

Bibliografía de la historia minera colombiana: balance y perspectivas*

Rodrigo Campuzano Cuartas

CARACTERIZACION DE LA BIBLIOGRAFIA

La historia de la minería colombiana es un compendio en donde se incluyen trabajos de historiadores, arqueólogos, antropólogos, ingenieros, descripciones de viajeros del siglo XIX y fuentes documentales impresas. El común denominador es que la minería está asumida de una manera histórica y desarrolla algunos de los temas bajo los cuales aparecen descritas las obras.

Raras veces son un libro completo y en su lugar aparecen los artículos y los capítulos donde la historia minera es un subtema. La recopilación se hizo en Medellín

la cual tiene la ventaja de ser la capital del departamento de Antioquia, la región de mayor tradición en la minería aurífera del país. Aunque no hubo oportunidad de visitar las ciudades de Bogotá y Cali, el balance es una recopilación representativa de todo lo que sobre el país se ha escrito. En total son 87 referencias reseñadas con sus características, respecto a elaboraciones y fuentes primarias, fechas de publicación, períodos a que se refieren y el tipo de mineral historiado.

ESTADISTICA DE LA BIBLIOGRAFIA

En la historiografía general del país el tema minero es parcialmente perceptible, pues la minería no es en sí una corriente consolidada del quehacer histórico y es un campo donde han incursionado otras disciplinas como las

* Trabajo presentado en la III Reunión de Historiadores de la Minería Latinoamericana realizada en la ciudad de Taxco, México, noviembre de 1993. Fue incluido en el proyecto "Bibliografía Minera Latinoamericana: Balance y perspectivas".

ESTADISTICA DE LA BIBLIOGRAFIA

1. Elaboraciones (libros, artículos y capítulos)	64
Fuentes impresas	23
2. Fechas de publicación:	
* en la década de 1980	50%
* en la década de 1970	35%
* antes de 1970	15%
3. Distribución por períodos:	
* época prehispánica	13%
* época colonial	45%
* Siglo XIX	27%
* Siglo XX	15%
4. Distribución por tipo de mineral:	
* Oro	67%
* Otros minerales	43%

mencionadas arqueología y antropología. En particular, se encuentra sujeta al desarrollo de la historia económica, a nivel de una modalidad de historia poco dinámica, pero beneficiada de la profesionalización del oficio.

En las interpretaciones predominan los trabajos sobre el oro, puesto que ninguno ha sido tan continuo en su producción y ha representado tanto en la historia colombiana. La verdad es que este mineral tuvo un papel estratégico como moneda, atesoramiento de riqueza y fuente de divisas.

El oro ha reinado, pero otros minerales menos deslumbrantes yacen en su suelo y han sido explotados, con producciones de modesto alcance y técnicas artesanales de escaso rendimiento. Me refiero a las canteras, las salinas y el azufre; a materiales como la

sal, la cal o la arcilla, todo lo cual casi carece de testimonios para investigar sus extracciones y usos.

Hasta comienzos del siglo XX el abanico de productos que Colombia produjo fue bastante limitado, entre otras cosas, a causa de restricciones importantes como fueron la falta de conocimientos tecnológicos y de capitales. En un fugaz recuento, diría que el mundo prehispánico fue esencialmente aurífero, si se exceptúa la restringida y localizada producción de esmeraldas y sal. Durante la colonia, la situación continuó igual, excepto en el siglo XVII cuando floreció la plata en la región de Mariquita y a finales del siglo XVIII, cuando la corona tomó conciencia tardía de la existencia del platino. Después llegó la fase republicana, donde fallaron

los intentos empresariales para montar ferrerías con el carbón y el mineral del hierro. Sólo con la industrialización y el urbanismo del siglo XX, la minería colombiana perdió su sujeción al oro y surgió una nueva explotación diferenciada por su técnica, capital y trabajo. El petróleo, el acero, el níquel y el carbón, fueron renglones industriales cuyo inicio fue reciente.

Esta bibliografía es un conocimiento acumulado que no es equilibrado y parecería saberse más de los tiempos remotos. La arqueología y el apoyo del Banco de la República, han permitido conocer la orfebrería prehispánica, como una elaboración definida desde los estilos de sus figuras y técnicas de fabricación, mientras que las operaciones mineras de extracción no han sido indagadas. La minería colonial ha sido más investigada y sus temas usuales son los ciclos de producción, la minería esclavista de cuadrilla y los mazamorreros o pequeños mineros. Los estudiosos del siglo pasado hacen énfasis en el cambio técnico en la minería aurífera, con la introducción de las innovaciones y máquinas de la minería europea. De 1900 a hoy sobresalen temas como la explotación del oro y el platino en el pacífico colombiano por compañías extranjeras, la minería ancestral de la población negra y la industria siderúrgica. El balance global enseña que se tiene un conocimiento desigual en los períodos, en el estudio de minerales diferentes al oro y que

casi todos los temas que a continuación se tratarán, presentan explicaciones de una realidad donde falta mucho por describir. Hay vacíos en la minería indígena colonial, más que en la de esclavos de cuadrilla, en el estudio de las empresas y empresarios, en la educación, en la moderna industria minera, en los procesos técnicos y tecnológicos de minerales no auríferos y, en la incidencia y el tipo de políticas estatales. Finalmente, debo advertir al lector que en este recuento no es posible acceder a todos los esfuerzos hechos por quienes están en la bibliografía, pues sólo considero a los más representativos.

UNA HISTORIA DE MUCHAS PIEZAS DE ORO

El Museo del Oro del Banco de la República situado en Santafé de Bogotá, fue visitado por 350.000 personas en 1988. Es una cifra que expresa la magnitud de un esfuerzo en torno a reunir y exhibir un patrimonio de 33.000 piezas. Por entonces surgió un texto conmemorativo de sus 50 años de existencia, donde su autor, Santiago Londoño Vélez, optó por describir cómo fueron apreciados estos objetos por las distintas épocas de la historia colombiana.

A la colonia la llamó **Siglos de amnesia**, pues su actitud frente al oro prehispánico fue valorarlo como posibilidad de enriquecimiento. Los objetos prehispánicos tu-

vieron la misma significación que el oro del minero, con el agravante de ser materiales que representaban las creencias religiosas nativas. Sólo a finales del siglo XVIII, la influencia de la ilustración, la Expedición Botánica y las sociedades de amigos del país dieron una fugaz mirada sobre las civilizaciones indígenas y a su orfebrería cierto reconocimiento, pues el centro de su atención fue la búsqueda de nuevas fuentes de progreso a través de los conocimientos prácticos.

En el período republicano, el despertar de una actitud favorable hacia el pasado prehispánico llegó con la Comisión Corográfica y las sociedades y academias científicas. Sus orientaciones hacia la investigación y la descripción de la Nueva Granada, tuvo entre otros fundamentos, un sentimiento de amor patrio y un llamado al autorreconocimiento. La obra precursora fue las **Antigüedades Neogranadinas** de Ezequiel Uricoechea, al dar inicio a una idea fija por largo tiempo: la sociedad colombiana debía valorar su pasado indígena.

Eran tiempos de gaudería, curiosidad y admiración, contexto en el cual los primeros estudiosos europeos de la orfebrería publicaron sus trabajos, mientras no fue extraño que piezas de oro se incluyeran como tema en las **tarjetas de visita** de los gabinetes fotográficos ⁽¹⁾. Algunos escritores se

inspiraron en los indígenas para sus creaciones literarias y uno que otro privilegiado colombiano presentó su trabajo ante comunidades científicas europeas.

En 1882, Liborio Zerda publicó en el *Papel Periódico Ilustrado* su obra **El Dorado**. Por entonces, algunos notables formaban colecciones de objetos arqueológicos y las piezas de oro eran preservadas de ser material de fundición o se evitaba su salida del país ⁽²⁾.

Hacia finales del siglo y comienzos del presente, creció el interés científico extranjero y nacional, por la orfebrería prehispánica. Desde Europa llegaron unos cuantos investigadores cuyo ejemplo sería la semilla de la arqueología y la etnología nacional, mientras en el país nacía la historia académica y la legislación en defensa de la riqueza arqueológica.

Fue entonces cuando ocurrió una conjugación de esfuerzos para que en definitiva arraigaran estas ciencias nuevas. Momentos de

japonés, árabe y vasco de la civilización de los pueblos del altiplano de Bogotá. A su vez, en Londres William Bollaert publicó en 1860 la obra: *"Antiquarian, Ethnological and Other Researches in New Granada, Equator Peru and Chile"*.

2. No obstante, el mismo Presidente de Colombia Jorge Holguín, determinó obsequiar el llamado "Tesoro Quimbaya" a la reina regente María Cristina de Habsburgo por haber arbitrado en un litigio limítrofe con Venezuela. Véase al respecto: María Elvira Bonilla "Oro Colombiano en Manos Extranjeras" *Boletín Cultural y Bibliográfico*, XXII-3, Bogotá, 1985, pp. 47-70.

1. Ya para 1835 en París, M. de Paravey publicó una Memoria sobre el origen

terminantes significaron los años 30, cuando Gregorio Hernández de Alba fundó la Sociedad Colombiana de Estudios Arqueológicos y Etnográficos y ocurrió la primera exposición arqueológica nacional. En este ambiente propicio el gobierno creó el Museo del Oro por medio del Banco de la República.

Durante los violentos años de la década del 50, la investigación arqueológica se dirigió hacia zonas menos convulsionadas en los litorales pacífico y atlántico, pero no por ello dejaron de surgir instituciones. En 1953, del Instituto Etnológico Nacional nació el Instituto Colombiano de Antropología como comunidad científica, un año antes, la Sociedad Colombiana de Etnología. Uno de los extranjeros que se destacaría fue José Pérez de Barradas; hasta ese entonces ningún autor había hecho una indagación tan amplia sobre las formas, técnicas y estilos de la orfebrería Calima, Tolima, Muisca y Quimbaya.

Las décadas siguientes aumentaron la nómina de arqueólogos que exploraron el país. Gonzalo Correal, Julio César Cubillos y Carlos Angulo Valdés, empezaron a dar sus frutos en los años sesenta, al lado de un grupo de extranjeros entre los cuales figuraron Sylvia Broadbent, Marianne Cadale, Ann Osborn, Warwick Bray, Henning Bichof y Stanley Long. En 1971, el Museo del Oro creó la Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales y ella ha contribuido a formar proyectos con

el Instituto Colombiano de Antropología y con diferentes instituciones nacionales y foráneas.

LOS ARQUEOLOGOS Y LA ORFEBRERIA

La característica más notable de la relación entre la arqueología y la historia minera, es el aporte de los investigadores en el tema de la orfebrería prehispánica. Bastante común es el análisis de la forma de los objetos y la elaboración técnica que los precedió. Para mostrar su producción se escogieron los quince últimos números del Boletín del Museo del Oro, donde se encontraron los trabajos que a continuación presento.

