

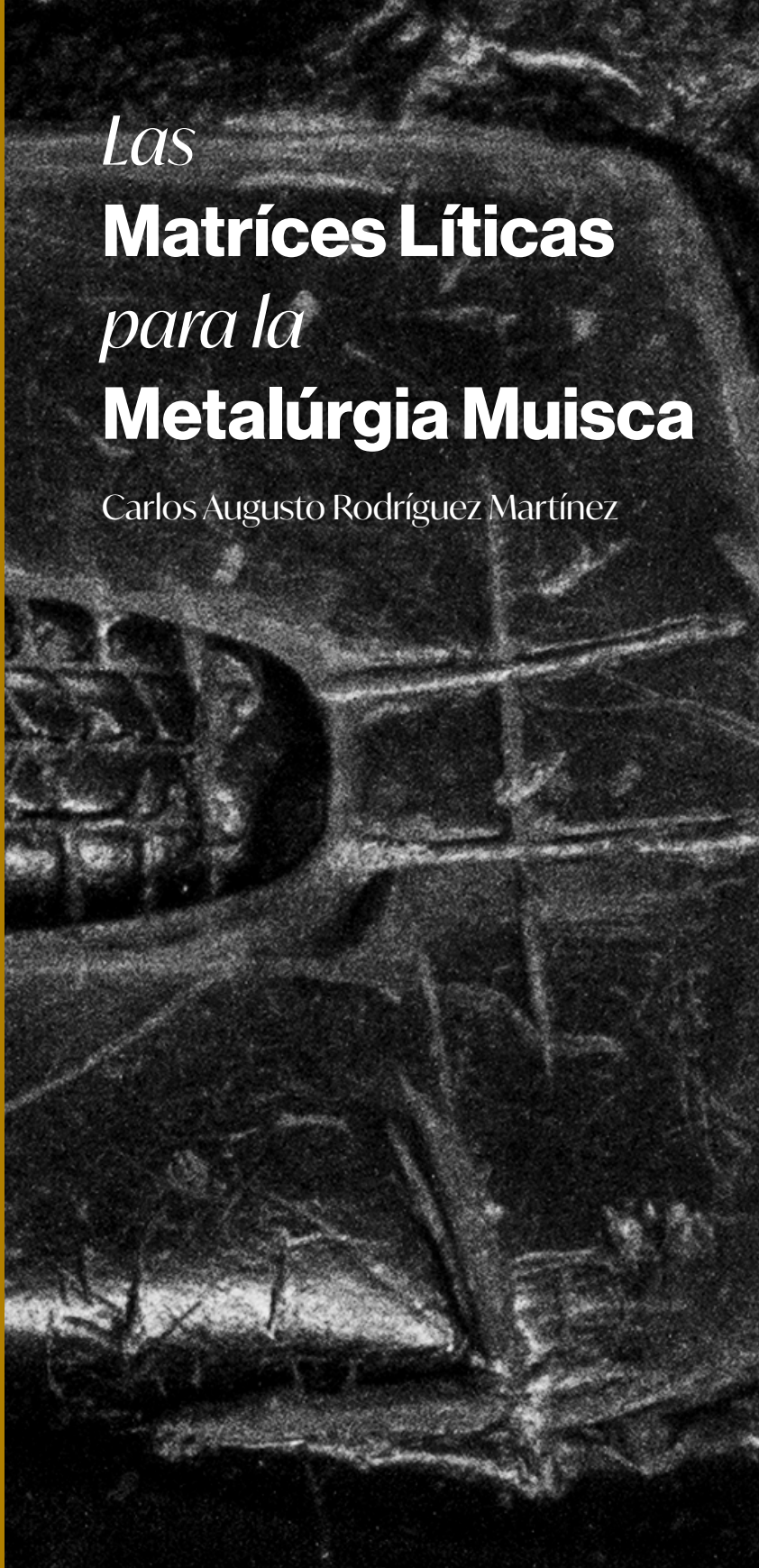
55

Las
Matrices Líticas
para la
Metalúrgia Muisca

Carlos Augusto Rodríguez Martínez

ARKEOS

perspectivas em diálogo



Ficha Técnica

ARKEOS – Perspetivas em Diálogo, vol. 55

Propriedade: Instituto Terra e Memória

Coordenação deste volume: Luiz Oosterbeek

Título: Las Matrices Líticas para la Metalúrgia Muisca

Autor: Carlos Augusto Rodríguez Martínez

© 2022, ITM e autores

Design Editorial: Joana Rey

Fotografia da Capa: Colección del Museo Nacional de Colombia. Código: 38-I-637

Depósito Legal: 108 463 / 97

ISSN: 0873 – 593X

ISBN: 978 – 989 – 54041 – 9 – 3

Tiragem: 200 exemplares e edição eletrónica

Impressão e Acabamentos: Gráfica Almondina
Mação, 2022

Refª: Martínez C. (ed., 2022). Las Matrices Líticas para la Metalúrgia Muisca Mação: Instituto Terra e Memória, série ARKEOS, vol.55.

*Solicitamos permuta | On prie l'échange | Exchange wanted |
Tauschverkehr erwünscht | Sollicitiamo scambio*

Contactar:

Instituto Terra e Memória

Largo dos Combatentes, 6120 – 750 Mação, Portugal

itm.macao@gmail.com

www.institutoterramemoria.org

www.apheleiaproject.org



INSTITUTO TERRA E MEMÓRIA



ipt
Instituto
Politécnico
de Tomar



Las

Matrizes Líticas

para la

Metalúrgia Muisca

Autor: Carlos Augusto Rodríguez Martínez

Published by:



INSTITUTO TERRA E MEMÓRIA

In the framework of



In partnership with:



Index

13	Primeras <i>Aproximaciones</i>
17	Un <i>documento</i> fundamental
51	Pasos y momentos <i>de la cadena operatoria</i>
71	Historia <i>de las colecciones</i>
81	Las <i>Interpretaciones</i>
83	Conclusiones
89	Resultados
93	Bibliografía
103	Listado de Imágenes

Matrices Líticas para la Metalúrgia Muisca (

Foto 1)



Esta investigación tiene como eje central el estudio de las matrices líticas para la metalurgia Muisca. Las matrices líticas son moldes para la producción de piezas metálicas mediante la técnica de la cera perdida. El uso de estos moldes sólo se ha documentado en los Muiscas, ninguna tiene contextos arqueológicos, no hay materiales asociados, ni cronología específica, como tampoco es posible determinar de forma certera su procedencia exacta. Se realizó un registro exhaustivo de las matrices que se encuentran en museos y en colecciones privadas. Por lo tanto, el presente trabajo, es el más completo existente respecto de las matrices, uno de sus resultados sobresalientes, es el catálogo completo de las piezas y de los motivos Muiscas.

Palabras clave: *Matrices, muiscas, Cera perdida, Técnicas prehistóricas, Arte*

Lithic matrices for Muisca Metallurgy



This research has aimed to the study of the lithic matrices for Muisca metallurgy. These matrices are moulds to produce metallic pieces by means of lost-wax casting technique. None of these moulds can be contextualized archaeologically: no associated pieces, no specific chronology, no determined origin. On the other hand, the use of these moulds has been documented for Muisca culture only. The documentation process implied the exhaustive checking of the matrices owned by museums and private collectors. The present research is the most complete one up to date, concerning the matrices. It contains a complete catalogue of the moulds and Muisca patterns.

Keywords: *muisca, Lost wax, Prehistoric techniques, Art*

1.

Primeras *Aproximaciones*

La ausencia de contextos arqueológicos hace que el único modo de abordar las matrices sea desde las mismas piezas. Estas han sido asociadas en la arqueología nacional de forma directa a los Muiscas. Las razones de dichas asociaciones tienen que ver con la cronología de la metalurgia del altiplano central de Colombia, y con el que las formas representadas (grabados) en las matrices se puedan asociar de forma directa con algunas de las piezas metálicas Muiscas. Es necesario anotar que el uso de matrices líticas para la producción metalúrgica mediante la técnica de la cera pedida, sólo se ha podido documentar de forma arqueológica entre los Muiscas. Ningún otro grupo humano del territorio de la actual Colombia parece haber usado este tipo de artefactos técnicos y artísticos.

Una etapa inicial de este estudio fue la documentación exhaustiva de las matrices que se encuentran depositadas en museos y colecciones privadas. Si bien no se puede asegurar que todas las piezas existentes fueron registradas en su totalidad, sí es posible afirmar que el presente trabajo es el más completo existente hasta hoy, y que, en consecuencia, uno de sus resultados sobresalientes es el presentar un catálogo completo de las piezas y de los motivos Muiscas. Las fichas técnicas de registro de las matrices fueron elaboradas gracias al modelo metodológico del Grupo de Investigación del Patrimonio Rupestre Indígena (GIPRI Colombia), el cual fue modificado en parte. En cada caso se hizo uso de la fotografía y del dibujo para dar cuenta de los detalles de los grabados y las particularidades de las formas representadas. Cuando se documentaron las matrices fueron apareciendo los diversos niveles técnicos de producción. Se advirtió la compleja cadena de producción y uso de las matrices, las cuales forman parte de un proceso amplio que incluye varias cadenas operativas. Así, las matrices se deben estudiar en un contexto amplio,

donde los trabajadores del metal eran expertos en el trabajo de los líticos, la cera, el carbón, la cerámica y los metales.

La documentación de las matrices fue acompañada por un estudio cuidadoso de la bibliografía existente de las denuncias e interpretaciones que desde finales del siglo XVIII Duquesne (1795) se han producido. Uno de los aspectos sorprendentes de esta revisión bibliográfica tiene que ver con la escasez de documentos que se ha producido en torno a esos materiales arqueológicos.

La ausencia de investigaciones ha de explicarse, y todo parece indicar que hay dos razones para ello. Por un lado, el privilegio que se ha concedido en la investigación nacional a los metales, olvidando o prestando poca atención a otros materiales, y en particular a las técnicas de fabricación. Se han elaborado catálogos y exposiciones de las piezas metálicas, pero se ha estudiado de manera escasa el mundo técnico que implicó la hechura de las piezas expuestas. De otro lado, y tal vez sea el elemento central de la ausencia de investigaciones en el caso de las matrices líticas, es la tendencia que tiene que ver con asociar los materiales metálicos al poder y la religiosidad. La fórmula gastada de lo votivo y lo ritual ha impedido enfrentar estas piezas desde la perspectiva de la técnica y el arte. Para muchos, lo esencial ha sido el advertir una espiritualidad en las formas, esa tendencia es la que ha permitido generalizar las interpretaciones. Como ya se indicó, la mayor parte de los trabajos consultados han puesto el acento en los metales, y de forma tangencial, se han detenido en las matrices líticas. Esto lo han hecho cuando las piezas líticas les servían para explicar o reforzar las ideas en torno a los metales. Poco o casi nada se ha avanzado en torno al estudio de los procesos técnicos, y menos aún respecto de las cartografías de los talleres y de la movilidad de las piezas metálicas como de los orfebres y por lo mismo, de las matrices que utilizaron en cada área del territorio muisca (mapa 6). La investigación que expresamente se dedicó a estudiar las matrices líticas Muiscas fue la que realizó Stanley Long en la década de 1960 (1989), aunque quedó inconclusa por la muerte temprana de dicho investigador.

2.

Un documento fundamental

Dentro del conjunto de textos consultados uno de los más importantes, y que permite hacer una serie de inferencias sobre la vida productiva y los contextos del uso y elaboración de las piezas metálicas derivadas de las matrices líticas, es la *Visita de 1595 a Lenguazaque*. Dicho documento reposa en el Archivo General de la Nación (AGN)/ Sección: Colonia/ Fondo: Caciques e indios/ Tomo 16/ Folios: 563-6167/ Año: 1595/ Lugar: Lenguazaque (mapa5). Para el presente trabajo, fue transcrito por Gaitán y Díaz. La primera referencia a dicho documento la hizo Langebaek (1987). En el año de 1595 se encontró en Lenguazaque un “platero” que tenía en su posesión “moldes de figuras de chagualas y ranillas y otras figuras” esto es, matrices líticas, las cuales usaba en la producción de objetos metálicos, que según Tobavisa eran de orden decorativo y no ritual. Por la importancia del mencionado documento colonial es esencial hacer una exposición cuidadosa de algunos de los niveles allí presentes.

Folio 565 r.

.... Y en la casa de un indio de estos que era el platero que hacia los santillos se halló siete pedazos de plomo o de [pendiente] metidos uno a forma de sello y las demás planchas y [barretas] pequeñas y el sello grande y estas diligencias ... (Inicia el interrogatorio a Alonso Sastiba capitán del pueblo de Lenguazaque quien afirma que todos los capitanes tenían santuarios)

Folio 566r.

... Preguntado quien le hizo aquellos santillos que se hallan en su casa – dijo que los hizo un indio de Guatavita y esto dijo a esta pregunta

Preguntado quien es el jeque que guarda este santuario -
dijo que un indio que ya

Folio 566 v.

murió y hay que después que murió lo ha guardado él...
(Luego de la tortura de los indígenas implicados, se procedió al saqueo de una serie de santuario, siete aproximadamente de los cuales se trece piezas de oro que por todos fueron catorce pesos)

.... Y esta mañana se halló uno en casa de Suamoje y dos en casa de Neavia y dos en casa de [I]quensama[sec] a que todos cuatro a que todos esaron diez y siete pesos y medio con algunos hornitos de oro pequeños y entre ello había dos santillos negros que parecían no eran de oro.... Y más se hallaron siete pedazos de estaño e plomo

Dentro del interrogatorio una respuesta recurrente fue la afirmación que los santillos, o figuras que tenían un carácter religioso o “ritual” eran elaboradas en la zona de Guatavita, lo cual puede ser explicado de dos maneras. Por un lado, se podría inferir una cierta cartografía de la elaboración de las piezas metalúrgicas en los Muisca. De tal manera, que algunos especialistas del trabajo en los metales tuvieran funciones específicas, las cuales implicarían unas ciertas jerarquías territoriales y una especie de mayores atributos e importancia dentro del mundo de los metales y sus funciones en la vida social, política, ritual y cultural de los muisca. Esto no deja de ser revelante si se tiene en cuenta que Guatavita fue asociada por los conquistadores españoles desde muy temprano con la producción de piezas orfebres, la importancia de la laguna de Guatavita en la territorialidad y cartografía simbólica de los Muisca. Por lo tanto, la referencia que hace Alonso Sastiba (capitán de Lenguazaque) no es un asunto menor, sino que implica un conocimiento de la territorialidad y permite pensar que los trabajadores del metal de una zona tenían

relaciones de conocimiento con los de otras áreas del territorio. No existe ninguna razón para no suponer unas ciertas jerarquías y especializaciones temáticas y simbólicas en la fabricación de los motivos metalúrgicos, y por lo mismo, una distinción regional, que podría indicar no sólo unas relaciones de origen y trabajo, sino también, de uso y de función territorial. Es interesante, en este sentido, preguntarse si acaso algunos motivos, técnicas, recetas y prácticas eran exclusivos de unas áreas del territorio amplio de los Muisca.

La respuesta puede interpretarse como un mecanismo de evasión, esto es, una forma de evitar los castigos que implicaban ser identificado como hacedor de cuidador de santillos, ya que las penas por idolatría eran más severas. La constante presión por parte de las instituciones españolas a la idolatría eran recurrentes, y cada determinado tiempo se hacían Visitas y se requisaban casas y buscaban santuarios. Los Muisca que eran identificados como sacerdotes y practicantes de formas antiguas de religiosidad se consideraban por fuera de la ley, a tal punto que se castigaban ejemplarmente, ya fuera con el envío de ellos a la elaboración de templos católicos o a las minas de extracción minera, en donde con frecuencia perdían la vida. Por lo mismo, el interrogado recurre a una fórmula cientos de veces usada, es decir, el anunciar que lo que están buscando los españoles está en otro lugar del territorio. Si ese fue el caso, la respuesta no carece de sentido, pero adicionalmente muestra que se conoce el territorio y las respuestas de alguna manera aceptadas por los españoles.

Ahora bien, “Preguntado quien es el jeque que guarda este santuario - dijo que un indio que ya /Folio 566 v./ murió y hay que después que murió lo ha guardado él”, Una pregunta que surge es ¿cuál es la razón por la que Alonso Sastiba guarda el santuario? Hay allí tres generaciones de sucesión, un jeque que hereda el santuario y que, a la muerte del heredero, termina en manos de Alonso Sastiba. Todo indica que se trata de una tradición

“familiar”. No es posible imaginar que cualquier miembro de la comunidad podría asumir el cuidado de un santuario. Lo que hace suponer que puede existir una cierta relación entre el trabajo de los metales y el cuidado de los santuarios. Acaso existió un vínculo entre los chyquy, chequy, chiquy (sacerdote) Pérez (1996) y los encargados de elaborar las piezas metalúrgicas. No deja de ser interesante pensar en esa conexión, pues sin duda, el documento permite hacer dicha inferencia. No hay ninguna razón para que el interrogado mintiera respecto a los derechos de herencia y a la importancia de los mismos en el cuidado del santuario. En este caso, las funciones de los trabajadores del metal serían mucho más determinantes dentro del mundo social Muisca.

