [...]. No tiene duda que la subsistencia del Virreinato depende de las minas de oro y su fomento, porque no se comercian frutos algunos, ni tienen por dónde adquirir por trato y compensación los géneros que de fuera precisan. Y así el oro que producen sus minas es el único que sostiene las rentas reales, el comercio y los mineros. De un corto número de hombres dedicados [...] a este laborioso e importante ejercicio, está pendiente todo el Virreinato: si estos cesasen y abandonasen su ocupación, vendría a tierra la máquina del Virreinato...”.*

El oro constituía, en polvo o amonedado, el medio de cambio de todas las transacciones comerciales de Nueva Granada. Su papel como motor de la economía y la inmi-

gración desde la metrópoli fue indiscutible, hasta el punto que puede afirmarse que sólo su abundancia en el interior del país fue capaz de atraer a los colonizadores los cuales, de otra forma, apenas habrían fundado alguna que otra ciudad en el territorio, condicionados por las dificultades orográficas, la hostil climatología y la ausencia de perspectivas de prosperidad claras.

### **Los asentamientos coloniales**

La creación de las ciudades coloniales obedeció a un plan condicionado a la obtención de un fin. A partir de finales del siglo XVI estaban estructuradas en manzanas cuadradas o rectangulares alrededor de una plaza en la que la iglesia y el cabildo ocupaban dos de sus lados, de acuerdo con lo dispuesto en las Ordenanzas de Descubrimiento y Población de 1573.

La población de los núcleos urbanos se conoce sólo aproximadamente a causa de la costumbre de censar exclusivamente a los vecinos que vivían en ellas. Esta época se llamaba vecino a los adultos de sexo masculino con derecho a ejercer cargos públicos en la ciudad. La mayoría eran españoles pero a finales del siglo XVI habían accedido a esta categoría un importante número de mestizos y criollos con buena posición económica.

Los centros administrativos, los asentamientos mineros y los puertos marítimos constituyeron los polos de mayor jerarquía de los sistemas urbanos durante la colonia y, casi sin excepción, los centros más poblados del siglo XVI cumplían estas funciones. Así, hacia 1580, entre los 24 centros con 230 vecinos o más existentes en América, siete eran sedes de Audiencias, cinco eran puertos, cuatro eran centros mineros y el resto estaban en áreas densamente pobladas por indios y constituían núcleos de producción agrícola.

Existieron un gran número de asentamientos definidos como ciudades y villas (lo que significa que tenían cabildos) o como simples pueblos, pero la mayoría eran muy pequeños. Así, en el típico poblado o villa del siglo XVI vivían unos pocos centenares de habitantes y un reducido número de vecinos. Por ejemplo, Popayán, que nació como importante asentamiento minero, tenía sólo 30 vecinos en esta época. En estos núcleos urbanos, como consecuencia de sus reducidas dimensiones, con frecuencia, el trazado implantado sobre el terreno virgen no podía, por la escasa superficie, borrar enteramente la cercana presencia de la campiña.

Por otro lado, los asentamientos de generación espontánea, es decir, no fundados con un plan preconcebido, aparecieron sujetos a una determinada causa, en torno a un elemento generador y, cuando desaparecía este, también lo hacía el poblado. En lo referente a su estructura urbana, estos núcleos presentaban la centralidad generalizada en las colonias, aunque con un trazado más libre.

### **Los asentamientos mineros**

Tras una primera etapa dedicada a conseguir directamente metales preciosos de los indígenas, los españoles buscaron áreas mineras, iniciándose inmediatamente la explotación de los yacimientos. A tal fin crearon asientos o asentamientos mineros que impulsaron las economías regionales destinadas a abastecerles con alimentos, animales de