La orfebrería muisca y tairona, llevaron a la arqueóloga Ana María Falchetti, a escribir los artículos **Desarrollo de la orfebrería Tairona...** y **Orfebrería prehispánica en el altiplano central colombiano**. Para ella, ambas orfebrerías hacen parte de la **provincia metalúrgica del norte colombiano**, donde reinó la fundición, la tumbaga y el dorado por oxidación. En los quimbayas, zenúes, muiscas y taironas la orfebrería se formó desde un patrón común y unas modalidades características conforme a los propios contextos socioculturales. Las formas fueron: **la tradición Quimbayoide, los pectorales en espirales divergentes, los colgantes y pectorales fundidos en tumbaga en forma de aves bicéfalas con alas desplegadas, los colgantes en for-**

ma de animales con cola levanta-da, los **colgantes antropomorfos con tocado recurvado** y los **colgantes Darién**. Específicamente en la orfebrería muisca Falchetti identifica dos conjuntos: **los objetos votivos y los adornos**. La técnica usada fue la cera perdida.

Stanley Long realizó otro estudio sobre el significado de 65 piezas de pizarra esculpidas con figuras muiscas. ¿Son evidencia acaso de quienes creyeron en que constituían representaciones de un calendario, de los que pensaron que eran moldes destinados a repujar las piezas de oro, o, como propuso José Pérez de Barradas, se trató de moldes para moldear cera?

Long encuentra muchas piezas de oro que se asemejan a los diseños, pudiendo sus relieves ser aptos para fabricar láminas de oro delgadas. Sin embargo, halló centenares de objetos hechos por la técnica de la cera perdida y no por medio de un molde de piedra. Así, vinculó las matrices pétreas al método de la cera perdida concluyendo que eran moldes destinados a la creación de modelos para piezas de tumbaga. Los orfebres muiscas antes que repujar el oro como expresión de una nueva técnica, variaron su método tradicional y produjeron figuras iguales de cera.

En otro artículo Marianne C. de Schrimpff, Warwick Bray y Leonor Herrera, estudiaron los **ornamentos y máscaras de oro de la cultura llama...**, en cuanto preceden-

tes de la orfebrería Calima. Los objetos fueron clasificados como **narigüeras sencillas** martilladas y fundidas, **collares de cuentas** y **máscaras de lámina de oro**; la conclusión fue una incipiente caracterización por sus pocas evidencias y reciente estudio. Se cree que al final, los orfebres variaron sus técnicas hacia el período Yotoco, teniendo certeza de que así ocurrió con la fundición simple, el martillado y el repujado.

En la orfebrería suroccidental de Colombia se ubica el estudio de Diógenes Patiño Castaño sobre la guaquería de los **playadores** y el complejo prehispánico Tumaco-La Tolita. Para el autor, con el **conglomerado por fusión** o sintering los orfebres fusionaron el platino y el oro. Las técnicas orfebres fueron **simples y complejas**, las primeras fueron el laminado, el martillado, el forjado, el repujado, la fundición y el uso de la soldadura, mientras que las segundas consistieron en la fundición en molde, la cera perdida, la filigrana y la **mise en couleur** o dorado.

Una manera diferente de apreciar las piezas de oro es el libro **Orfebrería y Chamanismo...**, de Gerardo Reichel-Dolmatoff. Su objetivo se dirigió a descifrar cuál fue el significado que tuvo para los indígenas ese gran conjunto de objetos guardados en las herméticas vitrinas de las salas del Museo del Oro. Denominó a su especialidad **etnoarqueología**, en la medida en que consideró conjuba-

ble la historia, el presente indígena y los objetos arqueológicos. Para Dolmatoff, este diálogo arrojó el encuentro de determinadas formas de pensamiento relacionadas con el chamanismo, a su parecer, la institución central para interpretar las culturas indígenas.

TEMATICAS DE LA HISTORIA COLONIAL

La historia colonial está marcada por una periodización proveniente de la minería del oro respecto a sus ciclos de producción, tal como han sido calculados por Germán Colmenares con los registros fiscales del **quinto** y la **amonedación**, en su clásica obra **Historia Económica y Social de Colombia 1577-1719**. Al autor le fue posible establecer un primer ciclo de 1550 a 1640, el cual se extendió por muchos distritos auríferos, donde se presentó el uso intensivo y destructor de la mano de obra indígena y la introducción de la mano de obra esclava. Se desató luego entre 1640 y 1680 un período de crisis generalizada en el contexto de unos rasgos característicos, los cuales fueron la movilidad en las subregiones mineras, la preponderancia de las explotaciones de aluvión sobre las de veta, la relación colonial por la cual se comercializó el oro hacia España y otros lares externos, las dificultades del abastecimiento en mano de obra y suministros, y finalmente, las diferencias en los

rendimientos y circunstancias en los distritos mineros.

El despertar o segundo ciclo tuvo lugar entre 1680 y 1800, cuando al conquistarse nuevas fronteras mineras en Antioquia y el Chocó, surgieron específicas complementariedades regionales entre minería, agricultura y comercio. Las cuadrillas de esclavos y los mazamorreros o pequeños productores libres, relevaban en definitiva la agotada mano de obra indígena.

El trabajo de Guido Barona Becerra, **Elementos para el análisis del sistema minero...**, es una discusión y propuesta teórica, contra el estudio de la minería desde las series obtenidas en los libros fiscales. Dice, entre otras cosas, "...debemos preguntarnos si los ciclos construidos con los datos consignados en estas fuentes y su tratamiento sistemático, reflejan la naturaleza propia de la empresa mineral colonial y su grado de articulación con otros tipos de economía...". Frente a esta duda su propósito es conocer la estructura minera colonial, experimento que ya había realizado tres años antes en las minas de Chisquío (Cauca). Al efecto, Barona había reducido un modelo para articular la agricultura, el medio ambiente, la minería, la técnica, la mano de obra y la producción aurífera.

Un tema básico de la minería colonial fueron sus técnicas. En ello se destaca Robert West, quien quiso mostrar la continuidad entre la minería del oro prehispánico y co-

lonial, al señalar que los conquistadores llegaron desprovistos de conocimientos y adoptaron la experiencia aborígen en las dos variantes de aluvión y veta. A partir de esta fundamentación, la práctica minera suscitó una gama de ingeniosas técnicas sustentadas en el esfuerzo del trabajo humano.

West agrupa sus técnicas en torno a temas como el abastecimiento de aguas, la extracción del oro de los ríos y quebradas, el lavado del material aurífero y la minería de pozo. Dentro de todas ellas considera como la fundamental el método de canalón, el cual describe e ilustra con fotografías de largas acequias que conoció en el Chocó, donde en sus lechos los mineros realizaban en 1950 las tareas que años atrás hicieron sus ancestros. Consideró la minería de veta como un avance sobre sus precedentes indígenas respecto a la mayor profundidad de los socavones, el volumen de trabajo, la iluminación, la trituración del material y la separación del oro.

Un tema más específico está en los autores que estudian las condiciones del trabajo minero, indígena, esclavo y libre. Respecto al primero, ha sido difícil investigar sus circunstancias, las cuales se ven suplidas con menciones de las normas que las rigieron. Los historiadores sostienen que las zonas mineras con baja densidad y por ello limitada oferta laboral, pasaron por una fulgurante bonanza. Ellas fueron despobladas en un

lapso muy rápido, bajo el impacto del sistema de encomienda precariamente regulada por las visitas y tasaciones. Un punto de discusión lo ofrece Germán Colmenares con quienes han entendido que, la mano de obra esclava relevó a la indígena por determinación oficial y la creencia en su mejor rendimiento. No lo considera así pues para él la experiencia indígena forjó la minería colonial y fue la base de la obtención del oro hasta su decadente situación. Además, no existió un relevo inmediato pues la disminución tuvo que ver con circunstancias locales. Cito por último una investigación sobre una región y modalidad de abastecimiento de mano de obra nativa, el artículo de Julián B. Ruiz Rivera sobre la mita en Mariquita del siglo XVII. Sus temas fueron las conducciones de trabajadores indígenas desde el altiplano cundiboyacense a la cálida zona argen-tífera de Mariquita, mediante las cuales el gobierno garantizó por algo más de medio siglo la extracción de plata.

En otras perspectivas, el Capítulo IV de "...Popayán: una sociedad esclavista 1680-1800", centró su atención en las cuadrillas de esclavos, a juicio de Germán Colmenares la **unidad de análisis** apropiada para el estudio de esta mano de obra. Cuadrilla le significó un concepto originado tanto en las viejas ordenanzas de minería, donde para que existiera se necesitó del comercio de esclavos y la reproducción vital.

El autor encontró cuadrillas relativamente estables que permanecían en manos de sucesivos dueños unidos por lazos de parentesco, de modo que sus trayectorias estuvieron ligadas con la suerte de las minas y haciendas. La compraventa de esclavos, los nacimientos y muertes fueron otras variables que alteraron la composición y el tamaño.

¿Cuál fue el comportamiento demográfico de las cuadrillas? Colmenares tuvo por referencia la esclavitud de altos índices de mortalidad supeditada a ser abastecida por la trata y la esclavitud que permitió una reproducción natural. Pensó que para las esclavitudes del virreinato neogradino no debía presuponerse un crecimiento natural desde la llegada de los primeros esclavos, sino que ocurrió en un momento posterior, en unos términos respecto a los esclavos y en otros frente a la población de origen negro, con variaciones de desarrollo en diferentes áreas.

Luego de comentar los estudios de W. F. Sharp y Nicholas P. Gushner, Colmenares exploró la estructura de edades de las cuadrillas y su composición por sexos. Resalta en su interpretación el cambio sufrido, con un final donde el esclavismo criollo predominó y las cuadrillas pasaron de una época de mayor importancia de la población en edad productiva, a otra de desarrollo de la **chusma** o esclavos no plenamente útiles. En ello incidió que fue constante una abundante población infantil.

Colmenares retomó la discusión sobre la rentabilidad esclavista de plantación de los Estados Unidos asociado a las minas del Chocó. En efecto, la *New Economic History* llevó a William Frederick Sharp, a calcular su tasa de utilidad comparada con el costo del dinero y su relación respecto al contrabando del oro en polvo. Colmenares formula una interpretación alterna, en el marco de dilucidar cuáles fueron los componentes de la racionalidad económica, discrepando de que sea considerada desde criterios originados en una teoría económica neoclásica. Guido Barona Becerra evaluó algunas variables de Sharp como la depreciación, el costo de sostenimiento de la cuadrilla, el valor de las propiedades y el capital circulante. Barona Becerra fue crítico y adoptó el planteamiento de Pierre Vilar de desentrañar las significaciones de la racionalidad de una empresa en el lenguaje de sus propietarios; insistió además en que era indispensable observar las condiciones naturales, sociales y técnicas de la **empresa minera**.