Un asunto adicional tiene que ver con la cantidad de piezas metalúrgicas y el peso de las mismas, en el documento se afirma que:

“(Luego de la tortura de los indígenas implicados, se procedió al saqueo de una serie de santuario, siete aproximadamente de los cuales se trece piezas de oro que por todos fueron catorce pesos)

.... Y esta mañana se halló uno en casa de Suamoje y dos en casa de Neavia y dos en casa de [I]quensama[sec] a que todos cuatro a que todos esaron diez y siete pesos y medio con algunos hornitos de oro pequeños y entre ello había dos santillos negros que parecían no eran de oro.... Y más se hallaron siete pedazos de estaño e plomo

En un primer instante se mencionan 13 piezas de oro con un peso total de 14 pesos, si un peso oro correspondía a 4,6 gramos Tovar (1997) se puede afirmar que cada una de las piezas metálicas tenían más o menos 4 gramos. Pero en el segundo momento se localizaron 5, cuatro de las cuales tuvieron un total de 17 pesos y medio, esto es 80 gramos, lo que significa que cada una de ellas tenía en promedio 20 gramos de metal. Estas referencias son importantes cuando se piensa en la cantidad y peso de cada una

de las figuras orfebres producidas por los Muiscas. Si bien de aquí no se puede hacer una deducción válida sobre todas las piezas orfebres en el mundo Muisca, no deja de ser importante advertir las diferencias y, sobre todo, entender que más allá de la cantidad de metal por pieza, lo central es las representaciones presentes en cada caso. Para los españoles lo esencial era el metal en tanto valor comercial, pues era entendido en un sentido económico y de intercambio mercantil, mientras en el mundo Muisca los contenidos lingüísticos, culturales y simbólicos eran centrales. En el documento citado no hay ninguna descripción de los motivos, sin embargo, no deja de ser interesante advertir que una parte de las piezas incautadas, las de más peso, no estaban en mencionado santuario sino en las casas de otros miembros de la comunidad. Lo que evidencia que la posesión de los metales no era de uso exclusivo de los santuarios, sino que se incorporaban en la cotidianidad. Lo que es comprensible si se entiende que la idea de centralización religiosa es mucho más cercana al judeo-cristianismo que a las formas sociales aborígenes del Nuevo Continente.

Folio 569 v.

(Inicia el interrogatorio sobre los santuarios y las prácticas de idolatría al Alcalde del pueblo llamado Juyeta)

Folio 574 v

Declaración del platero

En el dicho pueblo de Lenguazaque a siete días del mes de agosto del dicho año señor oidor recibiendo noticia que en casa de Pablo Tobavisa indio deste pueblo platero se halló unos moldes de figuras de chagualas y ranillas y otras figuras y para que se haga averiguación si son suyas. Mando que se le muestran y [sic] a los indios para que los reconocen y avienoselos mostrado que son moldes de piedra

negra- dijo que era verdad que eran suyas aquellas piedras y que las había heredado de su padre y que no sabía hacer nada ni vaciar santillos más de hacer rosetas.

E luego viendo el señor oidor los suso dicho y que en casa de este indio se había hallado los dichos moldes y que era indicio de que este dicho indio era platero de los indios y les hacia los santillos mandó que con una cabuya se le dé una vuelta de co[r]del con una cabuya en los brazos y con [sic] se le daría presión- dijo que no sabía nada y ansi se le mandó quitar viendo que no tenía culpa más de la dicha y el dicho señor oidor lo se....

Folio 576 v.

En el dicho pueblo de Lenguazaque... fue recibido juramento de Pablo Tibansa....

Preguntado que edad tiene- dijo que es de treinta años y que es platero Preguntado si tiene santuario y ídolos donde adora y ofrece al demonio y come moco y ayuna y de que es el santuario y quien lo guarda y cuantos años a que lo tiene – dijo que no sabe nada y que si tuviera o supiera algo de lo que se le pregunta yo le hubiera dicho más de quien lo tenga

Preguntado si este confesante hace los santillos y chagualas y otras cosas que los indios hacen y ofrecen a santuarios – dijo que aunque es platero no hace mas de rosetas y no hace otra cosa y esto es la verdad para el juramento que hizo...

Lo primero que llama la atención en esta parte del documento es la existencia de un platero que tenía en su posesión “...unos moldes de figuras de chagualas y ranillas y otras figuras y para que se haga averiguación si son suyas. Mando que se le muestran y [sic] a los indios para que los reconocen y avienoselos mostrado que son moldes de piedra negra- dijo que era verdad que eran

suyas aquellas piedras y que las había heredado de su padre y que no sabía hacer nada ni vaciar santillos más de hacer rosetas.” La presencia de los moldes (matrices líticas para la metalurgia muisca) dentro de los objetos encontrados y confiscados es de vital importancia para el presente trabajo, pues es el dato más antiguo registrado en la historia de esos materiales líticos en el territorio. Si bien Pablo Tobavisa aseguró que “...que no sabía hacer nada ni vaciar santillos” no deja de ser interesante advertir la presencia de esas piezas en el taller de un platero, que confiesa hacer metalurgia, sólo que no santillos sino rosetas. Es poco usual que los objetos se guardaran y no se diera uso a los mismos, esto es, que hubieran quedado como recuerdos y herencia de su padre. Quizá la razón de decir que su oficio era hacer rosetas tenga que ver con el tratar de evadir la culpabilidad que implicaba el ser acusado de elaborar santillos. Lo otro que está allí implícito es la tradición heredada del oficio, a asegurar que “...aquellas piedras y que las había heredado de su padre” se expresa una continuidad del oficio especializado del trabajo en los metales. Así Pablo Tobavisa era un experto metalúrgico, y por lo mismo conocía todos y cada uno de los niveles de las complejas cadenas operatorias de la metalurgia.

Folio 580 v.

E luego incontinenti este dicho día de agosto del dicho año el dicho señor oidor mando mandó parecer ante si a don Juan el cacique de este pueblo y de él tomo y recibió juramento en forma de derecho para le tomar su confesión por lengua de Cristóbal de Salamaria

Folio 581 r.

....

Preguntado si este confesante hace modo y tiene una casa situada donde guarda la plumería y tiene en ella un indio viejo jeque que la guarda el cual jeque ayuna y ofrece en

la dicha casa, diga y declare la orden que tiene en lo suso dicho y si la dicha casa es para hacer sus ritos y ceremonias y si la plumería y los hace llamar santuario - dijo que tiene un buhio done están las plumas que dejo don Gonzalo su tío a este confesante y a don Alonso Sastoba y que no entra en ella persona ninguna ni este confesante he entrado

Preguntado si el no entrar en la casa se tiene por ceremonia de la gentilidad esto de no entrar allí ninguna persona- dijo que si que todo se usaba antes que llegasen los españoles
Preguntado si sabe que esto es prohibido en la ley de Dios en la que él esta bautizado y en cuya ley vine- dijo que sabe que esta prohibido y que se lo ha reprendido el obispo que estuvo aquí y los sacerdotes que han estado aquí y los indios son bellacos y no lo quieren cumplir

Preguntado si alguna vez porque no lo hacían les ha pedido este confesante como su amo y cacique – dijo que si y que los indios no lo quieren obedecer

Preguntado si sabe que hay sacerdotes que entre ellos llaman rreques y que iglesias ellos idolatran y hacen sahumeros y ofrecen al demonio- dijo que sabe que hay estas casas que se le pregunta y las llaman en su lengua desde antes que viniesen los españoles cucas y que en este pueblo sabe que hay cuatro y que los indios que las guardan se llaman rreques y es (sic) tienen desde antes que viniesen los españoles y sabe que saben de iglesias y que allí no entra nadie como dicho tiene sino es el indio que la guarda y que antiguamente dicen los indios que las dichas casas servían también de hacer sahumeros y hacer otras ceremonias y agora no sabe si hacen esto (oyó) y que los indios que guardan estas cuatro casas Gonzalo Rrusamicheguya y Gonzalo Soatibaguya y Rumsaquibeguyay Alonso Tenaguibga.

Preguntado que sabiendo que las cuatro casas servían de hacer estas ceremonias y estos reques servían de lo que tiene dicho como no lo evitaba y quemaba los dichos buhios y como no lo dijo al señor oidor cuando se lo preguntó

Folio 582 r.

Se bajo de juramento y se perjuro- dijo que no se acordó de decirlo y que por eso no lo dijo y que por (tenerlo) todos los indios de costumbre hacer estas cucas y porque un fraile dominico llamado fray Hernando entraba en las cucas y les timaba las mantas y les dejaba las plumas y por eso no lo ha (sic)

Preguntado como no ha castigado a estos rreques dicho todo a los corregidores y a otras justicias para que los castiguen – dijo que no lo ha dicho porque los corregidores no se lo (han) preguntado porque no vienen más de a cobrar la demora y luego se van

Preguntado pues es cristiano y cacique y que si es contra nuestra santa fe católica que lo que profesa porque no lo ha dicho el propio sin que se lo preguntasen – dijo que en eso es culpado y que ha errado en no avisallo

Preguntado si hay platero que haga estos ídolos y santillos - -dio que aquí esta el hijo de un platero y que no sabe hacer esto que para bide hacer los santillos van a Guatavita y a Sa[quen]zipa y allá en tierra de este confesante que los hacen los santillos porque hay allá muchos plateros y esto es la verdad so cargo

Folio 582 v.

De juramento que tiene hecho y que es edad de cuarenta años poco más o menos

(Transcripción realizada por Sandra Gaitán Guaje y Pedro Díaz. 2017).

Esta última parte, por demás extensa del documento permite entender otros dos asuntos. En primer lugar, la existencia de espacios adecuados y reservados para algunas de las prácticas rituales, las cuales seguían funcionando a pesar de la presión de los europeos en el territorio Muisca. El documento citado menciona cuatro de esos espacios, encargados a individuos especializados en los rituales, lo que hace suponer que Lenguazaque o bien era un lugar de importancia, o que todos los centros nucleares Muiscas tenían un número igual o superior de este tipo de espacios. Lo segundo, que se expresa al final del texto es que en la zona de Guatavita y Sa[quen]zipa hay muchos plateros, esto es, trabajadores del metal. Lo que hace pensar que existieron espacios geográficos de mayor concentración de trabajadores del metal que otros.

Como se advierte, las consecuencias que se pueden derivar de dicho documento son amplias. Por la cantidad de metal localizado en el taller de Lenguazaque se puede inferir que los trabajadores del metal Muiscas sólo tenían la materia prima necesaria para hacer un limitado número de piezas; por tanto, no se encargaban de la extracción primaria de los metales, sino que trabajaban el metal ya libre de impurezas. En otro lugar y territorio debían estar las minas y los hornos de purificación, de modo que, a estos trabajadores Muiscas, por vía de intercambio, les llegaba la materia prima “limpia”. Entonces, los trabajadores del metal no eran los encargados de extraer la materia prima, sino de transformarla ya en un segundo momento de la producción de los metales.

Lo mencionado hace suponer unas amplias redes de intercambio, y una extensa variedad de productos, incluidas las mismas piezas metálicas terminadas. La reconstrucción de los caminos y vías es esencial cuando se piensa en los niveles de interacción entre los diversos grupos humanos que habitaron los distintos territorios. Los caminos hacen pensar en la noción de fronteras y límites territoriales en el mundo prehispánico del actual territorio del

Colombia, como en las nociones de centros y periferias. La variedad de productos intercambiados gracias a las redes de caminos, senderos y trochas permite suponer que los límites territoriales y étnicos eran altamente dinámicos. El que los caminos atravesaran vastos territorios hace dudar de la idea de lo continuos conflictos entre los grupos étnicos, más bien evidencia todo lo contrario, esto es, una relación continua de intercambio y de movilidad de productos, lenguajes, y de grupos humanos, que en este caso podrían tener que ver con las implicaciones de la exogamia.

Que el taller estuviera en el contexto cotidiano, hace prever que allí se encontraban las otras materias primas, como cera, carbón y pasta cerámica. Lo que permite entender que la búsqueda de los talleres no se debe dar, por parte de la arqueología, en contextos especiales, sino que los vestigios aparecerán en contextos cotidianos. Esto podría explicar el por qué hasta hoy no se ha reportado ningún taller en el altiplano central de Colombia. Es evidente que los especialistas eran los encargados de toda la fabricación de las piezas, lo que significa que conocían toda la cadena operatoria. El que las matrices líticas localizadas en Lenguzaque hubieran sido herencia familiar hace pensar que los motivos representados en las mismas tenían una pervivencia superior a una generación. Es decir, que las formas estéticas y artísticas eran de larga duración, y de un amplio impacto en el conjunto social. Las modificaciones formales parecen ser pocas, y las variaciones aun menores. No existe razón alguna para no suponer que a su vez esas matrices hubieran sido fabricadas muchas generaciones antes de 1595. No se puede olvidar que el desgaste de esas piezas es cercano a cero, ya que el ser moldes para la producción mediante la técnica de cera perdida implica muy poco nivel de deterioro por uso. La estandarización de las formas en el tiempo permite entender que los contenidos simbólicos y de lenguaje se mantuvieron por generaciones, es decir, que los contenidos formales de representación hacían parte del contenido social y que eran identificables por el conjunto general de la población Muisca.

La cantidad de piezas metálicas incautadas por los españoles y por las existentes en las colecciones actuales, hace pensar que la metalurgia era un asunto importante en el mundo Muisca y exigía la producción continua de las mismas. Ha esto se suma que al parecer había una prohibición cultural de reutilizar el metal que ya había sido convertido en piezas metálicas. Como ya se indicó, las representaciones presentes en las matrices son de larga duración, es decir, se mantuvieron por generaciones al interior de los Muiscas, lo que sin duda tiene importancia cuando se aborda el arte y su relación con el mundo social y la técnica. Las formas simbólicas y artísticas muestran en su variación los cambios en el pensamiento y en el mundo social y de lenguaje. El que ellas permanezcan por largos períodos de tiempo, hace suponer una estabilidad social y de lenguaje. Pero para que ello sea posible, deben ser formas ya decantadas, que sean reconocidas y, por la misma razón, conservadas.

La Visita de 1595, a pesar de la insistencia por parte de los visitantes respecto del carácter de religiosidad de las piezas, no permite suponer cuál era la función de los metales en el mundo Muisca. La diferencia entre “santillos” y “piezas decorativas (rosetas)”, que se supone hacía el “platero” de Lenguazaque, no es clara, y más bien parece una imposición de quienes hacían el interrogatorio. Además, el documento en su totalidad es ambiguo frente a la función e impacto de los metales en los Muiscas. Para los europeos lo central era la lucha contra la idolatría, pero ésta no aparece claramente definida, y simplemente se muestra como un prejuicio que determina la lectura del mundo social y productivo de los grupos aborígenes de la naciente América.

El oro y los registros contables

La importancia de los metales en las comunidades prehistóricas del actual territorio de Colombia puede advertirse cuando

se revisa con especial cuidado la cantidad de oro “rescatado” por las primeras huestes españolas al penetrar en el territorio. Esto resulta evidente en la contabilidad de las Cajas Reales, y en las cuentas de los botines individuales y grupales Tovar (1995, 1997, 2013); Colmenares (1999). Ningún cronista dejó de mencionar la riqueza de las distintas comunidades, y en todos los casos se registró con admiración la cantidad de oro “rescatado” —Tovar advierte que en los primeros momentos de la Conquista del territorio hay un proceso de reciprocidad (oro por cuentas de cristal), y a continuación viene una etapa conocida como el Rescate, que, entre otros sentidos, tuvo el de redimir el oro de la idolatría, y que dará paso a las cabalgadas, en donde la violencia se convierte en la regla general del rescate del oro—.

En muchos casos, y por razones de orden práctico e ideológico, las figuras metálicas fueron asociadas de modo inmediato a la idolatría. Las consecuencias de esa determinación fueron y siguen siendo relevantes. Durante la Conquista y la Colonia esa forma de entender las figuras metálicas sirvió para justificar la confiscación y la destrucción de este tipo de creaciones, pues si se trataba de ídolos (demoníacos), el retirarlos de las comunidades redundaría en beneficio de la salvación de las almas de los nativos. Obviamente lo que subyacía en el fondo, más que el afán por la fe y la salvación era la posibilidad de incrementar a cada paso las riquezas del reino y de los nuevos amos de los territorios. El enriquecimiento rápido que significó la Conquista es un fenómeno que no se ha estudiado a profundidad, y que bien permitirá advertir algunos de los elementos de la configuración de la naciente nueva sociedad. Lo cierto es que miles de piezas fueron condenadas a los crisoles, que convirtieron objetos simbólicos, técnicos y artísticos en lingotes, los cuales alimentaban el comercio y la guerra en el antiguo continente.