carga, combustible o los insumos necesarios para la producción. Algunos tuvieron una duración efímera, otros cambiaron de ubicación conservando su nombre y un cierto número de ellos ha llegado hasta nuestros días bien conservando su importancia, bien transformados en pequeñas poblaciones. Así pueden citarse como ciudades cuya fundación estuvo relacionada con la minería aurífera (Restrepo, 1970; Prieto, 1977) a Loja (1533), Popayán (1536), Cali (1536), Pasto (1539), Santa Fe de Antioquia (1541), Nueva Pamplona (1549), Cuenca (1557), y muchas otras (Jaén, Medina, Sevilla, Logroño, Zamora, Mariquita, etc.) dada la extraordinaria riqueza en oro de la región (Cieza de León, 1984). Los asentamientos creados como base para la explotación del oro aluvial eran de pequeño rango y, necesariamente, tuvieron que apoyarse en los recursos de las áreas que ocupaban, debido a la lejanía de las bases de abastecimiento y a las deficientes comunicaciones existentes.

En Nueva Granada los asentamientos mineros para la explotación del oro fueron normalmente efímeros y de pequeña entidad. Aparte de las dificultades propias de la minería (Orche y Amaré, 2000), esto se debió fundamentalmente a que su importancia y duración estaban íntimamente relacionadas con el período de tiempo que tardaba en beneficiarse el filón o el placer, que solía ser reducido. Las razones eran simples: en el primer caso debido a la dureza de los filones que limitaba las dimensiones de las galerías a las de la zona de alteración pues, hasta el uso de la pólvora, sólo ocasionalmente se penetraba por debajo de ella debido a la resistencia de la roca sana; en el segundo a causa de las modestas reservas de los aluviones.

El desarrollo de grandes ciudades en las proximidades de los yacimientos auríferos no fue un hecho frecuente debido a diversos factores (Córdoba y Rodríguez, 1992) como la precariedad de las vías de comunicación, la dificultad para conseguir mano de obra, la lejanía de los centros de suministro agrícola, ganadero e industrial, los elevados costes del transporte que repercutían en todas mercancías, etc., y, en última instancia, el agotamiento de los yacimientos antes de la consolidación de la población. Cabe resaltar, sin embargo, que estas mismas circunstancias no constituyeron inconveniente alguno en otras zonas mineras en condiciones igualmente difíciles como Potosí, en el Virreinato del Perú, aunque es bien cierto que la importancia de los potenciales económicos no era comparable.

Las Ordenanzas de Minas ya desde la época de Felipe II y Felipe III incluían una serie de privilegios generales para los mineros, que pretendían favorecer esta actividad. Algunos de ellos están relacionados con la fundación y mantenimiento de los asentamientos, como son (Gamboa, 1980):

- Construir asientos, fundiciones, hornos, etc., aunque fuera en lugar distinto de la mina y donde hubiera agua para su buen funcionamiento.
- Construir lavaderos de mineral donde más conviniera.
- Utilizar la madera existente en el entorno para el equipamiento de la mina.
- Utilizar los pastizales para alimentar el ganado que abastecía a la mina.
- Cazar y pescar libremente tres leguas alrededor del asentamiento.
- Suministro de provisiones a la mina libre y sin encarecer.
- En caso de ser presos, cumplir la pena en el asentamiento.
- Suministro a precio justo de maíz, sal y azogue por las autoridades.

- En caso de embargo, ejercerlo sobre el oro y la plata y no sobre equipos y víveres para que la actividad minera no se interrumpiera.

Sin embargo, ninguno de estos privilegios supuso tal, ya que unos eran comunes para todos, otros implicaban el pago de una contraprestación y el resto no influía en las labores mineras.

Desde el punto de vista formal pueden distinguirse tres tipos de establecimientos mineros: los ligados a la minería aluvionar, los relacionados con la explotación de filones y los centros administrativos y de aprovisionamiento. De la importancia del depósito aurífero y de la infraestructura viaria dependía en gran medida la continuidad y progreso de estos asentamientos, que podían iniciarse como campamento itinerante y llegar con el tiempo a sede de una Casa de Moneda o Caja Real.