Un tema de inquietud en el esclavismo minero fueron las condiciones de supervivencia de la mano de obra. En el Chocó del siglo XVIII, indígenas y esclavos sembraban sementeras y platanales, pero buena parte de los gastos de los propietarios fue por compra de abastecimientos. Colmenares y West coincidieron en señalar que los amos permitían a sus esclavos trabajar por su cuenta en los domingos y festivos y que eran clien-

tes de comerciantes de carne salada y aguardiente. West se formó el juicio de que el trato al esclavo era aceptable pues **los negros eran un ganado valioso** y en esta medida, consideró eventual las desertiones y formaciones de palenques. Colmenares concluyó que las difíciles condiciones de subsistencia choconas llevarían a su crisis a la minería de cuadrilla.

Otras áreas de estudio se refieren a la organización de las cuadrillas, a los **señores de cuadrillas**, a sus administradores o capitanes y al trabajo femenino esclavo. Colmenares tomó la vida de los señores de cuadrilla y estudió en Popayán **el tamaño y la estructura de las fortunas** de terratenientes, mineros y comerciantes. Dibujó el perfil de este puñado de propietarios popayanese descubriendo características militares, raíces agrarias y como encomenderos. Con testamentos Colmenares pudo observar cómo las fortunas "fundaron verdaderas dinastías familiares entrelazadas por alianzas matrimoniales", de modo que la tierra y las minas propiciaron la existencia de terratenientes-mineros. También Beatriz Patiño Millán optó por estudiar los dueños de cuadrillas, esta vez con respecto a la minería antioqueña del siglo XVIII. En general, su imagen contrasta con la anterior, bajo la circunstancia de que se trata de una minería de doble faz, dotada de cuadrillas y pequeños mineros independientes mucho más numerosos. Para Patiño Millán las cuadrillas no rinden suficiente y sus due-

ños tienen dificultades grandes para mantenerlos. Igual que en el Chocó se trata de importantes personajes, esta vez en desventaja respecto a los rendimientos que logran los comerciantes con quienes comparten el poder local.

Un indicativo de cómo se ha ganado terreno en el estudio del tema, es el trabajo de Diego Mario Romero. El autor concibe la construcción de las cuadrillas de la Costa Pacífica, como un grupo social multifamiliar en el seno del cual existieron unas formas de unión sexual y donde la participación femenina y el papel del capitán de cuadrilla fueron puntos de cohesión y orden.

Los historiadores se han formulado el problema de cómo eran las minas en la colonia. Así bajo el título de **Los establecimientos mineros**, West creó tres modalidades de asentamientos, el de aluvión, el de veta y los lugares que denominó **ciudades administrativas**. Sobre la naturaleza de las minas del Chocó, Colmenares destacó la amplitud exagerada de los privilegios adquiridos y su connotación de ser una reserva y derecho de exclusión, frente a otros señores de cuadrilla. En cuanto al territorio, un **real de minas** era un área imprecisa en torno a un río y sus afluentes, acorde a una minería **trashumante** de baja productividad, sujeta a la búsqueda de nuevos yacimientos.

Los inventarios y avalúos de las minas permitieron a Colmenares determinar en qué elementos esta-

ba concentrado su valor; éstos fueron los **entables** o conjunto de adecuaciones que hacían posible la explotación del oro. En general, un entable minero fue precario y transitorio, acorde con la dispersión de los depósitos. West destacó la relación entre la agricultura y la minería en los campamentos, al igual que los vínculos con ciudades surgidas en sus inmediaciones. Precisamente uno de sus aportes consistió en integrar las regiones mineras a través del comercio con otras áreas. Para su parecer, la minería estimuló el comercio y éste se proveyó de la ganadería, la agricultura y la manufactura textil. El flujo comercial y el sistema del transporte terrestre y fluvial fueron determinantes para el abastecimiento.

Ha sido característico de la minería antioqueña reconocer en el **mazamorrero** un elemento determinante de su dinamismo, desde finales del siglo XVII. Cuando Ann Twinam quiso encontrar la relación entre la minería antioqueña y **las raíces del espíritu empresarial**, concluyó que la dinámica no provenía de los empresarios o **mineiros de canalón**, sino de los mazamorreros. Los alcances y limitantes de esta situación fueron una de sus preocupaciones fundamentales. West presintió su importancia cuando habló de **los negros libres**, aludiendo a una población abundante, fruto de la compra de la libertad, las fugas o la liberalidad de los dueños. De este tipo de minería se ocupó el artículo de María Teresa Uribe de H. y Jesús

María Álvarez. En igual medida suscitó el trabajo de grado de la historiadora Lucelly Villegas V.

Alvaro López Toro, uno de los más claros exponentes de la historia económica antioqueña, caracterizó así el surgimiento y papel de los mazamorreros: La primera imagen es un comienzo impreciso de la minería de esta región hasta mediados del siglo XVII. Se trató de una minería intensiva, que destruyó pronto las reservas de mano de obra indígena e introdujo cuadrillas de esclavos, los cuales no se estabilizaron por problemas de costo, salubridad y técnicas no apropiadas. Lo que sí se estructuró fue una sociedad regional heterogénea y simultánea a un proceso migratorio al interior de la provincia, donde nació un modelo social más **abierto** en su composición y relaciones entre los grupos. Allí la minería contó con la ayuda de varios centros urbanos como referencia y respaldo agrícola, comercial y administrativo, de modo que mineros y mazamorreros fueron abastecidos por intermediarios o **rescatantes** que recibían oro en polvo a cambio de sus provisiones.

Para López Toro, la economía provincial tuvo por característica el desequilibrio entre el sector minero **líder** y el agrícola **atrasado**, dentro de lo cual el empresario minero, el mazamorrero y el comerciante, desempeñaron funciones especializadas e integradas, siendo los dos primeros dependientes respecto al último. La sociedad y

en particular los más pobres, tuvieron la facilidad de practicar la minería de aluvión en las múltiples quebradas y ríos. Esta flexibilidad sirvió de contrapeso al predominio de la minería organizada, de modo que el monto de la producción del oro fue determinado por los mazamorreros. Así es entendible que a finales de la colonia, algunas referencias de las autoridades regionales anotaran que este sector producía gran parte del oro, en contraste de una minoritaria de la minería esclavista.

Por último me refiero a tres temas finales, la minería del platino, la sal y las fuentes impresas. Respecto al primero, el hecho histórico que se ha estudiado fue el descubrimiento de un nuevo metal bajo el nombre de **platina**, algo sin valor que los mineros del Chocó encontraron unido al oro y sirvió para adulterarlo. West brevemente expone estos hechos y el momento en que en España es conocido el platino, para que Francoise Chavaneau invente la manera de refinarlo y se difunda su uso. El artículo de Armando Espinosa B., es un esfuerzo más profundo, desvirtuando la idea del gran descubridor atribuida a Antonio de Ulloa, el naturalista español que recorrió la Presidencia de Quito en una expedición científica franco-española.

Sobre la minería de la sal gema de Zipaquirá, destaco el trabajo de la arqueóloga Marianne Cardale de Schrimpff. Se trata de una elaboración proyectada desde el

pasado prehispánico muisca hasta el período colonial, en la cual sale a relucir la producción y el comercio de sal indígena, la elaboración de vasijas de barro cocido y el empleo de leña como combustible. Es este estudio un esfuerzo insular que tuvo en cuenta las evoluciones y permanencias de esta explotación. A las minas de Zipaquirá también se refiere la interesante **Memoria** que Alejandro de Humboldt dejó al gobierno virreinal, a nivel de estudio mineralógico, geológico y económico de estas salinas.

Rápidamente me refiero a las fuentes documentales, destacando los escritos de don José Celestino Mutis, en su faceta de mineralogista que diagnostica sobre los métodos de beneficio del oro, la explotación de las esmeraldas y la utilidad de los mármoles. Mutis respaldó con su respetable juicio la gestión del **Director de Minas** don Juan José D'Elhuyar, en su afán por el desarrollo técnico y el establecimiento de instituciones como el Colegio de Minería y el Tribunal respectivo. También resalto al exgobernador de la provincia de Antioquia Francisco Silvestre, quien en su **Relación** dejó una excelente descripción de los alcances y limitantes de la explotación aurífera, sujeta a no poder desarrollar la minería de sus vetas, ni a gestar importantes empresas.

LA MINERÍA DEL SIGLO XIX

Quien por primera vez hizo historia de la minería en Colombia fue Vicente Restrepo, cuando redactó su estudio sobre las minas de oro y plata, para mostrar cómo Colombia era un país de larga y poco conocida tradición y de provenir con el aprovechamiento de estos recursos. Esto ocurrió a finales del siglo pasado, siendo Restrepo un hombre con experiencia en los asuntos del oro y de una dedicada consagración a recopilar testimonios de quienes habían planteado sus circunstancias.

Vicente Restrepo desarrolló un conjunto de problemas. Dónde se había desarrollado la minería y en qué condiciones. Cuánto oro y plata había producido el país a lo largo de su historia y cómo había sido la incidencia de la minería en su avance. Por qué un país tan rico en oro producía tan poco y por qué se abandonaban las minas. Bajo qué métodos fueron explotadas y cómo la corona española fomentó la minería. Por último ¿era ella una actividad impredecible y riesgosa para la inversión?

La forma como trabajó todo esto fue dejando hablar sus fuentes, pues guiados por su pluma, desde conquistadores y cronistas hasta sus propios contemporáneos opinaron. Fue así como analizó cuánto se había producido, motivado por cifras que no compartía. Sostuvo la tesis sobre el precario conocimiento de la riqueza geológica del país, su gran potencial y la

imagen de un gobierno español progresista y protector.

La minería del siglo pasado fue observada como una realidad digna de describirse por viajeros extranjeros que recorrieron las regiones con cierta rigurosidad y curiosidad. Las referencias incluidas en la bibliografía, representan otras que también desarrollan esa aмена visión aventurera y anecdótica. Dentro de su común variedad de temas, la minería fue una experiencia más, reconocida con mayor o menor criterio e interés según el perfil del narrador. En la bibliografía se incluyen los textos de Alejandro de Humboldt, J. B. Boussingault, Pedro Nisser, Carl August Gosselman y Alfred Hettner. Unos como Boussingault y Nisser se destacan por los conocimientos prácticos y teóricos de la minería con que llegaron de Francia y Suecia respectivamente; otros se caracterizan por el enfoque propio de un naturalista, un geógrafo o de un buen observador, como acontece con los alemanes Humboldt y Hettner y el teniente de la marina sueca Gosselman. Mientras los primeros son fuente para investigar las minas de oro, Humboldt lo es para las minas de sal y Hettner a más de éstas para la incipiente explotación del carbón y el hierro.