De otro lado, y a largo plazo, esa asociación religiosa inicial, que fue en muchos sentidos pragmática, se terminó convirtiendo en un lugar común. Es decir, muchos de los trabajos en torno a la metalurgia han asociado los metales al mundo religioso, mágico y ritual. Casi que, por la fuerza de la tradición, se asocia con lo

religioso, sin dar cuenta de las complejidades que ello implica y, mucho menos, sin disponer de las suficientes evidencias materiales para ese tipo de asociaciones. Lo mencionado ha impedido explorar otras posibilidades, y sobre todo se ha convertido en el común denominador de muchas de las investigaciones y explicaciones en la literatura nacional. Lo anterior llevó a imaginar que los grupos aborígenes eran profundamente religiosos, que se encontraban constantemente en rituales y que toda su vida social y material estaba atravesada por un mundo místico.

Otro elemento común en las *Crónicas de Indias* es el que tiene que ver con la cantidad de oro. La presencia de cientos de piezas en cada sitio permite entender que los metales eran parte de la vida cotidiana de los grupos humanos del nuevo continente, y que la actividad de los trabajadores de los metales era constante:

“(...) el número de orfebres mencionado por los españoles es sorprendentemente alto (véase Cortés 1960 y Rojas 1965). De don Alonso, el cacique de Fontibón que fue acusado de continuar con prácticas religiosas tradicionales, también se decía que tenía su propio orfebre en 1595 Restrepo (1929:436). Por otra parte, vestigios de matrices de orfebrería o de otros artefactos asociados a la fundición de metales no solamente han sido encontrados en los alrededores de lugares como Guatavita sino también en otras diversas localidades del Altiplano”

LANGEBÆK (1990: 94).

Todo ello significa que, en buena medida, el trabajo en metales era asunto de la cotidianidad pues, hasta principios del siglo XVII, se encuentran documentos en donde los metales siguen siendo trabajados por los Muisca que habían sobrevivido a la destrucción de los primeros años de la Conquista. Esto es notorio en los documentos coloniales, así, “(...) el padre Medrano (...) sostiene que los Muisca tenían ídolos para diversas enfermedades, sementeras

casas, partos, caminos y fuerzas naturales” (Langebaek 1990: 88). Por lo tanto, se infiere que la producción de objetos metálicos estaba dedicada a muy diversos campos de la vida cotidiana, y que guardaba relación con distintos niveles de la organización social y productiva. Esto hace pensar en una amplia gama de actividades y en la importancia de los trabajadores de los metales en el mundo social, productivo y simbólico de los Muisca.

Por lo anterior, no parece descabellado afirmar que no se trataba solamente de una elaboración para el mundo esotérico, si no que estarían comprometidas las nociones de cuerpo y de enfermedad, como también las ideas en torno a la fertilidad y a la relación entre los hombres y la naturaleza. De igual manera, no parece que los metales estuvieran concentrados en un único lugar, esto es, un templo o un enclave de poder. La referencia a las “sementeras, caminos, casas y fuentes naturales” son una evidencia de ello.

En el estado actual de la investigación en torno a la función de los objetos metálicos en la Prehistoria de América, resulta bastante difícil defender la idea de un pueblo dedicado exclusivamente al mundo religioso con su correlato de trabajo en metal. La humanización del territorio y, en general, la evidencia material, permiten pensar de manera diferente. Por otro lado, aquéllos que fueron considerados como *mohanes* (sacerdotes indígenas) no estaban de forma exclusiva dedicados a actividades de orden esotérico; todo parece indicar que tenían funciones claras en la producción material de la existencia, en particular relacionadas con el tejido y con la metalurgia, que no se dirigían de manera exclusiva a funciones rituales Langebaek (1990). Como ya se anotó, es muy limitado pensar que los metales tenían una única función dentro del orden social de los grupos Muisca, y en general de cualquier grupo humano.

Desde otra perspectiva, la compleja elaboración de figuras y representaciones en metal sugieren que no se limitaba a ese único empleo. El que el oro en muchos casos se pueda asociar a la decoración corporal es ya una evidencia de lo que se ha mencionado, pues, en ese caso, no se trataría de piezas elaboradas con una finalidad únicamente religiosa; por el contrario, se podrían clasificar

en el campo de lo mundano, en tanto serían parte de la cotidianidad y servirían como componente del atuendo, lo que, entre otros elementos, permite pensar que los metales y su uso no eran exclusivos de unos determinados miembros de las comunidades. Las inmensas cantidades de metal rescatadas en las primeras entradas y cabalgadas provienen, en buena medida, de los espacios cotidianos de vivienda. No parece posible, por tanto, imaginar que esos metales estuvieran concentrados en un único espacio. También se ha de tener en cuenta que la organización de los espacios es distinta en cada grupo humano.

A lo anterior es necesario añadir que el trabajo y la producción de piezas metálicas no desaparecen con la conquista del territorio por parte de los españoles y que, a pesar de las fuertes y directas medidas contra el paganismo y la idolatría, — como se denominaron la mayoría de prácticas sociales y de lenguaje de los grupos conquistados—, muchos de los elementos fueron protegidos y conservados, ya fuera en la intimidad de los hogares, o en la oscuridad de la noche, como también bajo los ropajes de la religión católica oficial. No es de ninguna manera gratuito el hecho de que en “(...) 1577 los españoles ya habían encontrado que los caciques y capitanes de Iguaque tenían “santillos” y continuaban asistiendo a santuarios Cortés (1960: 228-229). En esa ocasión los indígenas de Iguaque fueron despojados de 47 santillos de oro recién fundidos” Langebaek (1990: 86). Esto es, habían transcurrido cerca de cuarenta años desde la llegada de los españoles al altiplano cundi-boyacense, y ya para entonces se habían promulgado las leyes y normas derivadas del Concilio de Trento; sin embargo, muchas de las prácticas antiguas se mantenían y los trabajadores del metal seguían cumpliendo un papel de primer orden, pues la cita es clara al afirmar que habían “47 santillos de oro recién fundidos”.

Esto mismo se advierte en las continuas requisas y confiscaciones, como también en las búsquedas de santuarios y sitios de ofrendas. Un listado correspondiente a la confiscación en Iguaque a finales del siglo XVI resulta aclaratorio:

- “1. Una ‘ollita’ con dos santillos de oro bajo, algodón, un pedacito de manta colorada y unas ‘huesos’ que reposaban al lado de un pedacito de manta blanca, un poquito de algodón, un santillo de oro bajo y seis esmeraldas escondidas bajo unas piedras. Estas ofrendas se encontraron en una labranza alejada del pueblo y eran propiedad de Clara Chera (folio 19v-20r).
2. Dos santillos de oro bajo, unas esmeraldas y una mantilla. Así como una ‘mantilla de oro bajo’ encontradas en un bohío-santuario del indígena Aguinche (fols. 20v-21r).
3. Dos santillos de oro bajo de Juan Pirasaque, indígena del común de la capitanía de don Fernando (folio 20v).
4. Un ‘tunjo de hilo de algodón’ con unas esmeraldas y dos santillos de oro bajo encontrados en el santuario de Sipa Guencha (folio 21r).
5. Una petaca blanca en la cual se encontraron un santillo de oro: dos ‘águilas’, unos ‘rostrillos’ y un ‘apretadorcillo’ también metálicos, así como unas ‘mantillas de algodón’ que fueron encontradas en el santuario de Juan Neaquenchia entre unas rocas (folio 21v).
6. Siete santillos y unas esmeraldas que el indio Picama tenía en su bohío-santuario (fol. 24r) y ‘otros dos santillos de oro y cuatro de hilo’ que tenía en ‘otra labranza’.
7. Un fardo funerario correspondiente a los huesos de un antiguo cacique llamado Unbabuya, cuyo ajuar funerario consistía en ‘cinco o seis mantas’, unas esmeraldas, un ‘apretadorcillo’ de oro, unas ‘pepitas’ de algodón y restos de maíz y frijoles (fols. 25r-26v).
8. ‘Seis tunjos de hilo de algodón chiquitos’ encontrados al lado de un camino que salía del pueblo (folio 26r).
9. Dos santillos de Ventura Cuchica (folio 26v).
10. Dos santillos de Francisca Fasgay (folio 26v).
11. Cuatro santillos de Picama (folio 26v).
12. Una ‘ollita’ con dos santillos de Juan Pirascua (folio 27v).

13. Cuatro santillos y unas ‘esmeraldillas’ de Luis Sasmia (folio 28r).
14. Dos santillos de Elena Pene (folio 29r).
15. Dos santillos de Pedro Pacacuca (folio 29 recto o vuelto).
16. Un santillo de Lucas Cuyseque (folio 29v).
17. Dos santillos y dos tejuelos de Luis Aguaqen (folio 3or).
18. Dos santillos de Pedro Gambasicha (folio 31v).
19. Dos ‘muertos’ enterrados en una labranza, un cinto de oro batido ‘que tenían los susodichos’ y dos santillos que trajo combaría (folio 42v).
20. Seis pedazos de metal, uno de los cuales ‘parece plata’ y los demás de oro y cobre, encontrados en un ‘tiesto como gacha’ en cercanías a1 manantial a quinientos pasos de la población (folio 42v)” (Langebaek 1990 P 91-92).

Es necesario resaltar en la cita la ubicación de los objetos, esto es, labranzas, “entre unas rocas”, en un “bohío-santuario” o “al lado del camino”. Todo pareciera indicar que no se tiene un lugar específico, y que no resulta necesaria una construcción particular para depositar los objetos hechos de metal. La ubicación de esas piezas hace pensar en su funcionalidad. Parece existir una relación entre el espacio que ocupan y su contenido de sentido, de modo que no es posible imaginar que se pueda separar la una de la otra: en ningún caso se puede desligar el lugar con su sentido o significación. Esto es ya claro desde los documentos de la *Crónica de Indias*. Así, Fray Pedro Simón afirma que:

“(…) no había arroyo, laguna ni río en que no tuviesen particulares ofrecimientos, como en especial los hacían en una parte del río que llaman de Bosa, que es el que recoge estas aguas de Bogotá, donde son más ordinarias sus pesquerías. Y más en cierta parte peñascosa por donde pasa cerca de un cerro que llaman del Tabaco, a

*donde por ser mayor la pesca que hacen, ofrecían entre
las peñas del río pedazos de oro, cuentas y otras cosas,
para tener mejor suerte en las pesquerías”*

SIMÓN (1981-1982, III: 220).

En este sentido, las “ofrendas”, y entre ellas las de metal, estarían asociadas también a la consecución del alimento, y por eso podrían tener características particulares. Es muy posible que existiera una diferencia formal y conceptual entre las representaciones para una cosa y otra. Claro que también se puede pensar, que una única forma pudiera cumplir diferentes funciones y tener distintos “atributos”, y que el sentido de la misma no estuviera dado por la representación externa, sino por la objetivación y el espacio donde el objeto era colocado. Es importante resaltar la importancia del territorio y del sitio. El primero, más centrado en las grandes áreas de conexión y conocimiento, y los segundos, como puntos de interconexión Santos (2000). Por eso, es posible asegurar que el metal no podía estar aislado, sino que debió tener conexiones con todos los otros elementos sociales y materiales. El que los metales fueran dejados en compañía de objetos de algodón, semillas diversas, madera, piedras preciosas y otros elementos, hace suponer que entre éstos había cierta empatía, o que por lo menos cumplían una función conjunta. El sentido de unos y otros debió estar íntimamente conectado.

Otro elemento que llama poderosamente la atención es la evidencia de que el “mundo religioso” de los Muisca reseñado por los documentos coloniales no era exclusivamente masculino. Muchos de los elementos confiscados estaban en poder de mujeres, y seguramente ellas ejercían en ese momento una fuerte influencia en las determinaciones de la sociedad. En la cerámica y metalurgia hay claras representaciones femeninas, y no hay ninguna razón para negar el papel de la mujer en la vida social, material y del poder en los períodos de la Prehistoria del altiplano central de Colombia, Simón (1981, III).

Lo cierto es que, para el momento de la llegada de los europeos, había una cantidad enorme de piezas metálicas, las cuales son la evidencia de la continuidad del trabajo de los metales en las comunidades prehistóricas de la naciente América. Durante siglos se habían venido acumulando piezas, las cuales habían acompañado a los muertos, o seguramente se habían heredado y eran usadas de forma continua y cotidiana. Esto hace suponer que había una especie de prohibición de fundir el metal después que había sido trabajado y convertido en una pieza determinada. Si bien este tipo de prohibiciones son difíciles de demostrar, es posible seguir un camino que permita hacer al menos una aproximación al asunto. Se trata, en este caso, de seguir los datos de los rescates de metal en el altiplano central de Colombia.

Langebaek afirma que para 1580 se había calculado una pérdida de cerca de 200.000 pesos en impuestos no pagados por cuenta del saqueo a las tumbas y sitios aborígenes Langebaek (2005). Cada peso oro en ese momento, según Tovar, correspondía a 4.6 gramos Tovar (1997), lo que equivaldría a un total de 1840 libras. Ha de tenerse en cuenta que se trata de impuestos, no de la totalidad del oro rescatado o incautado. Si se tratara sólo del quinto real (20 % del total) se debería sumar ello para obtener un cálculo real de la cantidad de metal incautado.

Según los datos que han aportado Tovar (1995, 1997, 2013) y Eugenio, que luego replicó Langebaek, en Fontibón, para finales de 1500, “En total, los españoles decomisaron 1.041 pesos de ídolos de oro bajo y fino” Eugenio (1997: 19), lo que implicó un poco más de 9 libras y media de metales. Según los datos de Lleras (1999), las piezas de mayor peso llegaban a los 85 gramos, y las de menor tenían menos de un gramo de metal. Sin embargo, hay que anotar que en su mayoría se trata de piezas pequeñas que tenían entre 4 y 8 gramos en promedio. Ello significa que los 1.041 pesos oro correspondían a una cantidad considerable de piezas metalúrgicas terminadas. Estos mismos datos han de ser pensados para la mayor parte de las confiscaciones de metal de la Sabana y del país en esos mismos períodos. Un ejemplo

de ello corresponde al caso de la confiscación realizada por el arzobispo Lobo Guerrero, que en 1594 encontró en Fontibón 82 “*Cuchbes*”, especie de sacerdotes a los cuales se les retuvieron 3.000 ídolos. Luego el mismo arzobispo realizó una campaña en toda la Sabana central de Colombia, recorriendo Cajicá, Bojacá, Chía, Serrezuela (hoy Madrid), Suba y Tunja. En ese proceso confiscó hasta 10.000 ídolos Langebaek (2005). Si bien en este caso no se puede asegurar que esos 13.000 ídolos eran todos fabricados en metales, lo que sí es cierto es que una cantidad importante podrían ser resultado de las labores de los trabajadores del metal.

Otros datos se encuentran dispersos en las *Crónicas de Indias*, y son importantes. Fray Pedro Simón dice en las *Noticias históricas* que el obispo Fray Juan de Barrios había saqueado una tumba el cerro de Cáqueza equivalente a 24.000 pesos oro, Simón (1981-1982). Por su parte, Juan de Castellanos refiere el rescate de 8.000 pesos en joyas de oro en el altiplano central de la actual Colombia (Castellanos 1955). De igual modo, Pedro Aguado en la *Recopilación Historial* dice que se recuperaron 2.000 libras de oro en Sogamoso Aguado (1956). Datos un poco más amplios se encuentran en Lebrija y Sanct Martín, quienes, en la *Relación del Nuevo Mundo*, dicen que en Tunja se rescataron 140.000 pesos de oro fino y 30.000 de oro bajo, Fernández y Valdez (1852). Como se advierte, los datos mencionados dan cuenta de la cantidad de piezas metálicas que fueron rescatadas por la administración y religiosos españoles en los distintos momentos de la Conquista y de los inicios de la Colonia. Si para la época, como ya se ha advertido, un peso oro significaba 4.6 gramos, el acumulado histórico del mundo material metalúrgico es impresionante, y mostraría la importancia de los trabajadores del metal en el mundo material, social y productivo de los Muisca.

Por su parte, estudios recientes muestran un conjunto de datos adicionales. Éstos provienen de la revisión documental de los archivos coloniales: así Gamboa (2010) refiere la presencia de 3.000 pesos oro en la Sabana de Bogotá, los cuales están inmediatamente asociados a Sagipa. Y, para el caso de Bosa, en

1540 se habla de un tributo de 1.400 pesos oro Gamboa (2010). Este mismo autor afirma que de “61 pueblos visitados se reunieron unos 1.040 santillos de oro que pesaban 5.598 pesos, 140 caracoles, 267 mantas y una cantidad de esmeraldas”, esto para el año de 1576, en una campaña española en busca de santuarios y castigo a idolatrías Gamboa (2010: 502). Uno de los elementos que sobresalen allí es el que tiene que ver con la cantidad de piezas metálicas y de otros artefactos que harían parte del mundo material de los grupos Muisca de la Sabana. Es perfectamente posible que esa cantidad de objetos fueran de origen prehispánico, es decir, que para ese momento correspondieran a los vestigios heredados de períodos anteriores a la llegada de los europeos a la Sabana central de Colombia, que se realizó en 1538.