#### *Asentamientos relacionados con la minería de aluvión*

Estos campamentos constituían, en general, asentamientos nómadas de pequeño tamaño ubicados en las inmediaciones de las corrientes en las que se desarrollaba el trabajo. Su importancia dependía de la cantidad de la mano de obra presente, aunque era muy común que una sola cuadrilla formara el establecimiento minero. Fernández de Oviedo (1996) apunta el dato de que cada batea precisaba de un equipo de cinco personas, entre bateadores y personal de apoyo, lo que puede proporcionar una idea de las dimensiones de las explotaciones. En cualquier caso, las Ordenanzas obligaban a contar con un mínimo de cuatro personas en cada mina de oro y plata (Gamboa, 1980) al objeto de garantizar su explotación continuada, bajo pena que podía llegar a la pérdida de los derechos sobre la mina.

Estos asentamientos mineros se denominaban ranchos o rancherías (Vázquez de Espinosa, 1987), aunque en algunas zonas también se les conocía como real de minas, si bien este término se reservaba, en general, para los centros mineros de un cierto tamaño.

La dirección del campamento estaba a cargo del administrador de minas, que llevaba las cuentas de la explotación y anotaba las producciones en el libro de sacas, o libro de registro del oro extraído que era de obligada cumplimentación según la legislación de la época. Cuando los propietarios de la minas eran personas pudientes que vivían lejos de ellas, en las grandes ciudades coloniales, el administrador de minas era la persona contratada por ellos para dirigir y controlar la explotación.

Los asentamientos mineros de aluvión, en su organización más compleja, estaban divididos en cuatro zonas: de trabajo, de alojamiento y servicios, agrícola y de suministro maderero.

La zona de trabajo estaba constituida por el propio yacimiento aluvial de donde se extraía el todo uno (terrazas y/o cauces fluviales) y las instalaciones de lavado primario (en canaletas) o mediante bateas manuales.

La zona de alojamientos y servicios estaba formada por las viviendas de los obreros y del administrador de minas (la de los primeros construidas con paredes de cañas y techo de hojarasca; la del segundo, de mejor calidad); la herrería, en donde se reparaban o construían las herramientas; la bodega, o lugar donde se almacenaban los alimentos y herramientas, y el establo, en el que guardaban los animales de tiro empleados en la

mina o en el transporte. En esta zona se ubicaban las familias de los obreros, dedicados a proporcionar a éstos el mantenimiento (cultivo de campos, elaboración de las comidas, etc.) y, ocasionalmente, a las labores mineras menos duras. Raramente existía en el poblado minero una iglesia.

La zona agrícola no siempre estaba presente en el asentamiento debido a condicionantes topográficos, climáticos, de accesibilidad o de tamaño del campamento. Con ella se pretendía suplir el carísimo y deficiente suministro exterior de alimentos, intentando el autoabastecimiento. De esta forma, siempre que era posible, y lo era con frecuencia, el minero ejercía también de agricultor, siendo los sembrados una parte esencial del campamento. Los cultivos más extendidos consistían en maíz, batata, plátanos y yuca. Durante el siglo XVI y principios del XVII, los españoles forzaron a los indios a realizar estos cultivos para ellos, aunque posteriormente, al descender su número drásticamente, las propias cuadrillas mineras dedicaban una parte de su tiempo a las labores agrícolas, completándose el suministro con compras de maíz a los indios de poblados vecinos.

El suministro de carne fresca era complicado debido a que las áreas mineras, situadas la mayor parte de las veces en zonas selváticas, no eran apropiadas para la cría de ganado. Si los campamentos eran grandes se organizaban partidas de ganado que se llevaban andando hasta ellos. En los pequeños esto no era posible y se compraba la carne a aquel que la vendiera. Con frecuencia el clima húmedo impedía la conservación de carne fresca en buenas condiciones, por lo que se recurría a salarla o a comprar carne seca (tasa) que se consumía en grandes cantidades.

Otro importante elemento de consumo era el manatí. La semejanza de sabor con el cerdo, así como su aprovechamiento para extraer aceite para iluminación y cocina y su abundancia en pantanos y ciénagas, hicieron de su caza un hecho común.