Boussingault fue quien más se ocupó de describir los recursos y explotaciones mineras y las propiedades geológicas de las diversas regiones. Sus referencias así lo indican, respecto a la meseta de Bogotá con sus salinas, carbón y

minas de esmeraldas; a las minas de oro de la vega de Supía, un distrito minero de aluvión y veta en las márgenes del río Cauca, y a su viaje a la región aurífera y platinífera chocoana. En todos estos lares, midió con cuidado la humedad, la altitud, observó el relieve, detalló las distancias entre los sitios, hizo observaciones sobre la conformación de las rocas y dejó alguna alusión sobre las técnicas mineras. La más afamada descripción de Boussingault es su capítulo sobre la vega de Supía, memoria de su experiencia como superintendente de las minas en Quiebralomo, Supía y Marmato. Otro texto importante es el artículo de Nisser, fruto de ocho años de experiencia en Antioquia. Fue escrito para motivar a los inversionistas europeos, por lo cual trata sobre sus temores de invertir y las muchas riquezas. El **oro de aluvión** y el **oro de veta**, son excelentes síntesis sobre la ubicación de las minas, sus métodos de extracción y las posibilidades presentes y futuras respecto a 1834, fecha de su elaboración.

Quizás la mejor elaboración sobre la minería del siglo XIX se debe al historiador inglés Roger Brew. Este la concibió como un sector determinante en el posterior desarrollo de la economía cafetera y la industrialización en Antioquia. En la explotación de las minas, se formó una élite con aptitudes empresariales, se dio vida al comercio y a la movilidad social, se propició la acumulación de capital, la laboriosidad, el conoci-

miento técnico y mecánico y la consolidación de una economía de mercado. La obra de Brew es un amplio estudio de historia económica regional, donde cada sector se consideró como elemento constitutivo del proceso de desarrollo.

Entre los temas analizados, se destaca la caracterización del comportamiento de la inversión colombiana y extranjera en las minas de veta y aluvión. Los principales inversionistas y prestamistas de la minería fueron comerciantes locales, atraídos por el oro como producto de exportación; ellos junto con los mineros y abogados conformaron el grupo característico de la nueva compañía minera por acciones.

Brew observó un no fácil proceso de fortalecimiento empresarial, hasta que en las dos últimas décadas varió su panorama. Encontró un sector donde predominó el uso intensivo de la mano de obra sobre la maquinaria, la poca utilización de la tecnología y donde la escasa inversión era en su mayoría nacional. Para el autor la inseguridad y el fracaso fue un grave problema y sólo con el tiempo se menguó la incertidumbre en los inversionistas.

Otro punto fundamental fue su estudio sobre el cambio en las técnicas de la minería antioqueña, enseñando cómo las maneras tradicionales de trabajo fueron adicionadas con innovaciones, capitales y conocimientos. Partió de las razones por las cuales la minería de veta se había desarrollado po-

co durante la colonia, de manera que la situación no era buena hacia la década de 1820. Al respecto, los precedentes coloniales eran muy precarios: "se desconocía los principios de desagüe y tampoco se tenía idea de cómo construir una galería central". Brew destacó el derroche del material, la menor calidad del oro de veta frente al de aluvión y otras razones que impidieron explotar los filones aún conociéndose su existencia. En contraste el oro corrido era de relativa fácil obtención y sin mucho costo. Una tesis interesante es que durante las tres décadas posteriores a la independencia, existió una **revolución tecnológica en las vetas, debido** a la llegada del molino de pisones para la trituration, los análisis químicos de los minerales, los molinos de arrastre y otras innovaciones, en el proceso de amalgamar con mercurio los materiales de oro y plata. Se trató del aporte técnico y científico de un puñado de **ingenieros europeos**, y una adopción local que rompió los obstáculos que habían paralizado la minería durante tanto tiempo.

Guiado por Vicente Restrepo en la minería de aluvión, Brew separó las **minas de verano** en los ríos y playas y las **minas de invierno** o de laderas, para hacer énfasis en la introducción de las bombas hidráulicas y las dragas flotantes en las minas de verano y los monitores hidráulicos en las minas de invierno. En resumen, el cambio tecnológico lo consideró determinado por cuatro factores que con sus

fechas de introducción fueron: el molino de pisones en 1825, las técnicas de fundición en 1851, el monitor hidráulico en 1878 y la draga para ríos en 1888. Los dos primeros permitieron el desarrollo de la minería de veta y los dos últimos modernizaron la minería de aluvión. Brew no tuvo oportunidad de detenerse a analizarlos en su aplicación, pues como anotó, se desconocía la historia particular de las minas, de modo que eligió dos casos ilustrativos, la historia del Zancudo en Titiribí, una gran compañía por acciones de capital antioqueño y la Frontino and Bolivia Gold Mining Company, compañía inglesa radicada en Remedios, Segovia y Frontino.

Brew introdujo el tema de la situación de la mano de obra en las empresas mineras, aspecto que poco se conoce, con excepción del aporte hecho por Fernando Molina y Ociel Castaño cuando estudiaron el problema en su historia de las minas de El Zancudo. Más allá de ello Brew analizó las distintas formas de trabajo, dentro de las cuales destaca el debilitamiento rápido de la esclavitud, la migración incentivada en la búsqueda del oro y los mineros independientes divididos en dos grupos, los mazamorreros que continuaron siendo fundamentales y los mineros asalariados, unos nuevos trabajadores inexistentes en el período colonial.

Sobre las empresas y sus gestores, es indispensable citar a Frank R. Safford. De 1969 data su compa-

ración entre las características sociológicas de **criollos y extranjeros**, que en diversos frentes orientaron parte de su vida hacia los intentos industriales. Safford quiso evaluar el **significado de los antioqueños** como agentes del desarrollo económico del siglo pasado, motivado por confrontar las tesis del sociólogo Everett Hagen, al no compartir la idea de que el comportamiento empresarial y el dinamismo regional fue una reacción contra la discriminación de Bogotá hacia Medellín, o en general de las gentes notables de fuera de Antioquia hacia los antioqueños. Safford encontró más lógico pensar que la minería era un campo abierto a varias posibilidades y de diferente dimensión. Son sugerentes sus evaluaciones sobre la formación de cualidades empresariales, tales como: **el espíritu asociativo**, el cálculo de los riesgos, el poder económico que dio el oro, el dominio del crédito y la liquidez y la iniciativa para la fundación de negocios.

De otro lado, consideró que la actividad empresarial nacional y extranjera fueron dos partes unidas sujetas a limitaciones, especialmente de capital, afrontadas con capacidad, voluntad y audacia. Sobre el **empresario extranjero** destacó su adaptación a las costumbres del país, lo que implicó compartir valoraciones y unidad de propósitos. Ellos y los nacionales coincidieron en aspectos como el manejo de trabajadores, el empeño en el trabajo, las relaciones amistosas y otras facetas.

Comparativamente, Brew y Safford coincidieron en sus visiones sobre la importancia de la gestión empresarial, pero la mirada del primero enseña un panorama más completo sobre la tecnología, la formación y trayectoria de las compañías. De Safford hay que decir que no se propuso estudiar la minería, sino que ella pasó por su campo de observación, como un terreno en el cual existieron aptitudes empresariales y fue determinante en la economía antioqueña del siglo XIX.

Próximo a los temas trabajados por Brew, José Antonio Ocampo ha descrito la minería del siglo pasado. Se trató de un sector especializado en los metales preciosos, en el cual dos regiones, Antioquia y Chocó, fueron los centros de producción; el primero próspero y el segundo decadente, como economía esclavista golpeada por la liberación de los esclavos, para ser relevada por una **minería independiente** mucho menos importante. Ocampo analiza las cifras de producción y explotación del oro y la plata y la aparición de la **minería moderna**, es decir, la introducción de técnicos extranjeros y la aparición y desarrollo de las grandes empresas del siglo. A estas últimas las llamó **enclaves capitalistas**, pues la sociedad atrasada no se articuló al cambio y empuje, excepto en la dinámica Antioquia, donde quedaron sus efectos, mientras en el resto del país sólo existieron los destellos mineros.

En un ámbito diferente a los anteriores estudios, Tatiana Machler

T. y su **Ferrería de Pacho** representa una novedad. Es un trabajo sobre los pioneros de la industria del hierro en un contexto sin industria moderna ni grandes capitales. La autora hace ver el fracaso empresarial y tecnológico, bajo los efectos de un país sin mercado, agrario e incomunicado. Destacó los personajes nacionales y extranjeros que en la historia de la ferretería constituyeron las varias firmas propietarias y sus avatares financieros. También trata la incorporación y adaptación de procesos de fundición en el alto horno y la forja catalana, la aparición de otras ferrerías y las limitaciones y expectativas de la producción del hierro.

Afín al tema, Gabriel Poveda Ramos escribió un artículo general sobre la historia de las ferrerías de Pacho, Samacá, La Pradera y Amagá. Este autor menciona las condiciones que hicieron factible estas iniciativas (los yacimientos de mineral de hierro, la demanda de herramientas, rieles y partes de máquinas, el apoyo oficial, los costos de importación de iguales productos, etc.), los procesos y medios de producción y los vínculos con la construcción de ferrocarriles. El propósito de Poveda Ramos fue describir en una gran secuencia la evolución de la metalurgia hasta llegar a la industria siderúrgica actual.

Un último aspecto he ubicado en esta sección, el de la g.uaquería o búsqueda y saqueo de tumbas indígenas, actividad de largo

recorrido, de donde proviene gran parte de la colección del Museo del Oro. Para West y Colmenares, ella no fue una minería, en cuanto no estuvo dirigida a la explotación de yacimientos, pero igualmente señalaron que surgió en la conquista y dio tránsito a la producción de oro. Principalmente en el siglo XVI, la búsqueda de piezas de oro continuó paralela a la minería y el destino de los hallazgos fue convertirse en lingotes y tejos en las casas de fundición. Los artículos de Armando Martínez y en especial los de Eduardo Londoño L., ejemplifican la obtención de piezas de oro por medio de campañas de autoridades civiles y religiosas contra los santuarios manejados por sacerdotes, caciques y capitanes indígenas.

La colonización antioqueña del siglo XIX y principios del siglo XX tuvo uno de sus capítulos representativos de la ocupación del Quindío, donde la g.uaquería fue una verdadera fiebre, en tierras que muchos siglos atrás habían sido dominios quimbayas. Hacia 1885, Manuel Uribe Angel ⁽⁴⁾ describía a la g.uaquería como un **arte perfecto** en cuanto compendio de conocimientos prácticos para establecer dónde se encontraban las guacas y cómo extraerlas.