Si se aceptan esos datos, al menos en lo que corresponde a la cantidad de “santillos de oro” y su valor en pesos oro, se puede afirmar que, en la media estadística, cada una de las piezas podría corresponder a 5,38 pesos, lo que significa que pesaría cerca de 24.76 gramos. Fuera de lo expuesto, lo esencial es entender que cada uno de esos elementos, y no sólo los metales, era resultado de un mundo técnico y social sumamente complejo, que, además, estaba atravesado por una cantidad enorme de representaciones estéticas y simbólicas. Una de las diferencias entre el modo cómo los europeos veían y entendían esas piezas y el mundo aborigen tiene que ver con el sentido y función de las mismas en el mundo social e intelectual. Para los primeros se trataba de idolatría y de la evidente presencia del demonio en el mundo, mientras que para los aborígenes daban cuenta de los entramados de sentido de la realidad que se reconstruía a cada paso en un mundo complejo de lenguaje.

De otro lado, se podría pensar que los datos citados corresponderían al momento del contacto y las décadas posteriores; por tanto, una parte del metal podría haber correspondido a trabajos inmediatos. Sin embargo, Tovar ha realizado un estudio cuidadoso de las cuentas españolas, dentro de la preocupación por hacer una historia económica de la Conquista y Colonia. Para el caso de las primeras etapas de la llegada de los españoles, ha recogido

una serie de datos que son fundamentales para comprender el proceso de Conquista y los motores internos que permitieron la rápida expansión de los europeos por el territorio continental del naciente Nuevo Mundo.

En el caso específico del altiplano central de Colombia, afirma que en un primer balance de las ganancias de las correrías realizadas en los Andes centrales el tesoro ascendía a:

“(...) ciento e noventa e un myll e doçentos e noventa e quatro pesos de oro fino y de otro oro baxo treynta e siete myll e doçentos e ochenta e ocho pesos de otro oro que se llamaba chafalonía diez y ocho myll e treçientos e noventa pesos, oviéndose myll e ochocientas e quinze piedras esmeraldas en las que les ay piedras de muchas calidades unas grandes y otros pequeñas y de muchas suertes”,

TOVAR (1995: 101).

Como se puede observar, las cuentas de esta expedición muestran de forma muy clara que el trabajo en los metales era una de las actividades normales de los grupos Muisca, y que las piezas se acumulaban de forma continua. Esas cantidades sólo son explicables como un acumulado de siglos, esto es, de una actividad constante y que tenía una relativa importancia, en donde las piezas terminadas no se volvían a convertir en materia prima para nuevas piezas, sino que se guardaban. La razón de dicho comportamiento seguramente descansa en el sentido que los metales, pero sobre todo las formas elaboradas con ellos, tenían para el conjunto social. Un ejemplo de ello es el siguiente testimonio: “Antonio de Lebixa registró 191.294 pesos de oro fino que se hubieron y allegaron mientras duró la conquista del Nuevo Reyno...”, 37.288 pesos de oro bajo, 18.390 pesos de oro de chafalonía y 1815 piedras esmeraldas”, Tovar (1995: 37). Por supuesto, para comprender lo que esos datos significan, deben tenerse en cuenta los sentidos que esas categorías tenían en ese momento: “En el siglo XVI el oro fino tenía un valor de 20 kilates, el oro bajo oscilaba entre 9 y 15 kilates y el oro de chafalonía era

un oro de menos de 10 kilates. Si se convierten todas las cifras a maravedís, el botín del contacto con los Muiskas ascendía a 84.332.840 maravedís.” En donde “El oro fino se convirtió a 400 maravedís el peso; el oro bajo a 180 el oro de chafalonía a 60”, Tovar (1995: 38).

Como es comprensible, la cantidad de oro recogido es de la primera etapa de la Conquista, de contacto, como lo menciona Tovar, de tal manera que las cuentas de los metales y de las esmeraldas tienen que ver con los acumulados materiales de los pueblos que habitaban en el altiplano central de Colombia. Es apenas obvio que esas cantidades son la evidencia de siglos de ocupación y de procesos complejos a nivel técnico, no sólo en las etapas extractivas, sino en la modificación de las materias primas, las cuales terminaron convertidas en piezas simbólicas. De igual modo es importante anotar que esas cantidades de oro (fino, bajo y chafalonía) debieron estar acompañadas, por lo menos en parte, de piezas hechas en cobre y en otros metales. De igual forma, otros elementos debieron hacer parte de los acumulados materiales: conchas de caracol, piezas de algodón, mantas, momias, cerámicas y, seguramente, una cantidad importante de piezas líticas. Todo esto último no fue reseñado por los conquistadores con la misma profusión que el oro y las esmeraldas.

Es indudable que ese primer tesoro de “84.332.840 maravedís” reunía en su conjunto un mundo técnico enorme, tan o igual de importante al simbólico e intelectual. Una parte de esas piezas metálicas debieron ser elaboradas mediante la técnica de la cera perdida con matriz lítica. El porcentaje es imposible de determinar; lo que sí parece ser comprobable es que, efectivamente, en el mundo Muisca había una prohibición de reutilizar el metal que había terminado siendo una pieza completa; en otras palabras: la fundición de piezas terminadas parece no haber sido el común denominador.

Si lo dicho es cierto, es necesario advertir algunas de las consecuencias de esa deducción:

1. Se ha de hacer la pregunta por las razones que llevaron a dicha “prohibición”.
2. La cantidad de piezas metálicas es una prueba de la importancia de los trabajadores del metal al interior de los pueblos Muisca.
3. Es perfectamente evidente que las piezas rescatadas correspondían a siglos de acumulación.
4. La metalurgia y el trabajo en los metales debió pasar por muchas etapas sucesivas, y, por tanto, el proceso técnico para el momento de la Conquista respondía a un acumulado intelectual decantado y muchas veces probado.
5. Se podría pensar que los trabajadores del metal tenían una influencia considerable en el mundo material, productivo y social al interior del mundo Muisca. De igual forma, su influencia debió ser notoria en los territorios ajenos a lo Muisca.
6. Estos datos permiten asegurar que los Muisca tenían un muy amplio, complejo y continuo comercio, pues el oro y el cobre provenían de zonas bajas. Lo que significa producción de excedente para realizar los intercambios.
7. Ese mundo de intercambios significó producción de excedente en las zonas donde se requería el metal. En este caso se podría pensar en sal, tejidos y piezas metálicas terminadas, junto con conocimientos.
8. Las piezas metálicas no estaban en contextos únicos y cerrados, sino que hacían parte de la cotidianidad.

9. Es evidente que no todo el metal estaba dirigido a usos rituales o funerarios. En buena medida, los rescates iniciales tuvieron lugar en contextos domésticos.

10. Con la cantidad de piezas metálicas, es realmente extraño que no se hayan localizado talleres para el trabajo en metales en el altiplano central de Colombia. Todo indica que no es por ausencia, sino por precariedad de los estudios arqueológicos.

11. No es posible pensar el mundo de los metales en el altiplano sin tener en cuenta otras evidencias materiales. El metal nunca parece que estuvo sólo, sino que se acompañó de un amplio conjunto de otros artefactos. Una pregunta importante allí es la que tiene que ver con ¿qué tipo de conexiones eran ésas?

12. Si lo anterior es cierto, el sentido de los metales debe buscarse en las conexiones con otros artefactos: el insistir en concebirlo como un elemento solitario es evidentemente una restricción que conduce a un error interpretativo.

13. Los moldes líticos (matrices) permitieron producir cientos de piezas; tanto éstas como los moldes fueron el corazón de una producción amplia y compleja.

Es importante preguntarse por qué tanta necesidad de metales en el mundo Muisca. Es enteramente evidente que los metales no son la respuesta inmediata a las necesidades básicas de los grupos humanos, y mucho menos en el caso Muisca, donde el metal no fue utilizado para la fabricación de herramientas.

14. En este caso, los metales y su transformación parecen estar directamente relacionados con el mundo estético, simbólico y con las formas elaboradas del lenguaje.

15. La cantidad de metales, y el que se tenga un grupo especializado en la producción de piezas metálicas, permite afirmar que en los Muisca había una producción considerable de excedente, tanto material como de población.

Anotaciones preliminares en torno a las matrices líticas y los datos arqueológicos

Dentro de la tradición arqueológica del área Muisca, las matrices para la metalurgia Muisca podrían asociarse cronológicamente a partir de los siglos VI y VII d.C. Plazas (1998); Lleras (2005), y hasta 100 años después del arribo de los conquistadores europeos. Ahora bien, es importante entender que la metalurgia en la América prehistórica parece haberse iniciado en el actual territorio del Perú unos 1.000 años antes de llegar a la zona de la cordillera Oriental colombiana. Ello significa que los primeros procesos del trabajo de los metales fueron suficientemente experimentados y que los conocimientos técnicos se refinaron poco a poco. Así diversos saberes y técnicas fueron ampliándose y decantándose por cada grupo humano que incorporó los metales dentro de su mundo social y material.

Como en todo proceso técnico, la incorporación de los metales significó una gran variedad de cambios estructurales: no sólo se trató de la especialización de unos miembros del grupo en la producción, sino, también, de la aparición de nuevos elementos simbólicos y, por tanto, de unas nuevas relaciones en el entorno de la naturaleza y organización social. Los trabajos arqueológicos y científicos que se han llevado a cabo en torno a la metalurgia en el altiplano ponen en claro que la presencia de los metales estuvo asociada a la cerámica, la agricultura, el comercio a larga distancia, el control social, político e ideológico y, por supuesto, la minería y los textiles. En este sentido, se puede decir que la metalurgia en el

altiplano colombiano es el resultado de una dinámica social muy compleja, que no es posible explicar suficientemente con el sólo uso de las categorías de “sagrado” o “profano”.

La presencia de piezas metálicas en contextos cotidianos y de vivienda González y Boada (1990) hace suponer que el trabajo metalúrgico intervino en la totalidad de los espacios vitales de los Muisca, lo que significa que explicar la funcionalidad de esas piezas está más allá del simple hecho de describirlas. Se ha de entender que las matrices cumplían una función técnica, y desde allí se ha de partir para tratar de dar cuenta de su función social y simbólica. Según Long el trabajo en metales de los grupos Muisca privilegió la técnica de la cera perdida Long (1989), sin que esto signifique que no se utilizara también el martillado, y que en muchas ocasiones se combinaran las dos técnicas en una misma pieza orfebre Plazas (1975, 1980, 1998); González y Boada (1990). De igual modo, se usó la aleación de oro y cobre (tumbaga), que les concedía a las piezas un color rojizo, lo que fue un factor importante y característico; esto último es importante en el orden técnico, pues la diferencia de las temperaturas de fusión entre uno y otro metal debió ser conocida y aprovechada.

En el caso específico de los trabajos en materiales líticos, Reichel-Dolmatoff afirma, al referirse a los Muisca, que:

“Una categoría muy característica la constituyen los volantes de huso que se tallaron como discos, conos, cubos, cilindros o lentejas, todos decorados con motivos finamente incisos. También hay pequeñas tallas antropomorfas que representan aves, peces, reptiles o figuras humanas estilizadas. A veces las incisiones tienen un relleno de un pigmento mineral blanco, lo que hace resaltar los motivos sobre el fondo oscuro de la piedra. Otra categoría de objetos consiste de matrices para el trabajo de orfebrería; son tallas en relieve que representan ranas, aves, mascarillas o elementos geométricos, y

ocasionalmente se trata de obras bien proporcionadas y cuidadosamente acabadas”

REICHEL-DOLMATOFF (1997: 248).

Esto significa que había verdaderos especialistas en el trabajo lítico, y que el utillaje para esta labor tenía que ser muy refinado, pues los detalles en los grabados, tanto de volantes de uso como de las matrices, son sumamente delicados y minuciosos O’Neil (1972); Rodríguez (2010). Resulta notorio que en ambos casos existió un pre-diseño y una idea clara de la proporcionalidad. De igual manera, la selección de los materiales para llevar a cabo esas labores hace evidente un amplio conocimiento de los diferentes tipos de rocas y de la dureza de las mismas. La recurrencia del uso de liditas en la mayoría de las piezas, tanto de volantes de uso como de matrices, hace evidente que ese material fue privilegiado, en tanto se trata de una roca de grano fino y de un alto nivel de compactación.

Los conocimientos que se advierten en el trabajo en lítico tienen otras implicaciones que deben ser tenidas en cuenta. Esto tiene que ver directamente con las cadenas operatorias y con los ejercicios técnicos en la elaboración de las piezas. Tanto matrices para la metalurgia como volantes de uso fueron pulidos antes de ser grabados, lo que permite asociarlos –sólo desde el punto de vista de la fabricación– a otros artefactos pulidos, como hachas, punzones y agujas. Así, es posible pensar que muchos de los talleres de fabricación de artefactos pulidos localizados en el territorio del altiplano cundiboyacense fueron usados para múltiples labores de pulimiento Castaño-Davila (1984); Muñoz (2006); GIPRI, diversas temporadas de campo).

Otra característica que está presente en estos materiales líticos (matrices para la metalurgia y volantes de uso), es su durabilidad. A diferencia de otros artefactos pulidos, como hachas, pulidores y punzones, las matrices y los volantes tienen un desgaste mínimo, lo que significa que las posibles huellas de uso son muy difíciles de detectar. En el caso de los volantes, estos servían para dar peso al uso en el momento de la fabricación de los hilos, lo que significa

que no es posible determinar huellas de uso. En el caso de las matrices líticas para la metalurgia, en tanto se trata de moldes para cera, no hay huellas de uso. Las huellas presentes en las piezas proceden, por tanto, de la fabricación de éstas.

Lo mencionado no sólo es importante en lo que respecta a lo que se puede identificar en esos materiales, sino también implica que dichas piezas bien podrían haber sido heredadas generación tras generación, pues nada indica que sufrieran deterioro. Esta característica debe ser tenida en cuenta en el estudio de esas matrices, pues ello permite advertir la continuidad de las representaciones y, por lo mismo, la permanencia de determinados contenidos simbólicos; en otras palabras: la presencia en el tiempo de estructuras profundas de lenguaje y significación.

Cadena operatoria de la metalurgia con matriz lítica

Para el caso específico de las cadenas operatorias de la producción de piezas metalúrgicas con matriz lítica y cera perdida en el mundo Muisca, se trató de procesos y elaboraciones complejas propias de especialistas. Como en casi toda cadena operatoria hubo diversos momentos, donde se fueron incorporando saberes y técnicas distintas, que al final permitieron obtener una pieza terminada. En este caso se partió de la matriz lítica, sobre la cual se aplicó una capa de grasa y después la cera de abeja (*angelita* –*Tetragonisca angustula*–). La capa de grasa servía para facilitar el desmolde. Luego se retiró el molde de cera y se perfilaron los excedentes; a continuación, se elaboró el embudo y el respirador. Posteriormente, al molde en cera se le cubrió de polvo de carbón vegetal. El carbón servía para la atmósfera reducida, indispensable en el momento de la fundición. Posterior a lo mencionado, se cubrió el molde con pasta cerámica, dejando libres los espacios del embudo y del respirador. El paso siguiente fue cocinar la pasta cerámica, lo que permitió que se derritiera y evaporara la cera, dejando el espacio libre para que entrara el metal. Ulteriormente, y con la cerámica caliente, se depositó el metal

fundido, procurando que el mismo llenara todos los espacios. Es importante anotar que la cerámica debía estar a alta temperatura; de lo contrario, el choque térmico evitaría que el metal fluyera adecuadamente. Finalmente, se rompe el molde y se retira la pieza terminada Pérez (1958); Long (1989); Rodríguez (2010); López (2015); Ávila, Sánchez y Varón (2016).

El proceso técnico descrito permitió a los Muisca hacer reproducciones “estandarizadas” de una misma figura, la mayor parte de las veces en tumbaga (aleación de oro y cobre) y oro, lo que hace pensar que las formas representadas en las matrices eran parte de un acervo estable de reconocimiento social y simbólico. La delicadeza de los grabados y la complejidad que implicó la elaboración de los mismos hacen evidente que era un trabajo realizado por especialistas. En general, la labor de los metales, y todos los momentos asociados a la misma, son resultado de una extraordinaria especialización técnica, que en este caso une las técnicas con el arte, el cual tiene el mismo nivel de elaboración.