Un producto de primera necesidad era la sal, que se llevaba desde las salinas de las costas pacífica o atlántica, y de los depósitos de Zipaquirá, próximos a Bogotá (Izard, 1987).

La zona de aprovechamiento maderero era una parcela de selva o bosque de donde los mineros obtenían la madera y otros vegetales que necesitaban para construir las instalaciones mineras y las viviendas o usar como combustible. La vegetación selvática de Nueva Granada no supuso problema especial para las pequeñas y efímeras explotaciones, inmersas en la propia selva. En los grandes centros mineros, la tala exhaustiva redujo la vegetación arbórea en su entorno y, con el tiempo, fue necesario traerla de zonas vecinas. La saca de madera no siempre fue libre: hubo que esperar a las Ordenanzas de Minas de Gaspar de Rodas, en 1587, para que los mineros obtuvieran el privilegio de la libre explotación de los bosques cercanos a las minas.

A los mineros que vivían aislados y explotaban con su familia ranchos dispersos a lo largo de los cauces de los ríos, se les denominaba mazamorra. Constituían un colectivo relativamente abundante que beneficiaba pequeños yacimientos que pronto se agotaban, por lo que su vida era prácticamente nómada.

#### *Asentamientos relacionados con la minería filoniana*

Estaban formados bien por campamentos de gran tamaño, bien por una aglomeración de núcleos más pequeños. En cualquier caso constituían grandes rancherías con

importantes instalaciones de trituración en las que se liberaba el oro pulverizando la mena de cuarzo. A pesar de su tamaño, estos asentamientos no eran necesariamente estables, pues cuando se alcanzaba la parte no meteorizada del filón, se llegaba a cierta profundidad con las labores o se empobrecían los filones, eran abandonados o se trasladaban a otros lugares.

Su distribución era similar a los asentamientos de la minería aluvionar, resolviendo el problema del aprovisionamiento de víveres de forma parecida.

#### *Centros administrativos y de aprovisionamiento*

Eran centros más estables que los asentamientos estrictamente mineros, aunque no era raro que cambiaran de localización siguiendo nuevos descubrimientos. La mayor parte de ellos surgió de un campamento minero que se fue consolidando con el tiempo.

El Alcalde Mayor de Minas, o máxima autoridad minera de la jurisdicción territorial que dependía del centro administrativo, residía asiduamente en él. Este cargo tenía por cometido hacer cumplir las ordenanzas de minería en los campamentos, y servir de intermediario entre las minas y los funcionarios de la Audiencia de Santa Fe de Bogotá en todos los asuntos referentes a tributos y normas relacionadas con el laboreo, beneficio y comercio de las minas.

En estas ciudades existían fundiciones a cargo del Estado en donde era obligatorio entregar las producciones de oro extraídas en las explotaciones de su jurisdicción, al objeto de fundirlo, ensayarlo (analizarlo), retener el impuesto del quinto real que, a pesar de su nombre, era de una décima o quinceava parte del oro ensayado, afinarlo y acuñarlo o fundirlo en lingotes para su envío a España. Es muy probable que el proceso utilizado por los españoles en la Casa de la Moneda de Bogotá desde 1627 hasta 1838 para afinar el oro, denominado cementación, fuera ya empleado por los indígenas. Hoy día, las producciones mineras quintadas del Virreinato se conocen fundamentalmente por las anotaciones en los libros de registro del impuesto retenido; la cantidad del resto del oro que no se pasaba por la fundición, ilegal y de contrabando, se ha debido estimar a partir de los datos proporcionados por los funcionarios de la época, evaluándose en los dos tercios del total.

En conclusión, estos centros cumplían una doble función recaudatoria y de representación del Estado en lugares remotos.