Cómo en el siglo XX perdura esta costumbre, lo muestra el artículo de María Alicia Uribe sobre San

4. Manuel Uribe Angel. "Compendio Histórico del Departamento de Antioquia". Medellín, SEDUCA, 1972.

Pedro de Urabá. Su trabajo describe la g.uaquería de estos pobladores, desde cuando surgió la localidad y con motivo del trazado de la carretera Montería-San Pedro de Urabá y 20 años después al ampliarse la vía. En este contexto considera que las gentes han tenido una alternativa de enriquecimiento diferente a la agricultura y ganadería, usufructuada por compradores que estimulan la búsqueda y saqueo de tumbas.

HISTORIOGRAFIA DE LA MINERIA CONTEMPORANEA

La época más reciente de la minería no tiene en la bibliografía muchas obras para comentar. Este pobre resultado es un contraste con la aparición de la minería moderna nacional y extranjera, donde podría hablarse de una literatura abundante pero cuyo carácter no es histórico.

Una dimensión de la minería del oro y el platino en el Chocó la presenta Héctor Melo, cuando estudió las compañías foráneas estadounidenses, en particular respecto a sus negociaciones de acciones. El libro poco se ocupa del funcionamiento de estas empresas y considera que el Estado colombiano ha permitido la explotación casi sin control, mediante complacientes entregas del patrimonio minero y desactualizadas leyes.

La obra de Aquiles Escalante es una visión más amplia y con igual

perspectiva de denuncia. Su objeto de estudio es la localidad de Condoto, como lugar de contraste entre la "miseria de los pobres mineros condoteños con la opulencia de la compañía minera Chocó-Pacífico". Este paralelo produjo resultados interesantes, desde la mirada antropológica del autor.

También los pequeños productores fueron el tema de la monografía de los economistas Hugo López Castaño y Mariano Arango Restrepo, sobre la pequeña y mediana minería en el Bajo Cauca y Nechí, dos centros mineros de Antioquia. Aquí se estudió la producción del oro a nivel mundial, nacional y regional y luego la propiedad minera de aluvión y veta, subdividida en grandes compañías, medianos y pequeños mineros y barequeros. El análisis termina en una investigación socio-económica sobre estas últimas categorías.

Otras perspectivas de la historia minera es la artesanía del oro. Se debe a autores como Nina S. de Friedemann, Germán Granda y Ernesto Peña Galindo. Respecto a la primera, su artículo sobre la **Joyería Barbacoana**... quiso explicar la supervivencia de la técnica del desborraje o mise en couleur. Se trata de un trabajo etnográfico, donde el fenómeno estudiado hace parte de un contexto histórico, geográfico, social y cultural, que se ocupa de las regiones orfebres de los ríos Cauca, Magdalena y sus afluentes.

Para de Friedemann, el desborraje sobrevive desde cuando la es-

clavitud se estableció y evolucionó, forzando a sus protagonistas a generar un **proceso adaptativo** frente a su ámbito vital. Desde el punto de vista de la metalurgia, el artículo recupera el lenguaje propio de la artesanía en Barbacoas y describe sus técnicas. Al respecto, poco o nada parece haber cambiado; los utensilios, procedimientos y expresiones actuales, son verdaderos vestigios del pasado indígena y esclavo.

Otro ejemplo de las investigaciones de esta antropóloga es la **Minería del Oro y Descendencia: Guelmambí, Nariño**. Nina S. de Friedemann describió el entorno natural y las reglas de parentesco, para mostrar cómo inciden en la vida ordinaria y laboral, por ejemplo, en la conformación de viviendas, la distribución de la tierra y la constitución de la familia. Optó por estudiar los caceríos de negros ribereños, como colectivos humanos provenientes de un **ancestro focal** y primer propietario del lugar de habitación. Atribuyó su origen, al contacto cultural y colonial entre negros e indígenas. También de esta relación surgió la técnica minera que se perpetuó con la abolición de la esclavitud, la dispersión de la población y su estabilización en los márgenes de los ríos. Para las gentes del Guelmambí su permanencia ha transcurrido dentro de cuatro generaciones de mineros.

En el presente siglo, la historia del hierro y el acero quedan representadas por la obra de Gabriel

Poveda Ramos, en particular su libro **SIMESA. Medio siglo de siderúrgica colombiana**. Esta monografía empresarial guarda relación con la historia de la minería del hierro, el carbón, la caliza, la chatarra y el acero, como los materiales esenciales integrantes de los procesos de producción. Poveda Ramos hizo énfasis en el cambio tecnológico progresivo para atender un mercado que siempre estuvo en ascenso, exigiendo más de lo que se le podía entregar.

En este autor el crecimiento nacional de la siderúrgica y la metalmecánica, giran en torno a la Siderúrgica de Medellín S. A., hecho que registra década a década, recopilando esfuerzos de modernización, ensanches, adquisiciones de equipos, estadísticas de producción e inversiones en nuevas industrias siderúrgicas, cementeras y metalmecánicas. Aquí están los presidentes más connotados que merecieron su respectiva hoja biográfica y los hechos que incidieron en la empresa: la Gran Depresión, la segunda guerra mundial, los planes de desarrollo estatal y la legislación que la afectó. En la medida en que una evolución tecnológica compleja quiso narrarse, el texto es abundante en fotografías, gráficos y cuadros.

Respecto a la historia de la más grande siderúrgica de Colombia, cito el trabajo de Eduardo Wiesner Durán, sobre Paz del Río. El autor explica el interés gubernamental en el desarrollo del sector siderúrgico, para mermar la dependen-

cia externa del suministro del hierro y el acero y ante la escasez suscitada por la segunda guerra mundial. En su indagación se destaca el análisis de la financiación

del proyecto, pues Wiesner quiso exponer un caso interesante para ilustrar la utilización de los préstamos del Banco Mundial en esta industria.

BIBLIOGRAFIA MINERA DE COLOMBIA

ASOCIACION COLOMBIANA DE MINEROS. *La minería antioqueña: Literatura, tradiciones, documentos. Antología preparada por la Asociación Colombiana de Mineros*, Bogotá, Banco de la República, 1972, 201 p.

FAES.

Varios - Trabajo y Trabajadores - Educación Minera - Colonia - Siglo XIX.

BARONA, B. Guido. "Estructura de la producción de oro en las minas de la Real Corona: Chisquío (Cauca) en el siglo XVII". *Anuario Colombiano de Historia Social y de la Cultura*, Bogotá, 11, 1983, pp. 5-43.

U. Nal. - UNID.

Oro - Trabajo y Trabajadores - Operaciones Mineras - Colonia.

Comentario: Las minas de Chisquío fueron uno de los pocos yacimientos explotados oficialmente mediante el empleo de trabajo indígena. El autor lo analiza usando un modelo representativo de su estructura productiva.

BANCO DE LA REPUBLICA. *Marmato. Un pueblo de oro anclado en la montaña*. Bogotá, s. f. 18 p.

Bibl. Pública Piloto.

Oro - Operaciones Mineras - Trabajo y Trabajadores - Empresas y Empresarios Prehispánica - Colonia - Siglo XIX - Siglo XX.

BARONA, B. Guido. "Elementos para el análisis del sistema minero, en la historia económica colonial colombiana", V Congreso de Historia de Colombia. *Memorias*, Bogotá, ICFES, 1986, pp. 315-333. U. Nal. - UNID.

Oro - Trabajo y Trabajadores - Empresas y Empresarios - Inversiones - Colonia.

Comentario: Es esta una reflexión sobre el uso de los registros del quinto y la amonedación para calcular la producción aurífera y estudiar el comportamiento del sector minero. El autor propone como alternativa un análisis desde la microeconomía, las condiciones naturales, sociales y técnicas de la producción.

BORJA, Juan D. "Ordenanzas de minería", *Boletín de Historia y Antigüedades*, Bogotá, XIII-10, 1920, pp. 65-82.

Bibl. U. de A.

Varios - Fuentes Impresas - Trabajo y Trabajadores - Legislación - Operaciones Mineras - Política y Estado - Colonia.

Comentario: Fuente sobre la legislación minera colonial.

BOUSSINGAUTL, J. B. "Meseta de Bogotá. Constitución geológica. Salinas. Carbón. Minas de Esmeraldas" *Memorias*, III (1823-1824), Bogotá, Banco de la República, 1985, pp. 17-37.

Bibl. U. N. Medellín, Arq.

Varios - Viajeros y Descripciones - Siglo XIX.

BOUSSINGAUTL, J. B. "Cordillera central y cordillera oriental. Valle del Cauca, minas de oro de la vega de Supía. Provincia de Antioquia" *Memorias*, IV (1824-1830) Bogotá, Banco de la República, 1985 pp. 25-73.

Bibl. U. N. Medellín, Arq.

Varios - Viajeros y Descripciones - Trabajo y Trabajadores - Operaciones Mineras - Siglo XIX.

Comentario: Descripción de la minería de veta en la época de su reactivación después de la guerra de independencia.

BOUSSINGAUTL, J. B. "Viaje a la región aurífera y platinífera del Chocó", *Memorias*, III, (1824-1830) y IV (1830-1832), Bogotá, Banco de la República, 1985, pp. 107-153 y 7-17.

Bibl. U. N. Medellín, Arq.

Varios - Viajeros y Descripciones - Siglo XIX.

BOUSSINGAUTL, J. B. "Cordillera Oriental de los Andes. Su construcción geológica, ... Pamplona, sus minas de oro, hierro Meteórico de Santa Rosa", *Memorias*, II, (1822-1823), Bogotá, Banco de la República, 1987, pp. 61-115.

Bibl. U. N. Medellín, Arq.

Varios - Viajeros y Descripciones - Siglo XIX.

BREW, Roger. "La minería en el siglo XIX". *El desarrollo económico de Antioquia desde la independencia hasta 1920*, Bogotá, Banco de la República, 1977, pp. 129-153.

Bibl. U. de A.

Oro - Empresas y Empresarios - Operaciones Mineras - Inversiones Comercialización - Siglo XIX.

Comentario: Trabajo significativo sobre la minería aurífera del siglo XIX, con énfasis en sus empresas y en los cambios tecnológicos en la minería de veta y aluvión.

CARDALE DE SCHRIMPFF, Marianne. *Las Salinas de Zipaquirá. Su explotación indígena*. Bogotá, Banco de la República, 1981, 290 p. Bibl. U. de A.

Sal - Arcilla - Trabajo y Trabajadores - Operaciones Mineras - Prehispánica - Colonia.

CARDONA S. Francisco. "Breves consideraciones acerca de la evolución de la propiedad minera en Colombia", *Minnería*, Medellín, I-7 y I-10, 1933, pp. 397-410 y 610-620.

Bibl. U. de A.

Varios - Legislación - Colonia - Siglo XIX.

CARDONA S. Francisco. "Breves consideraciones acerca de la evolución de la propiedad minnera en Colombia", *Minería*, Medellín, VIII-87, 1939, pp. 7575-7586.