Es muy posible que la presencia de matrices líticas para la producción de piezas mediante la técnica de cera perdida en los Muisca fuera tardía. Los que usaban las matrices debían ser especialistas en todos y cada uno de los pasos de la elaboración de las complejas cadenas operatorias de la producción. De otro lado, las matrices seguramente responden a una necesidad específica, y todo indica que tiene que ver con el requerimiento social de un amplio nivel de copias. Las matrices líticas permiten obtener muchas copias de un mismo molde, con un gasto de energía bajo, en comparación de lo que significaría hacer todos esos moldes en cera perdida. La estandarización de las formas, y la posibilidad de la reproducción continua de las mismas, hace suponer que las matrices líticas fueron una respuesta eficiente a la necesidad de hacer copias iguales para muy diversas funciones. Esta respuesta técnica debió ser el resultado de múltiples intentos, que poco a poco se fueron refinando, y que finalmente pudieron responder de forma eficiente a los requerimientos sociales. Los diversos pasos que se debieron dar para llegar a esa respuesta sólo pudieron

provenir del trabajo consciente de los especialistas en la metalurgia. En principio, ellos debieron ser los primeros en enfrentarse a las dificultades nacientes, y, en segundo lugar, eran los únicos que tenían claridad sobre los requerimientos y las implicaciones de una u otra solución al problema planteado. Es posible que las matrices líticas, en tanto inventiva, no fueran el resultado de un individuo, sino de un conjunto de especialistas, los cuales tenían una función dentro del mundo social Muisca. El que unas formas y no otras fueran las que se privilegiaron en las matrices líticas es una cuestión importante. No se sabe aún cuáles fueron las razones sociales para que esas figuras fueran las privilegiadas; lo que sí parece ser cierto es que, en un momento determinado, los trabajadores del metal se vieron enfrentados a la demanda amplia de unos motivos determinados.

Es evidente que la función inicial de las matrices líticas era de orden práctico, y que estaba ligada a la producción de piezas metálicas. Sin embargo, la función de las mismas no parece agotarse en la condición artefactual de producción, es decir, no se trataba sólo de herramientas, pues las formas representadas tenían un contenido adicional que era reconocido por el conjunto social. Si bien las matrices líticas eran de uso exclusivo de los especialistas, los productos elaborados eran de consumo más generalizado, y es posible que no se limitaran a una única función dentro del mundo social Muisca.

En general, se puede asegurar que las matrices se encuentran en un punto intermedio, lo que significa que son artefactos prácticos (herramientas), pero también hunden sus raíces en el campo del arte y del mundo simbólico. En este sentido, se deben enfrentar las tensiones que debieron existir entre los originales y sus copias. El original eran las matrices, pero las copias podrían tener mayor valor social, en tanto los metales debieron cumplir funciones más amplias y de mayor impacto. Otra pregunta respecto de esto mismo tiene que ver con el uso de las piezas terminadas, y si éstas se dirigían a un determinado segmento de la población o si eran utilizadas por todo el conjunto social. De igual modo, sería importante responder

por la distribución de las mismas, esto no sólo a nivel local, sino también regional. La respuesta a esos interrogantes no se podrá tener sino cuando se disponga de contextos completos y excavaciones suficientes. Lo cierto es que el que se hayan documentado tan pocas matrices líticas (menos de 200) en comparación de las piezas metálicas (más de 3.000) hace suponer que, espacialmente, las primeras sólo se podrían asociar a los centros de producción, mientras que las segundas tuvieron unas áreas de influencia superior.

3.

Pasos y momentos *de la cadena operatoria*

La cadena operatoria general de la producción de los metales en el área Muisca es muy compleja, y requirió de un importante gasto de tiempo y energía social Ávila, Sánchez y Varón (2016). La procedencia de las materias primas y la transformación de las mismas, así como cada uno de los momentos, permite inferir que la metalurgia era muy importante al interior de la configuración social, del lenguaje, del mundo simbólico y del poder en los grupos Muisca. Sólo desde allí se puede explicar la cantidad de energía gastada en la producción de las piezas.

De otro lado, el conjunto de pasos descritos, y las implicaciones de cada uno, hace evidente que se trató de una acumulación muy amplia de saberes, que lentamente se fueron atesorando y que, en general, debieron responder a procesos de aprendizaje íntimamente ligados a las más diversas experiencias. Una cantidad enorme de tiempo debieron emplear los grupos Muisca para perfeccionar los procesos técnicos, y es seguro que no pocas pruebas debieron ser ensayadas. La reconstrucción mediante arqueología experimental de cada uno de esos pasos y procesos aún está por hacerse, y es seguro que, cuando se realice, se podrá comprobar de manera práctica lo que aquí se afirma respecto de la complejidad del saber técnico del trabajo en metales en el mundo Muisca. La documentación rigurosa de cada una de las matrices ha permitido reconstruir de modo parcial los pasos que se debieron haber realizado en la hechura de dichas piezas líticas.

Materia prima

Lo primero que se ha de tener en cuenta es la selección de las materias primas, que en este caso estarían en dos campos: por un lado, las bases líticas que sirvieron para hacer los grabados y, de

otro, los materiales para elaborar el instrumental necesario en el proceso de pulido y de grabado.

El elemento característico central del primer caso fueron rocas con grano fino y bien consolidadas, lo que se encuentra directamente relacionado con la función de las matrices y, en particular, con el desmolde de la cera. Como se advierte, la determinación de las categorías de selección supone un conocimiento expreso de las funciones que debería cumplir la pieza y de las implicaciones de la misma en la cadena productiva total. Ello permite inferir que quienes hacían las matrices eran los mismos que producían las piezas metálicas.

La información proveniente de laboratorios es realmente escasa: sólo la matriz 001, con origen en San Francisco Cundinamarca, ha sido estudiada con microscopía electrónica, lámina delegada y análisis de dureza Rodríguez (2010). Según esos trabajos, la materia prima es una lidita, con un alto componente de hierro y silicio, lo que explicaría el peso, la dureza (6 en escala de Mohs) y el color. Otra información respecto de la materia prima con la cual fueron hechas las matrices se encuentra en un artículo publicado en el número 25 del *Boletín del Museo del Oro* (1989), y que originalmente hace parte del trabajo de Long. Allí se afirma que:

“La mayoría de las piedras son negras y tienen estrías negras o grises. Sin embargo, hay algunas piedras grises, carmelitas, verdes o amarillas y a menudo llevan las correspondientes estrías; son pesadas y tienen una cantidad considerable de hierro. La mayoría son blandas

(ENTRE 2.5 Y 3.7 EN LA ESCALA DE MOHS).

El material ha sido tentativamente identificado como pizarra (doctor Luis Felipe Rincón S.). Se encuentran en la Sabana de Bogotá con relativa facilidad y una variedad pesada es posible hallarla en los depósitos de la morrena glacial, junto a la laguna de Chingaza (noreste de Choachi)

en el departamento de Cundinamarca. A pie de página: (3).

Posteriormente se han identificado otras materias primas utilizadas en las matrices como lidita y toba volcánica”,

LONG (1989 P. 47).

Estos datos corresponderían al estudio de 65 matrices de las colecciones del Museo del Oro, Museo Nacional, Colección particular de Reichel-Dolmatoff y Serrano Camargo. Por su parte, Pérez de Barradas había asegurado respecto de algunas de las matrices depositadas en el Museo del Oro, que fueron elaboradas en esquisto y pizarra. Esto para el caso de las piezas LM1 LM3, LM4, LM5, LM7 y LM8. Lo cierto es que análisis juiciosos y profundos respecto de la materia prima con la cual fueron hechas las matrices líticas para la metalurgia Muisca no existen. Por la observación inicial de las colecciones estudiadas se pone de presente que, en la mayoría de los casos, se utilizó como materia prima lidita, y en pocos casos andesita y marmolita. Una de las características importantes, y que tiene que ver directamente con la función técnica de las matrices líticas, es que se seleccionaron rocas con grano fino, lo que era necesario para el proceso de desmolde, ya que una roca muy porosa y de grano grueso habría hecho más difícil dicho proceso, y el molde en cera tendría defectos difíciles de corregir en los procesos sucesivos de elaboración de los objetos metalúrgicos.

Para todas las matrices es evidente una selección intencional de la materia prima, no sólo en lo que se refiere al grano, sino también a la forma, la cual fue modificada técnicamente. Es notorio que los sitios sobre los cuales fueron hechos los grabados fueron pulidos y adecuados; esto seguramente hacía parte del pre-diseño. En algunos casos, la modificación mencionada es más manifiesta que en otros. Ello es evidente en las matrices: ML1141, 78-1-2294, 78-1-2304-1, 45-V-6113, VA2517, que tienen la forma de un hacha pulida. De igual forma, las piezas con código 78-1-2304-2, 119P, LM1692, VA2078, 78-1-2294 tienen forma cilíndrica, la

cual fue conferida a la materia prima antes de hacer los grabados. El caso de la matriz VA10026 parece diferente, pues, si bien presenta forma de hacha, es posible que se trate de un re-uso del material. Ello significa que un hacha pulida se habría roto, y que, en lugar de desechar el material, hubieran utilizado esa materia prima como base para el grabado de la matriz.

El resto de las piezas de la colección tiene planos, áreas y secciones que permiten dar cuenta de la preparación y adecuación de las distintas zonas antes de elaborar los grabados. Es importante anotar que en todos los casos resulta evidente un trabajo de pulimiento y de retoque cuidadoso, que indica herramientas finas y precisión absoluta del escultor.

El lascado

Para el caso de la hechura de los grabados en altorrelieve presente en las matrices, es interesante hacer notar que todos fueron realizados mediante rayado, y que las herramientas fueron de punta fina. Se podría decir que se trató de un trabajo ejecutado con puntas delgadas de alta resistencia, y con un completo control.

La fabricación de las herramientas usadas para hacer los grabados implicó una destreza importante en el lascado, y es posible que algunas de las puntas fueran pulidas posteriormente con el fin de perfeccionar la herramienta. Estas puntas debieron ser de mayor dureza que las bases pétreas de las matrices, y es muy posible que estuvieran encabadas, esto es, que se les hubiera hecho mango para facilitar el uso, o por lo menos fueran forradas con fibras vegetales o cueros. Esto último se piensa en la medida en que se requería de una cierta fuerza para grabar, y una herramienta con estrías, filos e incómoda haría el trabajo muy difícil. Es muy posible que se hiciera una cantidad amplia de herramientas, de diversos tamaños y funciones, las cuales se habrían desgastado en el proceso mismo del uso. Esto es importante anotarlo, en la medida en que es muy poco probable el encuentro de esas herramientas en los contextos

arqueológicos, y, en caso de ser localizadas, su identificación ha de implicar serias dificultades.

Materia prima, pulimiento y lascado fueron las fases iniciales de la producción de las matrices líticas. Allí se habrían intervenido las bases rocosas y se habría fabricado el instrumental necesario.

Elaboración de los grabados

El estudio del conjunto general de las matrices líticas permite inferir algunos de los pasos y procesos que hicieron los que realizaron esas piezas. Lo primero que se debe tener en cuenta es que no todos los grabados fueron hechos en un mismo momento. Si bien, todos los motivos guardan cierta relación en la medida en que fueron elaborados por los Muisca. Cada motivo parece haber sido hecho de forma aislada, sin que tuviera una necesaria relación de coherencia y sentido con los otros que están en la misma cara de cada matriz; de igual forma, se puede pensar para cada cara como una condición aislada.

La presencia de bocetos en muchas piezas hace evidente que las matrices se iban realizando de acuerdo a la necesidad, y que, por lo tanto, una matriz podría haber sido el resultado de distintos momentos de intervención. En las piezas estudiadas es posible observar bocetos en líneas muy esquemáticas, figuras medianamente elaboradas, formas prácticamente terminadas y motivos completamente listos. Esas sucesiones no se encuentran en piezas aisladas, sino que en una misma matriz es posible identificar varios de los momentos mencionados, lo que hace evidente que no necesariamente se terminaban las matrices, para luego ser utilizadas.

Es posible asegurar que en todos los casos se siguió un estricto orden de elaboración. Seguramente el primer paso tenía que ver con determinar el tipo de motivo y el tamaño del mismo. Luego de ello se hacía un trazado general de la forma, determinando el espacio que debía ocupar cada parte, y con ello se definía la simetría de la figura, que era un tema central e importante. En todos los motivos estudiados la simetría de las formas es una recurrencia

constante El trazado se realizaba con una punta muy fina, y con trazos firmes y precisos. Luego de ello se procedía a retirar parte de la roca, de tal forma que se desbastaba lo que se consideraba innecesario. Poco a poco la figura iba emergiendo de la base rocosa. Estos procedimientos de desbaste tenían que ser muy controlados, y es posible que se usara más de una técnica de rayado, pues una percusión directa habría podido llevar a una fractura de la matriz. El rayado fue el proceso técnico para la hechura de los altorrelieves. En principio, lo que se retiró primero fue el contorno de la figura, y de esta manera se fueron dejando los sectores del cuerpo. Ese rayado pudo ser hecho, al menos, de dos formas. Una, tal vez la más directa, consistía en poner el “puntero” directamente sobre la base rocosa y, mediante presión, desplazarlo hasta lograr así retirar una parte del material lítico; esto significaría un rayado directo. La segunda debió consistir en el uso de un puntero y un percutor liviano.

De acuerdo con los volúmenes y los niveles de cada uno los motivos grabados, se pueden clasificar en tres grandes categorías: figuras planas, figuras de volumen amplio y figuras combinadas. Las primeras son aquéllas donde predomina un solo nivel en el conjunto general de la figura. En este caso, se retiró el material circundante al contorno de la forma, y luego se hicieron los grabados internos. Lo que se ha clasificado como tejidos correspondería a esta categoría, al igual que sucede en muchas de las piezas decorativas móviles. Para el caso de las figuras de volumen amplio, las más difíciles de hacer fueron los picos de los pájaros. La dificultad tuvo que ver con el riesgo de fractura. La delicadeza de esas partes es lo que explica que muy pocos sobrevivieran, o que, en la mayor parte de los casos, aparezcan partidos. Otras piezas que se pueden clasificar en esta categoría son las caras. Las figuras combinadas son aquéllas que tienen volúmenes altos y partes planas, casi por igual. En este caso, los cuerpos de las “ranas” y la cabeza-cuerpo de los “alados” son buenos ejemplos. En estas figuras uno de los elementos más notorios tiene que ver con la combinación de niveles. El cuerpo tiene un nivel alto, pero al interior hay formas descendientes, como en el caso de las

representaciones de los ojos; y, finalmente, las extremidades son los sectores más bajos del grabado.

Como se anotó, los volúmenes de las figuras debieron ser de especial cuidado, en particular cuando se hicieron los picos de las representaciones de pájaros, y en el caso de una de las piezas depositadas en el Museo del Pasca, en particular, el sombrero de la figura antropomorfa. En otros motivos se advierten los distintos niveles y la precisión y consciencia de quien hizo cada una de las figuras. En el caso de las “ranas”, es notorio que lo primero que se grabó fue el cuerpo, que es el nivel más alto de toda la figura; en ese caso los ojos fueron un asunto que debieron resolver de forma muy eficiente, pues ellos implican un nivel intermedio de los volúmenes. Luego, y en la parte final, se hicieron las extremidades, que son las partes más bajas. Esto mismo se puede observar en otras figuras, donde los distintos niveles hacen evidente la complejidad de las formas, pero sobre todo la pericia del escultor.

La observación detenida de las matrices hace pensar que, después de hacer los grabados, se realizara un proceso de pulimiento. Si bien se advierten los detalles de las herramientas, éstos no son tan evidentes como se podría esperar. Lo que predominan son superficies lisas y sin aristas. Es posible que el pulimiento final de la pieza fuera necesario para garantizar un eficiente y fácil desmolde de la cera.

La complejidad de las figuras y lo angosto y preciso de los trazos hacen pensar en un conjunto artefactual de herramientas muy eficiente, que sólo podía ser usado por un especialista. Éste no sólo tenía un conocimiento expreso y completo de toda la cadena operatoria del trabajo de los metales, sino que también conocía las propiedades de las rocas utilizadas, tanto de las que sirvieron como base para las matrices, como aquéllas que se usaron para hacer las herramientas (punteros, percutores, pulidores). Además, ha de pensarse que la categoría de especialistas significa e implica mucho trabajo y experiencia acumulados. Adicionalmente, y por la cantidad de trabajo invertido en cada una de las matrices, es poco probable que se hayan hecho muchas pruebas para determinar la

calidad y cualidad de las rocas utilizadas; por el contrario, el especialista debía seleccionar desde el origen del trabajo los materiales adecuados.

El diseño

El trabajo material presente en las figuras grabadas en cada matriz es una parte de la elaboración de las mismas, el que está directamente relacionado con el hacer, en donde la pericia y habilidad técnicas se hicieron evidentes; otro nivel del mismo trabajo tuvo que ver con el diseño de las formas. Antes de intervenir en el material lítico, debió haber un proceso complejo de diseño que en sus pasos es imposible de reconstruir, pues ello tuvo que ver con dos elementos como mínimo.

En un primer momento, están las formas reconocidas por el conjunto social, las cuales no debieron ser producción exclusiva del escultor, sino más bien el decantado de la sociedad. En este sentido, quienes hicieron cada una de las figuras debieron seguir unos patrones sociales establecidos. Si ello no hubiera sido así, las piezas terminadas no habrían cumplido las funciones sociales que se requerían. En este caso, no hay una creatividad individual, sino más bien un acuerdo social, que obligaba a determinados motivos y formas. No se ha de olvidar que las matrices líticas son las herramientas para la producción generalizada de copias. Como mínimo, es importante anotar que esas figuras deberían cumplir con una condición de simetría. Todas las formas grabadas que se han documentado son equilibradas y, según el trabajo monográfico de Javier López (2015), hay presente una ergonomía clara en las figuras presentes en las matrices. Por eso, el diseño original debió realizarse en un soporte ajeno a la roca, y es perfectamente posible que fuera consultado (contrastado) con otros diseños de la comunidad. Como se advirtió, no es posible saber cuáles fueron los pasos y momentos de esos diseños, y puesto que se carece de una cronología para las matrices líticas Muiscas, no hay posibilidad de entender la evolución de las formas, y si hubo tendencias

de época. Es posible que algunas figuras grabadas perdieran su utilidad, y fueran “borradas” total o parcialmente, o reemplazadas por otras formas. Esta posibilidad se advirtió en una matriz del Museo de Pasca y en otra localizada en Samacá.