Íntimamente ligados a los asentamientos mineros estaban las haciendas de beneficio, en las cuales se trataba por amalgamación con mercurio el oro filoniano y aluvial con impurezas. Consistían, básicamente, en un molino para la molienda del mineral, y en las instalaciones para el proceso de amalgamación. En el caso del oro, los tonelajes tratados no eran grandes y, por ello, las instalaciones no tenían un tamaño comparable a las de la plata. Estos ingenios podían ser propiedad de los propios mineros o de otras personas no ligadas directamente al proceso productivo. El procedimiento de amalgamación se implantó por sus evidentes ventajas frente a la fusión de los concentrados a pesar de su lentitud y aún hoy sigue vigente en gran parte de Sudamérica (Abu-Abed y Pantoja, 1995). Las haciendas de beneficio constituían un puente en la relación entre los mineros y el Estado y, a pesar de su amplia presencia, existen muy pocas referencias históricas

de la utilización del mercurio para la amalgamación del oro (Fernández de Oviedo, 1996; Acosta, 1987; Sánchez, 1997)) y del propio proceso en sí. En yacimientos apartados, los establecimientos de beneficio no se distinguían excesivamente de las habituales haciendas y, de hecho, mezclaban actividades agrarias, ganaderas y mineras, por lo que fueron llamadas “haciendas minerales” (Vilchis y Arias, 1992).

## **Bibliografía**

- Abu-Abed, I. y Pantoja, F. 1995. *Utilización del mercurio en la pequeña minería del oro y las experiencias para minimizar sus emisiones al medio ambiente*. Informe Técnico de Corponariño, Nariño, 19 pp.
- Acosta, J. 1987. *Historia natural y moral de las Indias*. Historia 16, Madrid, 515 pp.
- Cieza de León, P. 1984. *La crónica del Perú*. Historia 16, Madrid, 414 pp.
- Córdoba, A. y Rodríguez, A. 1992. Oro y despropósitos. La minería en el nuevo Reino de Granada. En: *La Minería en Nueva Granada. Notas Históricas 1500-1810*. Instituto Tecnológico Geominero de España, Madrid, 37-65.
- Fernández de Oviedo, G. 1996. *Sumario de la Natural Historia de las Indias*. Fondo de Cultura Económica, México, 279 pp.
- Gamboa, F.X. 1980. *Comentarios a las Ordenanzas de Minas*. Instituto Tecnológico Geominero de España, Madrid, 534 pp.
- Izard, M. 1987. *Tierra Firme. Historia de Venezuela y Colombia*. Alianza Editorial, Madrid, 250 pp.
- Lucena, M. y Flores, M.M. 1992. La Minería en las relaciones e informes de los virreyes y gobernantes de Nueva Granada. En: *La Minería en Nueva Granada. Notas Históricas 1500-1810*. Instituto Tecnológico Geominero de España, Madrid, 1-36.
- Orche, E. y Amare, M.P. 2000. Problemática técnica económica de las explotaciones auríferas de Nueva Granada en la época colonial. En Rábano, I. (ed.), *Patrimonio Geológico y Minero en el Marco del Desarrollo Sostenible*. Temas Geológico-Mineros, Instituto Geológico y Minero de España, Madrid.
- Prieto, C. 1977. La minería en el Nuevo Mundo. Bicentenario de la Escuela de Minas. *Revista de Occidente*, 350 pp.
- Restrepo, C. 1970. Consideraciones sobre la minería en Colombia. En: *La Minería hispana e iberoamericana. Actas VI Congreso Internacional de Minería*, León, 1, 591-600.
- Sánchez, J. 1997. La técnica en la producción de metales monedables en España y en América, 1500-1650. En: *La savia del Imperio*. Universidad, 19-265.
- Vázquez de Espinosa, A. 1987. Compendio y descripción de las Indias Occidentales. Historia 16, Madrid, 1126 pp.
- Vilchis, J. y Arias, V. 1992. *Ciencia y técnica entre Viejo y Nuevo Mundo. Siglos XV-XVIII*. Sociedad Estatal Quinto Centenario & Lunewerg, Ministerio de Cultura, Madrid, 291 pp.