Bibl. U. de A.

Varios - Legislación - Colonia - Siglo XIX.

COLMENARES, Germán. *Encomienda y Población en la provincia de Pamplona: 1549-1650*, Bogotá, Universidad de los Andes, 1969, 113 p.

FAES.

Oro - Trabajo y Trabajadores - Estadísticas - Colonia.

COLMENARES, Germán. "Las minas y el comercio", *Cali: Terratenientes Mineros y comerciantes siglo XVIII*, Cali, U. del Valle, 1975, pp. 124-153.

U. Nal. - UNID.

Oro - Empresas y Empresarios - Comercialización - Trabajo y Trabajadores - Colonia.

COLMENARES, Germán. "El oro", *Historia Económica y Social de Colombia. 1537-1719*, Medellín La Carreta, 1978, 3a. edición pp. 247-356.

Bibl. U. N. Medellín, Arq.

Oro - Operaciones Mineras - Estadísticas - Empresas y Empresarios - Inversiones - Comercialización - Colonia.

Comentario: Capítulo extenso donde se exponen subtemas sobre la producción, las técnicas, el comercio y la exportación del oro, el quinto, la esclavitud y los oficiales reales. Se trata de un análisis múltiple de asuntos concernientes al oro, de importantes conclusiones sobre la minería, desde su inicio hasta principios del siglo XVIII.

COLMENARES, Germán. "La economía y la sociedad coloniales, 1550-1800". *Manual de historia de Colombia I*, Bogotá, COLCULTURA, 1978, pp. 225-298.

U. Nal. - UNID.

Oro - Operaciones Mineras - Trabajo y Trabajadores - Empresas y Empresarios - Colonia.

Comentario: Artículo que sintetiza la interpretación del autor sobre la minería, la agricultura y el comercio y los rasgos característicos de la sociedad. Resalta en él la articulación del proceso histórico con respecto a los ciclos mineros.

COLMENARES, Germán. *Historia Económica y Social de Colombia. Popayán: una sociedad esclavista, 1680-1800*, Medellín, La Carreta, 1979, 310 p.

U. Nal. - Unid.

Varios - Trabajo y Trabajadores - Empresas y Empresarios - Operaciones Mineras - Política y Estado - Colonia.

Comentario: Estudio regional de la esclavitud y en particular de las cuadrillas, de sus propietarios y la expansión de la gobernación de Popayán hacia la frontera minera del litoral Pacífico.

COLMENARES, Germán. "De las minas", *Relaciones e informes de los gobernantes de la Nueva Granada*, Bogotá, Biblioteca Banco Popular, 1989, I-134, pp. 431-443.

Bibl. U. N. Medellín, Arq.

Varios - Fuentes Impresas - Operaciones Mineras - Política y Estado - Colonia.

Comentario: Relación de mando de los Virreyes en que exponen sus puntos de vista sobre la situación de la minería, sus realizaciones y las labores futuras.

COLMENARES, Germán. "De las minas", *Relaciones e informes de los gobernantes de la Nueva Granada*, Bogotá, Biblioteca Banco Popular, 1989, II-135, pp. 226-237.

Bibl. U. N. Medellín, Arq.

Varios - Fuentes Impresas - Política y Estado - Colonia.

Comentario: Relación de mando de los Virreyes en que exponen sus puntos de vista sobre la situación de la minería, sus realizaciones y las labores futuras.

COLMENARES, Germán. "De las minas", *Relaciones e informes de los gobernantes de la Nueva Granada*, Bogotá, Biblioteca Banco Popular, 1989, III - 136, pp. 95-102.

Bibl. U. N. Medellín, Arq.

Varios - Fuentes Impresas - Política y Estado - Colonia.

Comentario: Relación de mando de los Virreyes en que exponen sus puntos de vista sobre la situación de la minería, sus realizaciones y las labores futuras.

DE GRANDA, Germán. "Técnicas y vocabulario de la orfebrería del oro en Barba-coas (Nariño)", *Estudio sobre una área dialectal Hispanoamericana de población negra. Las Tierras bajas occidentales de Colombia*, Bogotá, Instituto Caro y Cuervo, XLI, 1977, pp. 149-165.

Bibl. U. N. Medellín, Arq.

Oro - Metalurgia - Colonia - Siglo XIX - Siglo XX.

DE GRANDA, Germán. "Técnicas y léxico de la minería tradicional del oro en las áreas de los ríos Talembí e Inscandé (Nariño)", *Estudio sobre un área dialectal Hispanoamericana de población negra. Las Tierras bajas occidentales de Colombia*, Bogotá, Instituto Caro y Cuervo, XLI, 1977, pp. 166-177.

Bibl. U. N. Medellín, Arq.

Oro - Metalurgia - Colonia - Siglo XIX - Siglo XX.

DE HUMBOLDT, Alejandro. "Memoria racionada de las salinas de Zipaquirá", *Alejandro de Humboldt en Colombia*, Enrique Pérez Arbeláez (Compilador), Bogotá, COLCULTURA, 1981, pp. 123-149.

U. Nal. - UNID.

Sal - Viajeros y Descripciones - Operaciones Mineras - Siglo XIX.

DE POMBO, José Ignacio. "Informe del Real Consulado de Cartagena de Indias a la Superior Junta Provincial de la misma. Por el Prior de ese cuerpo, D. José Ignacio de Pombo", *Escritos de dos economistas coloniales. Don Antonio de Narváez y la Torre y don José Ignacio de Pombo*, Bogotá, Banco de la República, 1965, pp. 135-271.

Bibl. U. de A.

Varios - Fuentes Impresas - Colonia.

ESCALANTE, Aquiles. *La minería del hambre: Condoto y la Chocó Pacífico*. Barranquilla, Ediciones Universidades Medellín, Córdoba y Simón Bolívar, 1972, 2ª ed., 157 p.

FAES.

Oro - Platino - Trabajo y Trabajadores - Operaciones Mineras - Empresas y Empresarios - Política y Estado - Siglo XX.

Comentario: Trabajo sobre la pequeña minería y la localidad de Condoto relacionado con la empresa extranjera Chocó-Pacífico.

ESPINOSA B., Armando. "El descubrimiento del platino y su metalurgia, un aporte de la tecnología colonial neogranadina", V *Congreso de Historia de Colombia. Memorias*, Bogotá, ICFES, 1986, pp. 681-693. U. Nal. - UNID.

Platino - Metalurgia - Colonia.

Comentario: Uno de los pocos estudios sobre el platino caracterizado por replantear su "descubrimiento" según la consulta de una nueva documentación.

EVANS SCHULTES, Richard y BIGHT, Alec. "Antiguos pectorales colombianos de oro: ¿representaciones de hongos?", *Boletín Cultural y Bibliográfico*, Bogotá, XXII-5, 1985 pp. 2-16.

U. Nal. - UNID.

Oro - Metalurgia - Prehispánica.

FALCHETTI, Ana María. "Desarrollo de la orfebrería tairona en la provincia metalúrgica del norte colombiano", *Boletín del Museo del Oro*, Bogotá, 19, 1987, pp. 3-24.

U. Nal. - UNID.

Oro - Metalurgia - Prehispánica.

FALCHETTI, Ana María. "Orfebrería prehispánica en el altiplano colombiano". *Boletín del Museo del Oro*, Bogotá, 25, 1989, pp. 3-41.

U. Nal. - UNID.

Oro - Metalurgia - Prehispánica.

FRIEDEMANN, Nina S. de. "Minería del oro y descendencia: Guelmambi, Nariño", *Revista Colombiana de Antropología*, Bogotá, 16, 1974, pp. 9-52.

Bibl. U. N. Medellín, Arq.

Oro - Operaciones Mineras - Trabajo y Trabajadores - Siglo XX.

Comentario: En este artículo su autora se pregunta por los orígenes y naturaleza de la organización social de los núcleos mineros del río Guelmambi, como estudio del caso de la minería negra del litoral Pacífico.

FRIEDEMANN, Nina S. de. "Joyería Barbacoana: Artesanía en un complejo orfebre con supervivencias precolombinas" *Revista Colombiana de Antropología*, Bogotá, 16, 1974, pp. 53-85.

Bibl. U. N. Medellín, Arq.

Oro - Metalurgia - Siglo XX.

Comentario: Este trabajo estudia la orfebrería como una herencia cultural.

FRIEDEMANN, Nina S. de y AROCHA, Jaime. "Libertad sin cuatro cabezas de plátano ni dos libras de carne" y "Jonás y Jack" "Las culturas de siete cabezas", *De sol a sol. Génesis, transformación y presencia de los negros en Colombia*, Bogotá, Planeta, 1986, pp. 241-255, 258-267 y 278-291.

Bibl. U. de A.

Oro - Trabajo y Trabajadores - Operaciones Mineras - Empresas y Empresarios - Siglo XX.

FRIEDE, Juan. *Fuentes documentales para la historia del Nuevo Reino de Granada. Desde la instalación de la Real Audiencia en Santafé*, Bogotá, Biblioteca Banco Popular, 1976, I-VIII.

U. Nal. - UNID.

Varios - Fuentes Impresas - Colonia.

FRIEDE, Juan. *Documentos Inéditos para la historia de Colombia*, Bogotá, Academia Colombiana de Historia, 1955-1960, I-X

Bibl. U. de A.

Oro - Fuentes Impresas - Colonia.

FRIEDE, Juan. *Documentos sobre la fundación de la casa de la moneda en Santa Fé de Bogotá*, Bogotá, Banco de la República, 1963, 281 p.

Bibl. U. de A.

Varios - Metalurgia - Fuentes Impresas - Colonia.