En un segundo momento, el diseño tiene que ver con las figuras y las partes de las mismas. Cada una de las formas parece corresponder a unidades completas, pero es necesario entender que éstas pudieron ser utilizadas como unidades individuales o como componentes de elaboraciones más amplias y complejas, es decir, que una forma metálica podía ser soldada, amarrada o unida a un conjunto más grande. Este es el caso típico de los colgantes decorativos, los cuales, en términos generales se pueden ver en las máscaras metálicas, o unidos a “ranas”. En estos casos el diseño del motivo presente en la matriz lítica debió estar pensado en un contexto más amplio, y su función estuvo unida desde su origen al destino final de la pieza metálica. Esa combinación hace pensar en un trabajador del metal, que tenía la capacidad de hacer piezas por partes y de combinar distintos niveles técnicos y simbólicos, Shuler-Schöimg (1974).

Esa combinación de formas no se advierte sólo en las piezas metálicas finales, sino que está presente en las matrices. En tanto su función directa era la de servir como moldes para cera, se podían utilizar sólo unas partes de cada grabado para al final obtener una figura en cera combinada. Una de las matrices documentadas en el museo etnológico de Berlín es un ejemplo claro de lo que se está mencionado. El cuerpo de lo que podría ser una “lagartija” fue elaborado separado de las extremidades. De tal manera que el trabajador del metal podría hacer una especie de combinación de partes para tener al final una figura completa. Muchos “cuerpos” sueltos de “ranas” y “lagartijas” se encuentran en las matrices, y fácilmente se podría pensar que se trata de formas no terminadas, pero es más seguro que sean partes que eran utilizadas y combinadas con otras figuras grabadas. Lo mencionado permite inferir la complejidad de los trabajos realizados por los encargados de los metales en los grupos Muisca a nivel del diseño, pues en este caso

la simetría de las formas finales se hace mucho más compleja ya que tendría que tener en cuenta la combinación, lo que implicaría niveles elevados de planificación.

Otro asunto del mismo orden tiene que ver con las piezas grabadas que comparten partes. Esto significa que cubren varias caras de la matriz, o que un sector del grabado sirve a dos representaciones formales. Esto se documentó en una de las matrices de la colección que está en el museo etnográfico de Berlín; allí hay dos cabezas grabadas, pero la parte superior de las mismas es una única unidad.

La hechura de partes aisladas y de formas combinadas desde el horizonte del diseño seguramente pudo responder a la necesidad de un ahorro de trabajo, lo cual correspondería a la lógica de todo molde. En principio, un molde no es sólo la estandarización de las formas, es también el modo de ahorrar trabajo garantizando la continuidad de las figuras. Este asunto no es el resultado de la sociedad, sino una respuesta de los trabajadores del metal Muisca ante las exigencias sociales. Sin duda, se sabía que con el uso de la cera perdida se podría llegar a la elaboración de cualquier forma metálica, pero la reproducción de figuras implicaba hacer un molde por cada una, lo cual sigue siendo igual en el caso del uso de las matrices líticas; sin embargo, con ellas se ahorró tiempo y se optimizó la producción de la matriz.

Como ya se advirtió, las matrices líticas fueron una respuesta técnica y de diseño eficiente, que resolvió el problema de la reproducción de las formas y su estandarización. No es posible asegurar que lo esencial en las matrices sea la estandarización de los motivos, sino, más bien, la eficiencia de la producción de piezas metálicas. Si ello es cierto, los trabajadores del metal Muisca estaban más preocupados por la demanda creciente de piezas que por la homogenización formal y simbólica. Las consecuencias de esa respuesta técnica no son fáciles de determinar, pero el que piezas metálicas provenientes de matrices líticas se combinaran con otras, resultado del martillado y de la fundición a la cera perdida, hace pensar que la técnica de elaboración no era un elemento central de juicio en el momento del uso de las piezas finales.

Entendiendo que el elemento central de las matrices son los motivos representados, el estudio y la clasificación se centraron en ellos. Es importante anotar que, en este caso, se usó como criterio la similitud formal. Esto en dos sentidos: por un lado, las formas reiterativas y que guardaban algún parecido fueron colocadas en una o dos categorías; y, por otro, las categorías responden a asociaciones formales. Respeto de una posible clasificación conceptual, en el estado actual de las investigaciones, es imposible de realizar, pues se desconocen los sentidos profundos, tanto a nivel simbólico, de lenguaje y dentro del mundo social de las formas presentes en las matrices líticas para la metalurgia Muisca. Sólo se pueden hacer algunas inferencias.

En la mayoría de las matrices líticas hay más de un grabado, lo que hace suponer que pueden tener varios sentidos y funciones diversas dentro del mundo social que las elaboró y usó. Son pocos los casos en donde una sola figura está presente en la matriz, y, aún en esas circunstancias, es poco seguro que dicha representación se pueda interpretar de forma unívoca. En general, las representaciones y formas simbólicas, como todo lenguaje, tienen más de un sentido.



El que varias figuras estén presentes en cada matriz; que se desconozca el momento de elaboración de cada una de ellas; que sean la base de la producción de figuras metalúrgicas; que, como unidades o en segmentos, pudieran ser parte de la producción de figuras más amplias y complejas (máscaras o pectorales, entre otros); que se desconozcan las categorías de la combinación y mixtura; que no se tengan los contextos arqueológicos; que se ignore la posible asociación con otros materiales y que no se tenga clara la procedencia territorial y temporal de cada una de las matrices..., todo ello hace imposible que se puedan pensar como unidades completas y únicas de sentido. Por lo anterior, en la presente clasificación, cada forma se tomó como unidad.

Las categorías de clasificación fueron:

<p>Formas antropomorfas</p> 	<p>Parece tratarse de representaciones de cuerpos humanos, las cuales, en la mayoría de los casos, aparecen con atributos decorativos, ya sea tocados, pectorales o collares. Se han identificado 182 posibles replantaciones antropomorfas. (Foto 2)</p>
<p>Formas para collares “antropozoomorfas”</p> 	<p>Éstas se pueden asimilar a cuerpos animales y humanos. En muchos casos el cuerpo es zoomorfo, pero hay un rostro humano que completa la figura. Se han clasificado 119. (Foto 3)</p>
<p>Formas de cabeza antropomorfa</p> 	<p>Éstas se pueden entender como representaciones de rostros humanos. Se han clasificado 19. (Foto 4)</p>

<p>Formas aladas</p> 	<p>Parece tratarse de representaciones de aves, que en algunos casos tienen rostros humanos. 55 de estas formas se han documentado. (Foto5)</p>
<p>Formas de pájaros</p> 	<p>Se pueden asimilar a representaciones de aves. Algunos de los antropomorfos se pueden asociar a esta categoría. 24 formas de pájaros. (Foto 6 y 7)</p>

<p>Formas de “mono encorvado”</p> 	<p>Guillermo Muñoz, director de GIPRI, denominó provisionalmente esta forma para el caso específico de algunas de las pinturas y grabados del arte rupestre del altiplano. 9 de estas representaciones en las Matrices. (Foto8)</p>
<p>Formas de “ranas”</p> 	<p>Se trata de representaciones de ranas. 90 formas en esta categoría. (Foto 9)</p>
<p>Formas de “reptiles”</p> 	<p>Se puede pensar, por el tipo de cuerpo, que se trata de representaciones de reptiles. 19 representaciones. (Foto 10)</p>

<p>Formas de “caimanes”</p> 	<p>Se pueden asimilar a representaciones de cocodrilos, en particular cuando se les observa en la superficie del agua. 47 formas de este orden. (Foto 11)</p>
<p>Formas de “armadillos”</p> 	<p>Es por la forma y las decoraciones de la parte superior que se pueden hacer estas inferencias. 5 imágenes que podrían ser asociados a esta categoría. (foto12)</p>

<p>Formas de “tortuga”</p> 	<p>Por la forma se podría inferir que se trata de una representación de dicho animal. Sólo hay 1 de estas representaciones. (Foto 13)</p>
<p>Partes de cuerpos de formas zoomorfas</p> 	<p>Una de las características interesantes radica en estas piezas sueltas, que podrían haber sido usadas para armar las figuras finales. 53 grabados en este nivel. (Foto 14)</p>

<p>Formas de “pescados”</p> 	<p>Es por la forma y la presencia de las aletas que se pueden hacer estas inferencias. 15 figuras. (Foto 15)</p>
<p>Formas de “tejidos”</p> 	<p>Se trata de elaboraciones hechas en líneas tupidas, que recuerdan la forma de los tejidos. 13 representaciones. (Foto 16)</p>
<p>Formas de “bastones o macanas”</p> 	<p>La razón fundamental de esta categoría es la forma de esta representación. 34 posibles asociaciones formales. (Foto 17)</p>

<p style="text-align: center;">“Piramides”</p> 	<p>Éstas son las piezas de mayor volumen de todas las matrices; en algunas ocasiones están decoradas en la base, y en otras sólo se trata de los volúmenes. 28 formas. (Foto 18)</p>
<p style="text-align: center;">“Bocetos”</p> 	<p>Corresponden a grabados no terminados, y que muestran el proceso de elaboración, un punto intermedio hacia el trabajo final del grabado. 36 bocetos presentes. (Foto19)</p>
<p style="text-align: center;">“Decoraciones”</p> 	<p>Corresponden a grabados que no parecen tener similitud con formas antropomorfas y zoomorfas. Dentro de esta categoría se han incluido 85 representaciones. (Foto20)</p>

Formas no determinadas



Éstas podrían ser asociadas a la categoría de “decoraciones”; lo cierto es que no es fácil definir cuál podría haber sido su función y su forma. En algunos casos se trata apenas de fragmentos rotos de los grabados. 101 motivos. (foto21)

4.

Historia *de las colecciones*

Restrepo, en su trabajo *Los Chibchas antes de la conquista española*, afirma que “En la rica colección de antigüedades chibchas que Mr. Randall llevó de Bogotá a Nueva York en 1882, había tejuelos de oro de varios tamaños y precios”. Y, en nota a pie de página, aclara: “(2) Esta colección fue comprada al señor D. Gonzalo Ramos Raíz; se conserva en el Museo Real de Berlín” Restrepo (1895 P. 127). Efectivamente, una totalidad de 12 de las piezas que están en el museo corresponden a ese momento. Por su parte, Reichel-Dolmatof en *Arqueología de Colombia: un texto introductorio*, respecto de la misma colección, indica que: “Un gran coleccionista colombiano de aquella época, quien reunió muchas piezas de la Cordillera Central, sobre todo de Antioquía, fue Gonzalo Ramos Ruiz. La mayoría de su colección la vendió a museos europeos, a fines del siglo XIX, pero un lote muy importante fue vendido, hace unos veinte años, por Alfredo Ramos Urdaneta, al Museo del Oro, Banco de la República” (1987 P. 200). Ello hace evidente el mercado de las piezas, y el inicio de las colecciones, tanto al interior del país, como en el mercado internacional, que durante el siglo XIX estuvo interesado en ampliar las colecciones, no sólo por un interés científico, sino también, político.

Otro elemento que sobresale en este caso es que en Colombia se podía fácilmente tener una colección amplia de piezas prehistóricas. Las restricciones eran prácticamente inexistentes, y la legislación sobre la comercialización de piezas arqueológicas no existía. Esta situación se mantendrá durante casi todo el siglo XX; sólo a finales del mismo se expedirán leyes que buscaron frenar y controlar el mercado de las piezas arqueológicas. Pero la explicación de las colecciones, los coleccionistas y el mercado no descansa sólo sobre la inoperancia del Estado, sino que hunde sus raíces en casi 400 años de colonialismo y evangelización. El principal esfuerzo de los europeos en América consistió en que las

poblaciones que sobrevivieron a la Conquista terminarían perdiendo todo contacto con sus antepasados, tanto a nivel del lenguaje como en el mundo material, un proceso que implicó desarraigo, olvido y exclusión Rodríguez (2012). Una de las consecuencias fue que los objetos arqueológicos que se iban encontrando ocasionalmente, o que eran buscados por gUAQUEROS, no eran entendidos como la evidencia de la técnica y la inteligencia de los antiguos habitantes de las regiones, sino como un golpe de suerte, un camino al enriquecimiento.

Esto explica parcialmente la amplia colección de Gustavo Ramos Ruiz, que, según Mojica en Cuadernos de Literatura, Bogotá (2005), se exhibió en 1883 en el Metropolitan Museum of Art en Nueva York. La colección estaba compuesta por 1.600 piezas Chibchas, Pijao, Quimbaya, que fue vendida en Bogotá en 1882 por 25.000 pesos oro al norteamericano Randall. Como se advierte, la cifra de venta no es nada despreciable para la época, donde muy pocas personas en Bogotá podrían afirmar que tenían un patrimonio de renta anual superior a los 5.000 pesos. En realidad, la mayor parte de la población vivía en la pobreza, y la clase media era prácticamente inexistente. De igual modo, se ha de considerar el que se trate de una colección tan amplia, la cual, según Restrepo, terminó en el Museo de Berlín.

Es importante entender que esas colecciones, y sobre todo la reunión de las mismas, estuvieron asociadas a la celebración de los 400 años del Descubrimiento. Muñoz ha expuesto esta cuestión en Imaginarios nacionales en la Exposición Histórico-Americana de Madrid, 1892. Hispanismo y pasado prehispánico (2013). Por su parte, el trabajo hasta hora más completo sobre las colecciones, sus contextos históricos y las implicaciones arqueológicas, que abarca el período de 1820 a 1945, es el de Botero El redescubrimiento del pasado prehispánico de Colombia: viajeros, arqueólogos y coleccionistas 1820-1945 (2006). Las primeras referencias que aparecen allí respecto de las colecciones de Berlín, y de las relaciones de los coleccionistas y el mercado de las piezas, se encuentran en relación con la Colección del Padre Cuervo, quien tenía

una cantidad importante de piezas, provenientes casi todas del altiplano central de Colombia:

“Una relación detallada de los objetos que conformaban la colección fue enviada en 1874 por el ministro alemán en Bogotá, Schumacher, a la administración de los Museos Reales de Berlín. La información enviada por Schumacher tenía intención de que la colección del padre Cuervo fuese adquirida por el Museo de Etnografía de esa ciudad e incluía de acuerdo con las descripciones de la época, las siguientes ‘antigüedades’:

Dos momias, setenta y tres ídolos en cerámica, sesenta y siete jarras y ollas con decoraciones, treinta y seis vasijas de cerámica algunas con trabajo en relieve, tres instrumentos musicales, ocho collares de conchas y uno de serpentina tallada, treinta y tres armas de piedra, piedras con la forma del calendario descrito por Alexander von Humboldt con diseños un tanto extraños, veintidós objetos en oro provenientes de Guasca, Guatavita, Cáqueza y Sogamoso”, Botero (2006 P. 66-67).

Un asunto interesante derivado de ello es que el embajador de Alemania en Colombia mandó fotografiar las piedras calendario frente a un espejo, con el fin de ver sus distintas caras, ello en la medida de la importancia que dichas piezas tenían. Si bien el intento de comprar dicha colección se dio de parte del museo de Berlín, en particular de Adolf Bastian, por la suma de \$666, el negocio no se pudo concretar pues, según los datos existentes, un actor que pasaba por Bogotá compró la colección por \$1.000 Botero (2006 P.68). Con ello se pierde la pista de las piezas, que componían una amplia colección del territorio Muisca.

Dentro de ese mismo contexto debe tenerse en cuenta la participación del director del Museo de Berlín Adolf Bastian, quien visita Bogotá entre 1875 y 1876. Esto sirvió como antecedente para organizar una serie de actividades en torno a la conmemoración del cuarto centenario del Descubrimiento. Según los datos

de Botero “(...), Restrepo había sido nombrado en 1891 presidente de la Subcomisión de Protohistoria y con ese encargo hizo la selección de las colecciones arqueológicas que serían exhibidas como la representación colombiana en la Exposición Histórico-Americana de Madrid en 1892 y en la Exposición Universal de Chicago en 1893. Para tal efecto, registró, catalogó, y fotografió ciento treinta y cinco objetos (...)”, Botero (2006 P. 94). Para que sirviera para mostrar un panorama lo más amplio posible de los antecedentes arqueológicos de Colombia, se preparó un álbum y una colección de objetos arqueológicos, que serían exhibidos en las dos exposiciones mencionadas, Madrid y Chicago. De tal forma que: “El 15 de julio de 1892 fueron embarcadas en el puerto de Sabanilla, en un vapor español, veintitrés cajas que contenían 640 piezas de oro de buena ley, 334 de tumbaga, 755 de cerámica, 84 de piedra, 21 de madera y hueso, que fueron apreciadas en Colombia por seiscientas personas en la casa de habitación de Restrepo en Bogotá” Botero (2006 P.130). Como se advierte, era una colección realmente importante, con más de 1000 piezas, en donde se encontraban incluidos los 122 objetos del denominado Tesoro Quimbaya, localizados en La Soledad, Finlandia (Quindío), el cual hoy se encuentra en el Museo de América de Madrid gracias a la “generosidad” del entonces presidente Carlos Holguín.

Todos los materiales que se llevaron a Madrid, exceptuando el Tesoro Quimbaya, fueron llevados a la *Exposición Universal de Chicago 1893*. Una parte de las piezas fue luego vendida por Restrepo al Field Museum de Historia Natural de Chicago Botero (2006). Langebaek advierte que:

*“Entre 1878 y 1889 apareció publicado Die
Culturländer des Alten America, escrito por Adolf
Bastian. En 1883 el marqués de Nadaillac publicó su
L’Amerique Prehistorique y más tarde, en 1885, Les
anciennes populations de la Colombie. Max Uhle, dio a
conocer en 1890 un trabajo sobre los muisca titulado
Verwandtschaften und Wnaderungen der Tchibtscha.*

Tres años más tarde, en 1893, Eduard Seler publicó Peruanische Altertümer, en el cual incluyó ilustraciones sobre objetos colombianos. En 1897 el inglés C.H. Reid publicó su Muisca Aboriginal Goldsmith's Work in Colombia; algo más tarde, en 1901, Artur Baesler dio a la luz su Goldebe Helme aus Colombien.

La mayor parte de estos trabajos fue el resultado de expediciones científicas, muchas veces patrocinadas por museos, las cuales requerían la presentación de informes sobre el contexto de los objetos que exhibían con orgullo imperial. Al tiempo que se publicaban trabajos interpretativos –en francés, alemán o inglés–, muchos bienes arqueológicos que pertenecían a coleccionistas colombianos, o que fueron directamente excavados por los viajeros, terminaron saliendo del país. Un ejemplo es la relación de Alphos Stübel, Wilhelm Reiss y Bendix Koppel sobre restos arqueológicos peruanos, ecuatorianos y colombianos que fueron llevados al Museo Etnográfico de Leipzig (Alemania), pero también lujosamente descritos en *Kultur und Industrie Südamerikanischer Völker*, publicado entre 1889 y 1890. Parte de los objetos colombianos de esa colección fue donada por el coleccionista Bendix Koppel, diplomático de los Estados Unidos en Colombia. Entre 1860 y 1890 una colección privada de Gonzalo Ramos pasó a manos de un diplomático norteamericano de apellido Randall, y luego fue a parar a museos de Alemania y los Estados Unidos. En 1899, el vicealmirante Dowding, del Royal Navy, llegó a llevarse una estatua de San Agustín a Londres. En otros casos, los objetos salían del país quién sabe cómo, y podían terminar en manos de particulares. En 1885, la casa Sotheby's remató objetos prehispánicos de Colombia. La realización de ferias y exposiciones mundiales también terminó por favorecer la salida de piezas arqueológicas. Por ejemplo, muchos de los objetos enviados a la Exposición Ibero-Americana de 1892 terminaron en España y en los Estados Unidos”, Langebaek (2003 P. 139-140).

Como ya se dijo, una parte importante de la colección de Gonzalo Ramos Ruiz, fue adquirida en 1888 por el Museo de Berlín. Otra parte importante de las piezas de la colección fue colectada por Bastian, quien viajó por Colombia y América del Sur. Según Fischer:

“La desproporción entre el afán de Bastian de coleccionar objetos americanos y su interés directo de trabajar con ellos es obvia: de sus aproximadamente 300 publicaciones, solamente veinte están dedicados a temas americanos. En un artículo teórico sobre «Viajes antropológicos», Max Uble manifiesta con asombro, que para Bastian «la cultura material no significa nada». A pesar de su formación lingüística, Uble se opone a la primacía de la lengua como expresión de una cultura y enfatiza la importancia de objetos como expresión cultural. «Qué gran explicación nos dan los objetos sobre la transformación y el desarrollo de periodos culturales, de los cuales ni la lengua como medio narrativo ni como organismo puede ser tan revelador» (Uble, 1884, p. 1037). Mientras que los intereses de Uble giraban alrededor de procesos culturales reflejados en la cultura material, el concepto de materialidad de Bastian tiene sus raíces en las ciencias humboldtianas del inventario del mundo”

FISCHER (2010 P. 50).

Bastian arriba a la Sabana central de Colombia a principios de 1976. Fischer afirma que: *“In Bogotá Bastian likewise enjoyed the support of the German diplomats assigned ther. Through the embaassy’s secretary, Harassowitz, Bastina was “oriente don the realtions in Bogotá, as well as the collections there, and could effectuate the purchase of the largest [collection] belonging to Mr. Gonzalo Ramos himself(...) Further augmentative information about the history of this collection is supplied by the acquisition files in the Ethnological Museum: Ramos Ruiz had first offered his collection to the Colombian state for the*

National Museum, but without success” (Fischer 2010 P. 198-199). Uno de los contactos importantes para Bastian en Colombia, aparte del mencionado Gonzalo Ramos Ruiz, fue Bendix Koppel, quien, además, había tenido relación con A. Stübel, W. Reiss y Max Uhle.

Botero ha hecho una muy detallada exposición de los distintos momentos en que las colecciones americanas en Europa se fueron ampliando. Para el caso específico de la colección de Gonzalo Ramos Ruiz, indica que “Esta colección fue adquirida por el Museo Etnográfico de Berlín en 1888 después de seis años de negociaciones. Gonzalo Ramos Ruiz había dedicado más de diez años a conformar una colección que incluía mil trescientos noventa y seis objetos, trecientos cuarenta y tres de orfebrería, setecientos ochenta y uno de cerámica, y sesenta y seis objetos líticos, además de doscientos setenta volantes de huso de cerámica y seis cráneos”, Botero (2006). Dentro de esa colección están las matrices líticas para la metalurgia Muisca. Respecto de los que se refiere al coleccionista Dr. H. Dohrn, Fisher revisó las actas del Museo y encontró que “Dohrn era miembro del Reichstag y director de la colección municipal de Stettin (Städtische Sammlung), vendió una colección de oro y cerámica de Colombia y otra colección de las Guayanas. La colección muisca la obtuvo del comerciante Ernst Pehlke, quien fue el protegido (Schützling) de Dohrn en Bogotá. En las cartas entre Dohrn y Preuss hablan del valor del oro (310 g = 700 M) y el valor total de la colección (2000 M)” (Fisher 2016, correo electrónico).

Según los datos proporcionados por Botero en relación con las dos primeras colecciones colombianas que llegaron al Museo del Trocadero –que, desde 1937, se convirtió en Museo del Hombre, y que en la actualidad es el Museo de Quai Branly– en el año 1878, “La numerosa colección donada por [Alphonse] Pinart constaba de trescientos sesenta y nueve objetos de cerámica y de piedra provenientes de Tunja, entre los que se destacaban un grupo de excepcionales matrices para la elaboración de objetos de orfebrería en serie.” Botero (2006 P.186). Los datos sobre el modo

como fueron adquiridos los objetos y la posterior catalogación y conservación son escasos.

En el Museo de América de Madrid hay una matriz lítica que al parecer hace parte de la colección de José Pérez de Barradas, fue publicada una fotografía en 2008 en la página 21, Museo de los Orígenes (2008). De igual forma en la “The Michael C. Rockefeller Memorial Collection, Bequest of Nelson A. Rockefeller, 1979” del *Metropolitan Museum* aparece una Matriz que al parecer fue encontrada en Guatavita. En uno de los catálogos de las colecciones del museo del Vaticano hay una fotografía de una Matriz que pertenece a la colección de esa institución. Recientemente en una conferencia sobre los museos en las zonas insulares del Caribe, apareció un reporte de una Matriz Muisca que esta en el Museo de Oriente de Cuba.

Para el caso de las colecciones colombianas, hay dos categorías, las públicas y las privadas, las primeras están en los museos y centros de investigación, y las segundas, tiene que ver con el coleccionismo privado. El ICANH tiene una colección importante de matrices que esta depositada en el Museo Nacional de Colombia. Por su parte la más amplia colección de matrices líticas para la metalurgia Muisca está en las colecciones del Museo del Oro. EL museo del municipio de Mongua tiene algunas de esas piezas, al igual que el museo de Mongua en Boyacá, y el museo de la Universidad de Antioquia. De otro lado, en la Universidad de los Andes hay una pieza, recientemente adquirida. En las colecciones particulares, hay una matriz en Samacá, otra pertenece a la colección de la familia Triana, y varias en propiedad de la familia Serrano, de igual modo otra pieza proveniente del municipio de San Francisco de Sales -Cundinamarca-.

Los datos existentes sobre las piezas y sus orígenes regionales son bastante escasos. Es evidente que algunas de las piezas en custodia del ICANH (Museo Nacional) están allí desde el siglo XIX, pues las fotografías y el catálogo del museo así lo indican. Sin embargo, se ha de tener en cuenta que una de las piezas fotografiadas en la década del 60 del siglo XX por S. Long no aparece, es posible que se perdiera a finales de 1960, cuando el Museo

Nacional de Colombia fue robado. Las otras colecciones se fueron haciendo lentamente, algunas de las matrices de la colección del Museo del Oro llegaron por intermedio del Padre José Hincapié, y por lo mismo ¿podría provenir de la zona de Pasca o sus alrededores. En el caso específico de las matrices localizadas en Boyacá, y específicamente la que se encuentra en Samacá, se ha de recordar que en el trabajo de Boada (1987) hay dos fotografías de matrices líticas, aunque no se han podido localizar.

5.

Las *Interpretaciones*

De manera resumida puede asegurar que ha habido cinco interpretaciones en el caso de las matrices líticas para la metalurgia Muisca. Una, que las interpretó como calendarios y que fue dominante desde finales del siglo XVIII y todo el siglo XIX Duquesne (1884, 1911, 1992). Humboldt (1878). Acosta (1848). Zerda (1972), otra como moldes para repujados Restrepo (V 1892, 1895, 1895). Restrepo (1895), una tercera como pre-moldes cerámicos Pérez (1958), la cuarta, como moldes para la producción de piezas mediante la técnica de la cera perdida Long (1989), y finalmente una combinada entre lo técnico (moldes para cera perdida) y lo simbólico, asociado a los tunjos, Plazas (1975, 1980, 1998). Hoy se considera que es justamente esta última la que parece corresponder al verdadero uso de las matrices y, por ello, se pueden clasificar, desde el horizonte de las explicaciones concernientes a la técnica, como herramientas, sólo que esa clasificación es insuficiente, pues además de ello posee unas condiciones artísticas y simbólicas que han de ser consideradas. Esto es esencial tenerlo en cuenta, pues las matrices líticas para la metalurgia Muisca están más allá del mundo meramente artefactual y técnico. Se encuentran en un intermedio, que bien puede conducir al campo del arte, o al estudio de las cadenas operatorias de la producción, Rodríguez (2010).

6.

Conclusiones

1. Se hizo evidente la complejidad de la cadena operatoria de los trabajadores del metal en el mundo Muisca. Esto significa que se trataba de especialistas, que intervenían en cada uno de los momentos de la producción de las piezas metálicas.
2. Por la complejidad de las formas representadas y la delicadeza en la hechura de las mismas, se puede asegurar que los Muisca eran especialistas en el manejo de los líticos. Las matrices son resultado de pulido y grabado, lo que significa que esas dos técnicas eran manejadas de forma expedita por los trabajadores del metal.
3. No existe ninguna evidencia que permita suponer que había especialistas, por una parte, en la fabricación de piezas votivas, y, por otra, en las decorativas. Por el contrario, todo hace suponer que los mismos trabajadores del metal hacían unas y otras piezas.
4. La presencia de una cantidad amplia de antropomorfos en las matrices, algunos de ellos muy similares a los tunjos encontrados en distintos contextos, hace suponer que la técnica de elaboración de dichas piezas no era un marcador diferencial en su uso. Ello significa que es posible poner en duda la idea generalizada que suponía que los tunjos eran hechos mediante la técnica de cera perdida sin matriz, en tanto las piezas decorativas provenían de matrices líticas.
5. La existencia de las matrices y su funcionalidad como moldes para piezas en serie hace evidente la necesidad social, y la importancia de los trabajadores del metal en el mundo social, intelectual y espiritual de los Muisca.

6. La cantidad de piezas metálicas existentes es un dato adicional para mostrar la importancia de los trabajadores del metal en los Muiscas.

7. La relación entre piezas metálicas y matrices líticas hace suponer que, si bien las segundas eran reusadas como moldes de forma continua, las primeras, después de elaboradas, no se podían volver a fundir. Esto parece corresponder a una prohibición social, seguramente asociada a la forma representada y a la materia prima usada.

8. La respuesta que implicaron las matrices líticas no es de orden único en el campo de la técnica, sino que también tiene que ver de forma directa con el mundo del arte y de la estética.

9. La recurrencia formal de los motivos presentes en las matrices hace evidente el limitado mundo de variaciones formales. Esto no significa que no se tratara de unas elaboraciones muy complejas.

10. La síntesis de las líneas del grabado, y las consecuencias de los mismos, hacen evidente que cada una de las formas fue pensada y llevada al límite mínimo para dar y contener sentido. Esto sitúa a esas piezas en el campo del arte. Ello significa que las matrices líticas están en el mundo utilitario, vistas desde el horizonte de la técnica, y al mismo tiempo en el del arte, vistas desde las estructuras formales de la representación. De igual modo, hacen parte del mundo simbólico.

11. Las representaciones debieron poseer un contenido simbólico y significativo que era reconocido por el conjunto social, y que no necesariamente estaba ligado a un sólo nivel o funcionalidad.

12. El documento transcrito de 1595 permite hacer una serie de inferencias: en principio muestra que los talleres de los trabajadores del metal no ocupaban grandes áreas, sino que estaban en el entorno cotidiano, es decir, inmediatamente ligados a la vivienda. Esto tiene implicaciones en el orden arqueológico, y en particular en las posibles evidencias y su localización. En segundo lugar, estos trabajadores del metal no poseían grandes cantidades de metal, sino sólo lo necesario para ir trabajándolo continuamente. En un tercer lugar, se ha de tener en cuenta que, el que las piezas líticas (matrices) fueran heredadas, hace evidente que se trataba de una tradición familiar de especialistas. De igual forma, que las piezas hubieran sido hechas por la generación anterior, hace posible pensar que las formas presentes tenían una amplia continuidad temporal al interior de la comunidad. No existe ninguna razón para no suponer que esas matrices fueran mucho más antiguas.

13. La presencia de los trabajadores del metal en el interior de las comunidades, en particular de Lenguazaque, y la cantidad de gente que podía decir del trabajo de ese “platero”, muestra la importancia del mismo, y demuestra que esos trabajadores no estaban ausentes de la organización social de los grupos humanos Muiscas. Ello significa que hacían parte de la estructura social, y, por ello, cumplían una función social directa, que seguramente estaba ligada a las necesidades sociales.

14. La ausencia de contextos y de procedencia de las matrices líticas, como también de buena parte de las colecciones metálicas, impide hacer cualquier inferencia certera sobre los lugares de producción y de distribución de las piezas. Sin embargo, es de suponer que la cantidad de talleres era pequeña, en comparación con los del posible “mercado” de las piezas terminadas.

15. Si lo anterior es cierto, una cartografía de los talleres tendría unas dimensiones inferiores a una de la distribución de las piezas.

16. La ausencia de minas tanto de cobre como de oro en lo que se conoce como territorio Muisca, como también la presencia de piezas metálicas en diversos lugares, hace pensar en una tupida red de caminos, lo que significa que el mundo Muisca era un territorio en constante conexión con otras áreas geográficas.

17. Las relaciones de centros-periferias fueron en apariencia muy dinámicas, pues, dependiendo de las necesidades de materia prima o de piezas terminadas, debieron variar los acentos.

18. Se hizo evidente que el territorio está directamente ligado con su función técnica. Esto no sólo en el caso de los usuarios finales del metal, sino también de las zonas de extracción primaria. Es posible que investigaciones futuras permitan hacer más definidos los territorios, incluyendo las fronteras y las dinámicas de intersección. Esto permitiría hacer inferencias fiables sobre la técnica y el movimiento, tanto de los trabajadores del metal como de las piezas producidas.

19. Las matrices líticas para la metalurgia son la evidencia de un complejo mundo técnico. Sólo se podrá reconstruir la cadena operatoria de la producción de las matrices mediante arqueología experimental. Los estudios realizados hasta el momento permiten tener claras las huellas de fabricación, y por eso es posible ahora adentrarse en el camino de la reproducción de las piezas.

20. El que las matrices fueran moldes para la técnica de la cera perdida implica que el desgaste por uso de las matrices es muy bajo. Por tanto, las alteraciones de las piezas seguramente fueron provocadas por la pérdida de utilidad después de la llegada de los europeos al altiplano central de Colombia.

21. La documentación de partes sueltas permitió entender que estos moldes eran usados en algunos casos para hacer piezas completas, y, en otros, para hacer partes que luego se combinarían con formas más complejas. Esto hace evidente la complejidad del mundo técnico y del pensamiento en los Muisca.

22. La presencia de los “monos encorvados” y los alados en algunas piezas sirve como puente inicial para pensar posibles conexiones con otras evidencias estéticas, entre ellas el arte rupestre. Dichas figuras se han documentado en textiles, decoración cerámica, arte rupestre y piezas metálicas.

23. La cantidad de motivos por pieza lítica muestra la optimización de la base rocosa de las matrices.

24. La variación de tamaño de los motivos representados seguramente podría asociarse al sentido de las formas. También es posible que esas diferencias de tamaño se correspondan a la cantidad de metal disponible en cada momento de fabricación.

7.

Resultados

1. Se documentaron 160 matrices líticas para la metalurgia Muisca existentes en las diversas colecciones. Para el caso de 12 matrices, aunque existe el reporte de su existencia, no fue posible acceder a ellas. En los casos estudiados se hicieron fichas técnicas bajo el modelo de registro de GIPRI. Dicha ficha fue modificada para que sirviera para materiales arqueológicos, y en ella se pueden observar las distintas caras de las piezas y los motivos presentes en cada una. Es importante anotar que allí se incluyó la información existente en la bibliografía respecto de artículos publicados, imágenes usadas, y, en algunos casos, los comentarios que se hicieron sobre las matrices.

Todas las piezas fueron dibujadas; esto permitió ver en detalle cada una de las características de los grabados. Todas esas fichas se encuentran organizadas por colecciones, y es parte esencial de la presente tesis.

2. Se hicieron dos bases de datos: una que contiene la información básica de las piezas, la cual por categorías permite dar cuenta de las formas y de su recurrencia en las colecciones estudiadas. Esta base de datos alimenta a su vez la base de datos gráfica, donde se ordenaron todos y cada uno de los motivos presentes en las matrices líticas.

3. El trabajo gráfico y fotográfico permite obtener el primer catálogo amplio de los motivos Muisca provenientes de las matrices líticas. Esto es importante, pues posibilita desarrollar en el futuro un estudio estilístico de las formas y motivos que hacían parte del mundo del arte de los Muisca. Las variaciones allí presentes permiten hoy tener

una idea clara de la complejidad de las representaciones que acompañaron el trabajo de los metales en la prehistoria del altiplano central de Colombia.

4. Los archivos originales resultado de esta investigación son una fuente para futuros trabajos, pues la fotografía, los escáneres y demás documentos consultados están disponibles en alta resolución.

5. Se transcribió un documento colonial de 1595 respecto del juicio a un trabajador del metal en la zona de Lenguazaque, altiplano central de Colombia. Este trabajo fue realizado por Sandra Gaitán Guaje y Pedro Díaz. Este documento es el primer reporte existente sobre la labor de los metalúrgicos usando matrices líticas.

8.

Bibliografía

ACOSTA, J. 1848. *Compendio Histórico del Descubrimiento y Colonización de la Nueva Granada en el siglo XVI*. París: Imprenta de Beau.

ÁVILA, C., SÁNCHEZ D., VARÓN, Y. 2017. *Reconstrucción de la cadena operatoria con matriz lítica de la cultura Muisca*. Tesis de pregrado inédita. Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá, Departamento de Tecnología.

BOADA, A. 1987. *Asentamientos Indígenas en el Valle de la Laguna. (Samacá-Boyacá)*. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales.

BOTERO, C. 2006. *El redescubrimiento del pasado prehispánico de Colombia: viajeros, arqueólogos y coleccionistas 1820-1945*. Bogotá: Coedición: ICANH - Universidad de los Andes.

CASTAÑO, C. Y DÁVILA, C. 1984. *Investigación Arqueológica en el Magdalena Medio, Sitios Colorados y Mayaca*. FIAN.

CASTELLANOS, J. 1955. *Elegías de Varones Ilustres de Indias. 1601*. Bogotá: Biblioteca de la Presidencia de Colombia (4 vols.).

COLMENARES, G. 1999. *Historia económica y social de Colombia 1537-1719*, 5ª ed., 3ª reimpresión. Bogotá: Editorial Tercer Mundo.

CORTES, V. 1960. “*Visita a los santuarios indígenas de Boyacá*”. Revista Colombiana de Antropología 9. pp 199-273.

DUQUESNE, D. 1884. “*Disertación sobre el calendario de los muisca, indios naturales de este Nuevo Reino de Granada, dedicada al sr. D. D. José Celestino Mutis, director general de la expedición botánica por s. M.*” Papel Periódico Ilustrado, pp. 405-417.

DUQUESNE, D. 1911. “*Memorias históricas de la iglesia y pueblo de Lenguazaque*”. Boletín de Historia y Antigüedades, tomo VIII, pp. 2-10, 65-72, 129-135, 193-200.

DUQUESNE, D. 1992. “*El calendario de los Muyscas*”. *Los Muyscas: pasos perdidos*. Santa Fe de Bogotá: Seguros Fénix de Colombia S. A. / Impresión Editorial Nomos.

EUGENIO, M. 1997. “*Resistencia indígena a la evangelización. Ídolos y xeqes en Fontibón*”. En: Memoria, segundo semestre. Bogotá: Archivo General de la Nación, pp. 10-39.

FICHER, M. 2010. “*La misión de Max Uhle para el Museo Real de Etnología en Berlín (1892-1895): entre las ciencias humboldtianas y la arqueología americana*”. *Max Uhle (1856-1944). Evaluación de sus investigaciones y obras*, editado por Peter Kaulicke, Manuela Fischer, Peter Masson y Gregor Wolff, 49-62. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

GAMBOA M. 2010. *El cacicazgo muisca en los años posteriores a la Conquista: del sihipkua al cacique colonial (1537-1575) (colección Espiral)*. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología e Historia.

GIPRI, Colombia. 1996. 2006-2010. *Proyecto de registro y documentación del arte rupestre del municipio de El Colegio Cundinamarca*. Investigación inédita. Alcaldía del municipio de El Colegio.

GIPRI, Colombia. 2012. *Proyecto de estudio, registro y documentación del arte rupestre de Sutatausa, Cundinamarca*. Investigación inédita. Alcaldía del municipio de Sutatausa y la Gobernación de Cundinamarca.

GIPRI, Colombia. 2012-2013. *Proyecto de estudio, registro y documentación del arte rupestre de El Colegio, Cundinamarca. Fase II*. Investigación inédita. Alcaldía del municipio de El Colegio y la Gobernación de Cundinamarca.

GIPRI, Colombia 2013. *Proyecto de estudio, registro y documentación del arte rupestre de Parque Arqueológico de Facatativá, Cundinamarca*. Investigación inédita. Alcaldía del municipio de Facatativá y la Gobernación de Cundinamarca.

GIPRI, Colombia .2014a. *Proyecto de estudio, registro y documentación del arte rupestre de Choachí, Cundinamarca*. Investigación inédita. Alcaldía del municipio de Choachí y la Gobernación de Cundinamarca.

GIPRI, Colombia. 2014b. *Proyecto de estudio, registro y documentación del arte rupestre de San Francisco, Cundinamarca*. Investigación inédita. Alcaldía del municipio de San Francisco y la Gobernación de Cundinamarca.

GIPRI, Colombia. 2014c. *Redescubrimiento de los caminos empedrados Municipio de El Colegio, Cundinamarca*. Investigación inédita. Alcaldía del municipio de El Colegio y la Gobernación de Cundinamarca.

GIPRI, Colombia. 2015a. *Catalogación, documentación, primeros diagnósticos de conservación y valoración patrimonial del arte rupestre del Municipio de Pandi Cundinamarca*. Investigación inédita. Alcaldía del municipio de Pandi y la Gobernación de Cundinamarca.

GIPRI, Colombia. 2015b. *Informe Final: Proyecto Arte Rupestre en Cachipay*. Investigación inédita. Alcaldía del municipio de Cahipay y Gobernación de Cundinamarca.

GONZÁLEZ de Pérez, M. 1996. “*Los sacerdotes muiscas y la paleontología lingüística*”. *Boletín del Museo del Oro* n°. 40, pp. 37-61.

GONZÁLEZ-PACHECO, M. BOADA. A. 1990. “*Tunjos y accesorios: elementos de dos contextos diferentes.*” *Boletín Museo del Oro*, No. 27, (abril-junio), pp. 54-59.

HUMBOLDT, A. 1878. *Sitios de las Cordilleras y Monumentos de los Pueblos Indígenas de América*. Madrid: Gaspar.

LANGEBAEK, C. 1987. “*Persistencia de prácticas de orfebrería muisca en el siglo XVI: El caso de Lenguaque*”. En: *Universitas Humanística* 16 (27), enero-junio. Bogotá.

Algunos datos sobre la Orfebrería Muisca tomados de la “**Visita**” a Lenguaque en 1595. Manuscrito depositado en la biblioteca del ICANH.

1990. “**Buscando Sacerdotes y encontrando Chuques: de la organización religiosa Muisca**”. *Revista de Antropología y Arqueología*, vol. VI, n° 1, pp. 79-103.

2003. *Arqueología Colombiana Ciencia Pasado y exclusión*. Bogotá: Editorial Colciencias, Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología Francisco José de Caldas.

— 2005. “**Resistencia indígena y transformaciones ideológicas entre los muisca de los siglos XVI y XVII**”. y “**La élite no siempre piensa lo mismo**”. En: *Muisca: representaciones, cartografías y etnopolíticas de la memoria*. Ana María GÓMEZ LONDOÑO (ed.). Bogotá: Editorial PENSAR, Instituto de Estudios Sociales y Culturales. PUJ, Pontificia Universidad Javeriana, pp. 34-61 y 180-199.

LLERAS, R. 1999. *Prehispanic Metallurgy and Votive Offerings in the Eastern Cordillera, Colombia*. Oxford: BAR International Series, 778.

LONG, S. 1989. “*Matrices de piedra y su uso en la metalurgia Muisca*”. *Boletín del Museo del Oro* n.º. 25, (septiembre-diciembre), pp. 42-69.

LONG, S. 1967. *Materiales originales de la investigación (inédito), sobre las Matrices líticas*. El archivo está en el Museo del Oro Bogotá.

LÓPEZ, E. 2015. *Análisis antropométrico a matriz de orfebrería de la cultura Muisca*. Tesis de pregrado inédita. Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá, Departamento de Tecnología.

MOJICA, S. 2005. *Valores materiales del oro prehispánico en Colombia: 1880-1940*. En: Cuadernos de Literatura, Bogotá (Colombia), 9 (18): enero-junio, pp. 35-47

MUÑOZ, C. 2013. “*Imaginarios nacionales en la Exposición Histórico-Americana de Madrid, 1892. Hispanismo y pasado prehispánico*”. *Iberoamericana* n.º XIII, pp. 101-118.

MUÑOZ, G. 2006. “*Metodologías y Discusiones sobre el Estudio del Arte Rupestre*” *En Rupestre: Arte Rupestre en Colombia, Vol. 6*. Grupo de Investigación de Arte Rupestre Indígena, Bogotá, Colombia.

O'NEIL, D. 1972. *San Jorge, a late terraced site on the Sabana de Bogotá, Colombia*. Doctoral

Dissertation. University of California, Riverside. UMI Dissertation Information Service, Ann Arbor.

ORÍGENES, Museo de. *Casa de San Isidro*. 2008. *Arqueología, América, Antropología*. José Pérez de Barradas 1897-1981. Catálogo de la Exposición producida por el área del gobierno de las artes. Ayuntamiento de Madrid, España.

PÉREZ DE BARRADAS, J. 1958. *Orfebrería prehispánica en Colombia. Estilos Tolima y Muisca. Colección Estudio de las colecciones del Museo del Oro de Bogotá*. Bogotá: Banco de la República.

PLAZAS, C. 1975. *Nueva metodología para la clasificación de la orfebrería Prehispánica. Aplicación a una muestra de figuras Antropomorfas (Tunjos) de la zona Muisca*. Bogotá: Editor Jorge Plazas Ltda.

1980. “Clasificación de Objetos de orfebrería precolombina según su uso”. *Boletín Museo del Oro*, No. 7, (enero-abril), pp. 1-27.

1998. “Cronología de la metalurgia colombiana”. *Boletín Museo del Oro*, No. 44-45, (enero-diciembre), pp. 3-77-

REICHEL-DOLMATOFF, G. 1943. “Apuntes arqueológicos de Soacha”. *Revista del Instituto Etnológico Nacional*. Número 1 Volumen 1, pp. 15-25.

REICHEL-DOLMATOFF, G 1997. *Arqueología de Colombia. Un texto introductorio*. Santa Fe de Bogotá: Presidencia de la Republica.

RESTREPO, V. 1892. *Crítica de los trabajos arqueológicos del Dr. José Domingo Duquesne*. Bogotá: Imprenta de la Nación.

RESTREPO, V. 1895. *Los chibchas antes de la conquista española*. Atlas Arqueológico. Bogotá: Imprenta de la Luz.

RESTREPO, V. 1895. *Los chibchas antes de la conquista española*. Bogotá: Imprenta de la Luz.

RESTREPO, E. 1898. *Estudios Sobre los Aborígenes de Colombia*. Bogotá: Imprenta de la Luz.

RODRÍGUEZ, C. 2012. *Exclusiones, Desarraigos y Olvidos. Dos Pensadores Colombianos. Miguel Triana y Jorge Isaacs, pioneros de la investigación del arte rupestre en Colombia*. Madrid: Editorial Académica Española.

2010. —*Matrices de Orfebrería Música. Anotaciones en Torno al Arte y la Técnica*. Tesis de Maestría inédita., European Master In Quaternary And Prehistory. Universidade de Trás-Os Montes e Alto Douro- Instituto Politecnico de Tomar. Mação Portugal.

SIMÓN, P. 1981-82. *Noticias historiales de las conquistas de tierra firme en las Indias occidentales*. 1625. Bogotá: Biblioteca Banco Popular (7 vols.).

SHULER-SCHÖMING, I. 1974. *“Patrizen im Goldschmiedeh Handwerk der Muisca Kolumbiens”*. En: Baessler – Archiv. Beiträge zur Völker Kunde. Herausgegeben im Auftrage des Museums Für Völkerkunde. Berlin. Von. K Krieger und G. Koch. Neve Folge Band XXII (tomo XLVII). Berlín: Dietrich Reiner, pp. 1-22.

TOVAR, H. 1995. *Relaciones y visitas a los Andes, siglo XVI*. Tomo III. Bogotá: Colcultura-Instituto Colombiano de Cultura Hispánica.

TOVAR, H. 1997. *La Estación del Miedo o la Desolación Dispersa: el Caribe Colombiano en el Siglo XVI*. Santafé de Bogotá: Ariel Historia.

TOVAR, H. 2013. *La Estación del Miedo o la Desolación Dispersa: el Caribe Colombiano en el Siglo XVI (segunda edición ampliada)*. Bogotá: Universidad de los Andes.

ZERDA, L. 1972. El Dorado. Bogotá: Editorial Banco Popular.

9.

Listado de Imágenes

(LA TOTALIDAD DE LAS FOTOGRAFÍAS FUERON TOMADAS POR EL AUTOR)

Foto 1. Colección del Museo del Oro. Código LM532

Foto 2. Colección del Museo del Oro. Código LM3417.

Foto 3. Colección del Museo de Quai Branly, París. Código 78.I.2301

Foto 4. Colección del Museo Nacional de Colombia. Código: 67-III-1843

Foto 5. Colección Ethnologisches Museum, Berlín. Código: VA10019

Foto 6. Colección particular (CPJFM) Samacá.

Foto 7. Colección Particular, Familia Serrano.

Foto 8. Colección del Museo del Oro. Código LM953

Foto 9. Colección del Museo Nacional de Colombia. Código: 30-I-633

Foto 10. Colección del Museo del Oro. Código LM3

Foto 11. Colección del Museo Nacional de Colombia. Código: 38-I-637

Foto 12. Colección del Museo de Quai Branly, París. Código 776.103.3

Foto 13. Colección del Museo del Oro. Código LM374

Foto 14. Colección Ethnologisches Museum, Berlín. Código: VA2517

Foto 15. Colección del Museo Nacional de Colombia. Código: 117P

Foto 16. Colección del Museo del Oro. Código LM144

Foto 17. Colección del Museo Nacional de Colombia. Código: 38-I-637

Foto 18. Colección Particular, Familia Serrano.

Foto 19. Colección del Museo del Oro. Código LM953

Foto 20. Colección del Museo de Quai Branly, París. Código 776.103.3

Foto 21. Colección del Museo Arqueológico de Bogotá, Casa del Márquez de San Jorge. Código Ll-M-0780

Las

Matríces Líticas

para la

Metalúrgia Muisca

55

ARKEOS

perspetivas em diálogo