- GONZALEZ, Margarita. "El resguardo Mine-ro de Antioquia", *Anuario Colombiano de Historia Social y de la Cultura*, Bogotá, 9, 1979, pp. 17-37.
U. Nal. - UNID.
Oro - Trabajo y Trabajadores - Colonia.
- GOSSELMAN, Carl August. "Medellín", *Viaje por Colombia 1825 y 1826*, Bogotá Banco de la República, 1981, pp. 227-247.
FAES.
Oro - Viajeros y Descripciones - Operaciones Mineras - Siglo XIX.
- HERNANDEZ DE ALBA, Guillermo, ESPINOSA BAQUERO, Armando. (Recopilación, transcripción y notas). *Tratados de Minería y estudios geológicos de la época colonial 1616-1803*, Bogotá, Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, 1991, 81 p.
Bibl. U. de A.
Varios - Fuentes Impresas - Operaciones Mineras - Mineralogía - Colonia.
- HETTNER, Alfred. "Reino mineral y empresas industriales", *Viajes por los Andes Colombianos (1882-1884)*, Bogotá, Banco de la República, 1976, pp. 207-213.
U. Nal. - UNID.
Varios - Viajeros y Descripciones - Operaciones Mineras - Siglo XIX.
- HETTNER, Alfred. "Minas de oro y de plata" y "Tumbas indígenas y antiguéda-des", *Viajes por los Andes Colombianos 1882-1884*, Bogotá, Banco de la República, 1976, pp. 261-269.
U. Nal. - UNID.
Varios - Viajeros y Descripciones - Fuentes Impresas - Operaciones Mineras - Siglo XIX.
- JURADO NOBOA, Fernando. *Esclavitud en la Costa Pacífica, Iscuandé, Barbacoas, Tumaco y Esmeraldas. Siglos XVI al XIX*, Quito, Centro Cultural Afro-Ecuatoriano y Ediciones ABYA-YALA, 1990, 463 p.
Bibl. U. de A.
Oro - Trabajo y Trabajadores - Empresas y Empresarios - Colonia - Siglo XIX.
- KASTOS, Emiro. "La minería en Antioquia", *Artículos escogidos*, Bogotá, Biblioteca Banco Popular, 1972, pp. 178-194.
U. Nal. - UNID.
- Varios - Fuentes Impresas - Empresas y Empresarios - Siglo XIX.
- LONDOÑO L. Eduardo. "Santuarios, Santi-llos, Tunjos: Objetos votivos de los Muis-cas en el siglo XVI", *Boletín del Museo del Oro*, Bogotá, 25, 1989, pp. 93-12.
U. Nal. - UNID.
Oro - Operaciones Mineras - Política y Estado - Colonia.
- Comentario:* Este artículo relaciona la or-febrería del siglo XVI con la persecución de los objetos venerados por los indí-ge-nas.
- LONDOÑO VELEZ, Santiago. *Museo del oro 50 años*, Bogotá, Banco de la República, s. f., 91 p.
Bibl. U. de A.
Oro - Obras Generales - Prehispánica - Colonia - Siglo XIX - Siglo XX.
- LONG., Stanley. "Matrices de piedra y su uso en la metalurgia Muisca", *Boletín del Museo del Oro*, Bogotá, Banco de la República, 25, 1989, pp. 43-69.
U. Nal. - UNID.
Oro - Metalurgia - Prehispánica.
- LOPEZ CASTAÑO, Hugo y ARANGO RES-TREPO, Mariano. *La pequeña y la media-na minería aurífera en el Bajo Cauca y Nechí (Marco Internacional del oro y estudio monográfico de la zona)*, Mede-llín, CIE U. de A., 1977, 247. p.
Bibl. U. de A.
Oro - Producción - Trabajo y Trabajado-res - Trabajadores - Estadística - Comer-cilización - Siglo XX.
- LOPEZ TORO, Alvaro. *Migración y cambio social en Antioquia durante el siglo XIX*, Bogotá, CEDE, 1970, 101 p.
Bibl. U. de A.
Oro - Trabajo y Trabajadores - Empresas y Empresarios - Colonia - Siglo XIX.
- Comentario:* Reconocida elaboración pa-ra explicar el desarrollo antioqueño, den-tro del cual la minería jugó un papel de-terminante en su colonización y respecto al perfil económico y social. En particu-lar, se exploran los orígenes del mazamo-rrero o pequeño productor y su papel histórico posterior.

- LUQUE E., Miguel. "EL VALLE DEL MURRI. Apuntes Históricos e Informaciones" *Minería*, Medellín, I-10, 1933, pp. 657-668. Bibl. U. de A.
Oro - Empresas y Empresarios - Colonia - Siglo XIX.
- MCFARLANE, Anthony. "El mercantilismo borbónico y la economía americana: La Nueva Granada en la época del comercio libre, 1778-1795", *Anuario de Estudios Americanos*, Sevilla, XLVII, 1990, pp. 309-381.
Bibl. U. de A.
Oro - Política y Estado - Inversión - Empresas y Empresarios - Colonia.
- MARTINEZ GARNICA, Armando. "Un caso de alteración aurífera colonial en el Bajo Magdalena", *Boletín Museo del Oro*, Bogotá, 23, 1989, pp. 47-60.
U. Nal. - UNID.
Oro - Metalurgia - Fuentes Impresas - Colonia.
- MELO, Héctor. "La explotación del oro en Colombia", *La Maniobra del Oro en Colombia*, Medellín, La Pulga, 1975, 2ª ed., pp. 49-147.
Bibl. U. de A.
Oro - Platino - Política y Estado - Empresas y Empresarios - Comercialización - Inversiones - Estadísticas - Legislación - Siglo XIX - Siglo XX.
- MELO, Jorge Orlando. "Producción minera y crecimiento económico en la Nueva Granada durante el siglo XVIII", *Revista Universidad del Valle*, 3-4, Cali, 1977, pp. 29-46.
Bibl. U. de A.
Oro - Estadísticas - Política y Estado - Empresas y Empresarios - Colonia.
- MOLINA LONDOÑO, Luis Fernando, CASTAÑO ZULUAGA, Ociel. *Una mina lomo de mula y la Empresa Minera de El Zancudo: 1750-1930*, Medellín, Tesis (Historiador) Universidad Nacional de Colombia. Seccional Medellín, 1988, 729 p.
U. Nal. - UNID.
Varios - Trabajo y Trabajadores - Empresas y Empresarios - Inversiones - Operaciones Mineras - Comercialización - Colonia - Siglo XIX - Siglo XX.
- Comentario: La investigación destaca la más importante empresa en la minería colombiana de finales del siglo pasado, donde se analizan sus propietarios, administradores y trabajadores, su funcionamiento general y su localización.
- MUTIS, José Celestino. "Ciencias Naturales", *Escritos científicos de don José Celestino Mutis*, Matemáticas, Astronomía, Ciencias Naturales y Crítica Literaria, II, Bogotá, Instituto Colombiano de Cultura Hispana, pp. 159-202.
Bibl. U. de A.
Varios - Viajeros y Descripciones - Política y Estado - Metalurgia - Educación Minera - Colonia.
- NARANJO LOPEZ, Bernardo. "Historia minera de Medellín. Homenaje a su tricentenario", *Minería*, Medellín, XXVIII - 169-170, 1975, pp. 8360-8363.
Bibl. ANDI.
Oro - Trabajo y Trabajadores - Siglo XIX - Siglo XX.
- NISSER, Pedro. *La minería en la Nueva Granada*, Bogotá, Banco de la República, 1990, 74 p.
Bibl. U. de A.
Oro - Viajeros y Descripciones - Siglo XIX.
- OCAMPO, José Antonio. "Surgimiento del enclave minero: Los metales preciosos", *Colombia y la economía mundial 1830-1910*, Bogotá, Siglo Veintiuno Editores, 1984, pp. 347-359.
Bibl. U. de A.
Oro - Plata - Trabajo y Trabajadores - Estadísticas - Empresas y Empresarios - Comercialización - Colonia - Siglo XIX.
- PATÍÑO CASTAÑO, Diógenes. "Orfebrería prehispánica en la Costa Pacífica Colombiana y Ecuador "Tumaco - La Tolita", *Boletín del Museo del Oro*, Bogotá, 22, 1988, pp. 17-31.
U. Nal. - UNID.
Varios - Metalurgia - Operaciones Mineras - Prehispánica - Colonia.
- PATÍÑO MILLAN, Beatriz. "La Minería en Antioquia durante el siglo XVIII", *Informe final de la investigación Clases sociales y*

razas en Antioquia durante el siglo XVIII: riqueza, pobreza y diferenciación social en Antioquia del siglo XVIII, Medellín, Universidad de Antioquia, 1985, pp. 329-462.

FAES.

Oro - Trabajo y Trabajadores - Empresas y Empresarios - Colonia.

Comentario: Estudio de los dueños de cuadrillas y los mazamorreros de las jurisdicciones de Rionegro, Medellín, ciudad de Antioquia, Cáceres y Zaragoza.

PARSONS, James J. "Las minas españolas y la mano de obra", *La colonización antioqueña en el occidente de Colombia*, Bogotá, Banco de la República, 1961, 2ª ed., pp. 65-94.

Bibl. U. de A.

Oro - Trabajo y Trabajadores - Operaciones Mineras - Colonia.

PEÑAS GALINDO, Ernesto. "La orfebrería momposina: el aprendizaje de la paciencia", *Boletín Cultural y Bibliográfico*, Bogotá, XXIII-7, 1986, pp. 45-61.

U. Nal. - UNID.

Oro - Metalurgia - Trabajo y Trabajadores - Empresas y Empresarios - Colonia - Siglo XIX - Siglo XX.

PEREZ DE BARRADAS, J. *Orfebrería prehispánica de Colombia. Estilo Calima*, Madrid, 1954, I y II, 360 p.

Bibl. Pública Piloto.

Oro - Metalurgia - Prehispánica.

Comentario: Extenso trabajo con el cual el Museo del Oro realizó el proyecto de estudiar todos los estilos orfebres por un especialista. Se publicó en seis tomos. Tres correspondientes a las interpretaciones y tres álbumes de láminas que reúnen el material respecto a cada uno.

PEREZ DE BARRADAS, J. *Orfebrería prehispánica de Colombia. Estilos Tolima y Muisca*, Madrid, Banco de la República, 1958, I y II, 285 p.

Bibl. Pública Piloto.

Oro - Metalurgia - Prehispánica.

PEREZ DE BARRADAS, J. *Orfebrería prehispánica de Colombia. Estilos Quimbaya y otros*, Madrid Banco de la República,

1965-1966, I y II, 355 p.

Bibl. Pública Piloto.

Oro - Metalurgia - Prehispánica.

POVEDA RAMOS, Gabriel. "Minas y Mineros de Antioquia", *Memoria del Simposio Los Estudios Regionales en Colombia: El caso de Antioquia*, Medellín, FAES, 1982, pp. 41-84.

Bibl. U. de A.

Varios - Trabajo y Trabajadores - Empresas y Empresarios - Operaciones Mineras - Colonia - Siglo XIX.

POVEDA RAMOS, Gabriel. "Ferrerías, Metalurgia e ingeniería en Colombia", *Ciencia, Tecnología y Desarrollo*, Bogotá, X-3-4, 1986, pp. 71-109.

Bibl. U. de A.

Hierro - Acero - Empresas y Empresarios - Metalurgia - Educación Minera - Siglo XIX - Siglo XX.

POVEDA RAMOS, Gabriel. SIMESA. *Medio siglo de siderúrgica colombiana*, Medellín, Colina, 1988, 307 p.

Bibl. U. de A.

Hierro - Acero - Empresas y Empresarios - Legislación - Estadísticas - Metalurgia - Inversión - Comercialización - Siglo XIX - Siglo XX.

Comentario: Estudio de una fábrica de acero proveniente de la chatarra y desde ella de la industria siderúrgica. Su autor resalta los progresos técnicos que han consolidado la empresa y el sector y se proyecta al siglo XIX para mostrar sus precedentes.

PLAZAS DE NIETO, Clemencia. "Orfebrería del altiplano nariñense, Colombia", *Revista Colombiana de Antropología*, Bogotá, 21, 1977-1978, pp. 197-244.

Bibl. U. N., Medellín, Arq.

Oro - Metalurgia - Prehispánica.

REICHEL-DOLMATOFF, Gerardo. *ORFEBRERÍA Y CHAMANISMO. Un estudio iconográfico del Museo del Oro*, Medellín, Banco de la República, 1988, 174 p.

U. Nal. - UNID.

Oro - Obras Generales - Prehispánica.

Comentario: Texto que investiga el sentido simbólico de las piezas de oro pre-

hispanico deduciendo sus rasgos ideológicos con relación a "la cosmovisión chamánica". La obra conjuga un enfoque etnológico y arqueológico que crea un marco de análisis diferente para la arqueología.

RESTREPO, José Manuel. *Memoria sobre amonedación de oro i plata en la Nueva Granada desde 12 de julio de 1753 hasta 31 de agosto de 1859. Por José Manuel Restrepo*. Bogotá, Banco de la República 1952, 59 p.

FAES.

Varios - Fuentes Impresas - Metalurgia - Estadísticas - Colonia - Siglo XIX.

RESTREPO, José Manuel. "La geografía de Antioquia", *Revista Universidad de Antioquia*, Medellín, LII-202, 1985, pp. 49-76. Bibl. U. de A.

Varios - Fuentes Impresas - Siglo XIX.

RESTREPO, Vicente. "Las ciudades mineras olvidadas", *Minería*, Medellín, IV-42, 1935, pp. 3126-3133.

Bibl. U. de A.

Oro - Empresas y Empresarios - Trabajo y Trabajadores - Colonia.

RESTREPO, Vicente. *Estudio sobre las minas de oro y plata en Colombia*, Medellín, FAES, 1979, 5ª ed., 259 p.

U. Nal. - UNID.

Varios - Trabajo y Trabajadores - Empresas y Empresarios - Inversiones - Operaciones Mineras - Estadísticas - Colonia - Siglo XIX.

Comentario: Libro pionero de la historia minera colombiana escrito a finales del siglo pasado. Importante en dos sentidos: como recopilación de testimonios, y como elaboración de un amplio conocedor de la minería. La obra se divide en tres partes, la primera ubica las zonas mineras, la segunda congrega distintos temas como la cantidad de oro y plata extraído, la importancia de oro, etc. y la tercera, es un complemento de estadísticas oficiales y documentos.

ROMERO, Mario Diego. Procesos de poblamiento y organización social en la Costa Pacífica colombiana", *Anuario Colombiano*

de Historia Social y de la Cultura, Bogotá, 18-19, 1990-1991, pp. 9-31.

Bibl. U. de A.

Oro - Trabajo y Trabajadores - Colonia.

Comentario: Es este artículo, el más reciente trabajo sobre la minería esclavista. Interpreta el sentido de las cuadrillas como "familias extensas matrilineal y matrilocal", el papel de la mujer, los capitanes de cuadrillas y las comunidades de negros trabajadores mazamorreros de finales de la época colonial.

RUIZ RIVERA, Julián B. *La plata de Mariquita en el Siglo XVII: Mita y producción*, Tunja, Ediciones Nuestra América, 5, 1979, 53 p.

Bibl. U. de A.

Plata - Trabajo y Trabajadores - Política y Estado - Empresas y Empresarios - Colonia.

SAFFORD, Frank R. "Significación de los antioqueños en el desarrollo económico colombiano. Un examen crítico de las tesis de Everett Hagen", *Anuario colombiano de historia social y de la cultura*, Bogotá, 3, 1965, pp. 49-69.

U. Nal. - UNID.

Oro - Empresas y Empresarios - Comercialización - Siglo XIX.

SAFFORD, Frank R. "Empresarios nacionales y extranjeros en Colombia durante el siglo XIX", *Anuario colombiano de historia social y de la cultura*, Bogotá, 4, 1969, pp. 87-111.

U. Nal. - UNID.

Oro - Empresas y Empresarios - Siglo XIX.

SHARP, William F. "La rentabilidad de la esclavitud en el Chocó, 1680-1810", *Anuario Colombiano de Historia Social y de la Cultura*, Bogotá, 8, 1976, pp. 19-45.

U. Nal. - UNID.

Oro - Empresas y Empresarios - Colonia.

SCHHRIMPFF, Marianne C. de, BRAY, Warrick y HERRERA, Leonor. "Armadillos y máscaras de oro de la cultura llama. Metalurgia del Período formativo tardío en la cordillera Occidental Colombiana", *Boletín del Museo del Oro*, Bogotá, 24, 1989, pp. 55-72.

- U. Nal. - UNID.
Oro - Metalurgia - Prehispánico.
- SEGURA, Martha. Auroras y Ocasos del Museo Nacional. LAMPARA. Santafé de Bogotá, 122, XXXI, última entrega de 1993, pp. 1-10.
Bibl. U. Nal. Arq.
Varios - Educación Minera - Siglo XIX.
- SERNA RAMIREZ, Angela María Aseneth. *La explotación de la minería de oro en Guarne-Antioquia*, Medellín, Tesis (Antropóloga) Universidad de Antioquia, 1989, 242 p.
Bibl. U. de A.
Oro - Trabajo y Trabajadores - Operaciones Mineras - Colonia - Siglo XIX - Siglo XX.
- SILVESTRE, Francisco. "Minas", *Relación de la provincia de Antioquia*, David Robinson (Transcriptor y Prologuista), Medellín, SEDUCA, 1988, pp. 146-166.
U. Nal. - UNID.
Oro - Fuentes Impresas - Trabajo y Trabajadores - Empresa y Empresarios - Colonia.
- SOLARTE PARDO, Eladio (Transcriptor). "Compañía comercial para explotación de mina-1634. Documentos para la Historia Social de Popayán en el siglo XVII", *Separata del Anuario Colombiano de Historia Social y de la Cultura*, Bogotá, 5, 1970, pp. 185-188.
U. Nal. - UNID.
Oro - Empresas y Empresarios - Comercialización - Colonia.
- SUAREZ DE ALVAREZ, Ivonne. *Oro y sociedad colonial en Antioquia, 1575-1700*, Medellín, Tesis (Historiadora) Universidad de Antioquia, 1983, 627 p.
Oro - Operaciones Mineras - Empresas y Empresarios - Inversiones - Comercialización - Política y Estado - Estadísticas - Colonia.
- SUAREZ ALVAREZ, Ivonne. "El papel del oro en la formación regional de Antioquia", V Congreso de Historia de Colombia. *Memorias*, Bogotá, ICFES, 1986, pp. 503-520.
U. Nal. - UNID.
- Oro - Trabajo y Trabajadores - Comercialización - Colonia.
- SUESCUM GOMEZ, Darío. "Breve historia de la minería colombiana", *Ciencia y Tecnología en Colombia*, Bogotá, 37, COLCULTURA, 1978, pp. 181-190.
Bibl. U. de A.
Varios - Operaciones Mineras - Educación - Política y Estado - Colonia - Siglo XIX - Siglo XX.
- TRUJILLO URIBE, Gabriel. "Anotaciones sobre el platino", *Minería*, Medellín, XXVIII-169-170, pp. 8343-8347.
Bibl. ANDI.
Platino - Comercialización - Empresas y Empresarios - Colonia.
- TWINAM, Ann. "El sector Minero", *Mineiros, Comerciantes y Labradores. Las raíces del espíritu empresarial en Antioquia 1763-1810*. Medellín, FAES, 1985, pp. 43-81.
U. Nal. - UNID.
Oro - Operaciones Mineras - Estadísticas - Empresas y Empresarios - Colonia.
- URIBE, María Alicia. "Introducción a la orfebrería de San Pedro de Urabá, una región del Noroccidente colombiano", *Boletín del Museo del Oro*, Bogotá, 20, 1988, pp. 35-53.
U. Nal. - UNID.
Oro - Metalurgia - Operaciones Mineras - Prehispánica - Siglo XX.
- URIBE DE H. María Teresa y ALVAREZ, Jesús María. "Minería, comercio y sociedad en Antioquia. 1760-1800", *Lecturas de Economía*, Universidad de Antioquia, Medellín, 18, 1985, pp. 55-113.
FAES.
Oro - Trabajo y Trabajadores - Operaciones Mineras - Empresas y Empresarios - Comercialización - Colonia.
- URICOECHEA, Ezequiel. *Antigüedades Neogranadinas*, Bogotá, Banco Popular, 1971, 152 p.
Bibl. Pública Piloto.
Oro - Obras Generales - Prehispánica.
- VILLEGAS VILLEGAS, Lucelly. *Minería y trabajo independiente en Antioquia colonial: Los mazamorreros, 1770-1820*, Medellín,

tesis (Historiadora) Universidad de Antioquia, 1984, 239 p.
FAES.

Oro - Trabajo y Trabajadores - Operaciones Mineras - Estadísticas - Empresas y Empresarios - Legislación - Colonia.

WEST, Robert C. *La Minería de aluvión en Colombia durante el periodo colonial*, Bogotá, Imprenta Nacional, 1972, 131 p.
U. Nal. - UNID.

Varios - Metalurgia - Trabajo y Trabajadores - Operaciones Mineras - Empresas y Empresarios - Comercialización - Colonia.

Comentario: En esta obra se estudia la geografía minera colonial, la mano de obra, las técnicas, las minas de aluvión y veta y su abastecimiento a través del

comercio. La importancia que posee proviene de la clara, sintética y documentada exposición de cada tema.

WIESNER DURAN, Eduardo. *PAZ DEL RIO. Un estudio sobre sus orígenes, su financiación, su experiencia y sus relaciones con el Banco Internacional para la Reconstrucción y Fomento*, Bogotá, Universidad de los Andes, 1963, 77 p.
Bibl. ANDI.

Varios - Legislación - Política Estatal - Operaciones Mineras - Inversiones - Siglo XX.

ZERDA, Liborio. *El Dorado*, Bogotá, Banco Popular, 1-28 y 2-38, 1972, 468 p.
Bibl. Pública Piloto.

Oro - Obras Generales - Prehispánica.

LISTA DE CENTROS DE INFORMACION

Bibl. ANDI = Biblioteca y Centro de Documentación de la Asociación Nacional de Industriales.

Bibl. Pública Piloto = Biblioteca Pública Piloto.

Bibl. U. de A. = Biblioteca Central, Universidad de Antioquia.

Bibl. U. Nal. Medellín, Arq. = Biblioteca Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional de Colombia, Sede de Medellín.

FAES = Fundación Antioqueña para los estudios sociales.

U. Nal. - UNID. = Unidad de Información y Documentación, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín.