

Museo del Oro

Patrimonio milenario de Colombia

Fotografías
Juan Mayr

Textos
Clara Isabel Botero, Roberto Lleras Pérez,
Santiago Londoño Vélez y Efraín Sánchez Cabra

TEZONTLE



FONDO DE CULTURA ECONÓMICA

México - Argentina - Brasil - Chile - Colombia - España
Estados Unidos - Guatemala - Perú - Venezuela



BANCO DE LA REPÚBLICA
MUSEO DEL ORO - BOGOTÁ D. C.

SKIRA

Contenido

	Tras las huellas de El Dorado
12	Tras las huellas de El Dorado: viajeros, científicos y anticuarios <i>Clara Isabel Botero</i>
	Colombia en el mundo
22	Ubicación geográfica <i>Roberto Lleras Pérez</i>
	Culturas del oro prehispánico
26	Simbolismo y estética en la metalurgia antigua de Colombia <i>Santiago Londoño Vélez</i>
28	Nariño
46	Tumaco
62	Calima
96	San Agustín
104	Tierradentro
112	Tolima
124	Quimbaya
152	Cauca
160	Zenú
184	Tairona
204	Muisca
234	Urabá y Chocó
	Metalurgia y técnicas del oro prehispánico
246	Metalurgia y técnicas del oro prehispánico <i>Roberto Lleras Pérez</i>
250	Cronología comparada <i>Roberto Lleras Pérez</i>
	Indígenas colombianos hoy
254	Los indígenas colombianos hoy <i>Santiago Londoño Vélez</i>
	Historia del Museo del Oro
260	El Museo del Oro <i>Efraín Sánchez Cabra y Clara Isabel Botero</i>
267	Glosario
269	Bibliografía

Ubicación geográfica



grafía de América (Foto Nasa)

Cuando los primeros pobladores llegaron al territorio de la actual Colombia, hace cerca de quince mil años, encontraron un medio geográfico extraordinariamente diverso que, en conjunto, ofrecía recursos y posibilidades de todo tipo. La clave del territorio colombiano para la adaptación de los grupos humanos ha sido siempre su heterogeneidad; a pesar de que la ubicación en la banda de clima tropical implica un clima de temperaturas estables y cálidas, en Colombia se presentan todas las variaciones posibles. La existencia de las cordilleras con sus ramales y valles interandinos, así como la influencia combinada del Océano Pacífico y el Mar Caribe permitieron el desarrollo de múltiples ecosistemas y formaciones locales de bosques, muy diferentes entre sí.

La muy especial localización de Colombia en la esquina noroccidental del continente suramericano, atravesado por la Cordillera de los Andes y bañado por dos mares, lo convirtió desde un principio en un área estratégica. Lo que hoy constituye el territorio colombiano participó, en el extremo sur, del esquema lineal costa-sierra-selva que caracteriza la región andina y que permite rápidos desplazamientos entre pisos térmicos diferentes sobre distancias cortas; en el norte, por su parte, se facilitaron las travesías a lo largo de los

valles de los ríos para desembocar en las llanuras del Caribe. En el oriente, las interminables llanuras del Meta y Arauca comunican con la región del Orinoco y el Macizo de Guayana; en la misma dirección, un poco más al sur siguiendo los cursos de los ríos que nacen en los Andes, se entra al maravilloso mundo de la selva amazónica. En la infinita variabilidad del paisaje todo se conecta y se entrelaza abriendo caminos y espacios que los pobladores originales supieron aprovechar muy bien.

Para los primeros americanos la heterogeneidad, lejos de ser un problema, fue una ventaja absoluta. Las investigaciones arqueológicas han descubierto que en algunas zonas, como el litoral caribe, aun antes del descubrimiento de la agricultura, los pobladores lograron permanecer en poblados estables durante siglos ya que los diferentes medios ecológicos circundantes les ofrecían alimentos en abundancia. Cuando éstos escaseaban en un medio, por ejemplo en la ciénaga, podían recurrir a los ríos, el mar, la sabana, el manglar o el bosque y así asegurar la supervivencia sin necesidad de realizar largos desplazamientos.

Cuando nuestros ancestros empezaron a domesticar plantas y a hacer cultivos agrícolas, la diversidad del territorio también les fue favorable:

grafía de Colombia con zonas ecológicas (Foto PROSIS)





Colombia con zonas climáticas

había climas cálidos para domesticar el algodón, templados para el maíz, fríos para la papa, secos para el fique y húmedos para la yuca. Esta misma diversidad influyó en la conformación de patrones de subsistencia locales y, a la larga, culturas regionales adaptadas a sus entornos. En muchos casos, no obstante, las comunidades optaron por extenderse sobre varios medios diferentes. Los muisca, en la Cordillera Oriental, cultivaban maíz y papa en el piso térmico frío, pero también mantenían cultivos de algodón y coca en las tierras templadas de las vertientes del valle del Magdalena y cazaban venados y roedores en los páramos de oriente.

Por supuesto, no todo siempre fue tan favorable. La arqueología registra periodos de cambios climáticos extremos que ocasionaron grandes dificultades a las poblaciones indígenas. En las llanuras del norte hubo temporadas en las cuales los coletazos de los huracanes del Caribe ocasionaron graves inundaciones; las inversiones climáticas de los fenómenos del Niño y la Niña del Océano Pacífico estropearon cosechas y arrasaron valles enteros. Prolongados periodos de sequía erosionaron y empobrecieron las tierras en la vertiente oriental de la Sierra Nevada de Santa Marta y en ese entonces, como hoy, los derrumbes y avalanchas ocurrían de cuando en cuando. Pero no sólo el clima afectó la vida de los pobladores prehispánicos; hay áreas en las cuales los volcanes fueron particularmente activos en el pasado; se cree que la cadena volcánica que cruza el área cordillerana en el actual departamento de Nariño hizo prácticamente imposibles los asentamientos humanos permanentes en esta región hasta los primeros siglos de nuestra era. En la época en que los conquistadores españoles recorrieron el centro del país estaban aún frescos en la memoria de los indígenas los recuerdos de las terribles erupciones del volcán nevado del Ruiz.

La geografía del país, a la vez generosa y amenazante, marcó a sus habitantes y les concedió la oportunidad de construir su propia vida en mil formas distintas, muchas de ellas representadas en las piezas de la colección del Museo del Oro. Este rasgo natural e histórico aún perdura en nuestra época.

Tecnología metalúrgica

La tecnología asociada al trabajo de los metales es un conjunto de conocimientos, destrezas, herramientas y formas de trabajo puesto en marcha por una sociedad para producir objetos útiles, a partir de los materiales que ofrece la naturaleza. Esta tecnología en la Colombia prehispánica se fue desarrollando a partir de la tradición difundida desde los Andes Centrales de Suramérica, y de las invenciones e innovaciones que cada comunidad local fue incorporando.

Por esto pensamos que la tecnología metalúrgica prehispánica de Colombia está compuesta por dos conjuntos de aspectos: uno que es común y general para todo el territorio, y otro que es particular y específico para cada área geográfica. El conjunto de aspectos comunes comprende formas de minería, aleación de metales y técnicas de manufactura y acabado que fueron conocidos por todas las comunidades de orfebres en todas las épocas. Los aspectos particulares y específicos aparecen como desarrollos y refinamientos, y son fenómenos aislados propios de épocas o zonas determinadas.

La primera etapa de todo proceso metalúrgico es, por supuesto, la obtención de la materia prima por medio de la minería. La mayor parte del oro que se utilizó en la época prehispánica se ob-

tuvo en yacimientos aluviales, es decir en los cauces de los ríos y quebradas que atraviesan filones auríferos. La técnica básica consistió en el lavado manual de las arenas usando bateas de madera para separar los granos de oro, tal y como aún se hace hoy en día en muchas regiones. Sobre esta técnica básica se produjeron algunas mejoras, tales como la excavación de canales para desviar las corrientes, y la construcción de diques y piscinas para el lavado de arenas. Evidencias de este tipo de obras se han hallado en el sitio de Buriticá, en el departamento de Antioquia.

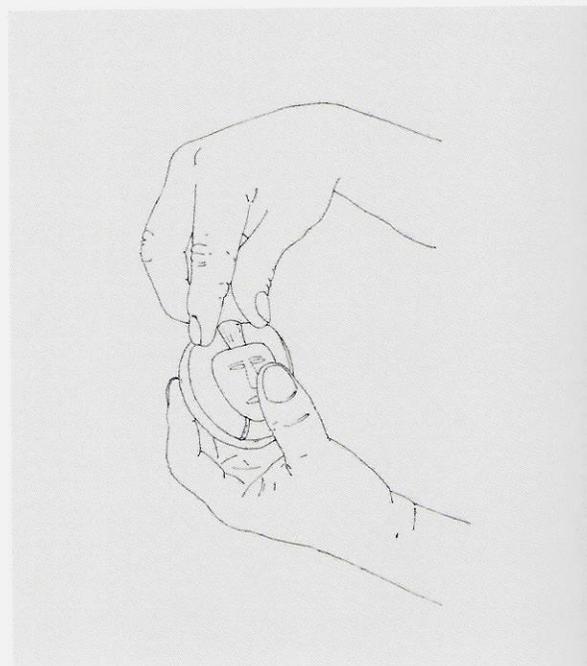
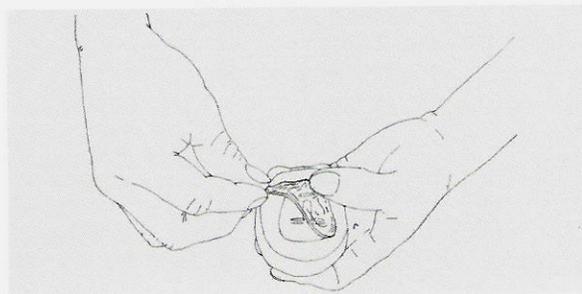
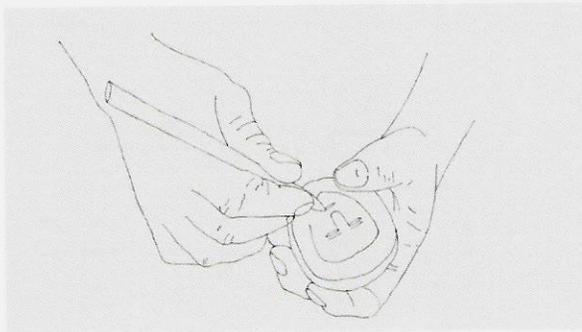
La minería de oro de veta fue menos frecuente y parece haberse dado de manera casi exclusiva en aquellas partes donde no había depósitos aluviales o cuando se encontraban filones relativamente superficiales. En estos casos se requería excavar galerías y túneles que, según las noticias que se recogieron en la época de la Conquista, fueron muchas veces verticales y estrechos, de manera que su explotación implicaba un gran esfuerzo físico. La obtención del cobre debió hacerse siempre a partir de yacimientos de minerales que lo contienen en cantidades variables; el proceso incluía el triturado de los minerales, la mezcla con sustancias reductoras y fundentes y, al menos, dos etapas de fundición que permitieran obtener cobre metálico purificado o aleado con oro.

...ción a la cera perdida

...orfebre tallaba el diseño de la
...ta o colgante en una matriz
...cilla y carbón vegetal molido.

...ncima colocaba una lámina delgada
...era de abejas que recortaba con la
...a de la pieza; tallaba y aplicaba los
...les externos.

...uego añadía un embudo de cera
...donde vertía el metal.



4. Recubría todo el objeto con una capa o molde de arcilla.

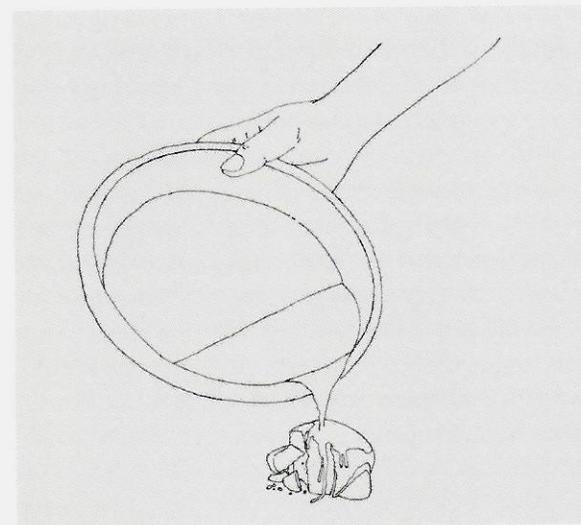
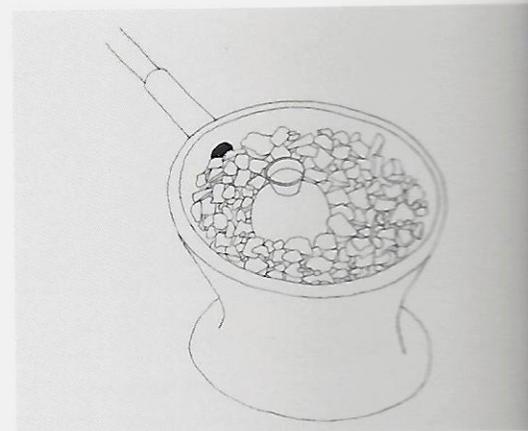
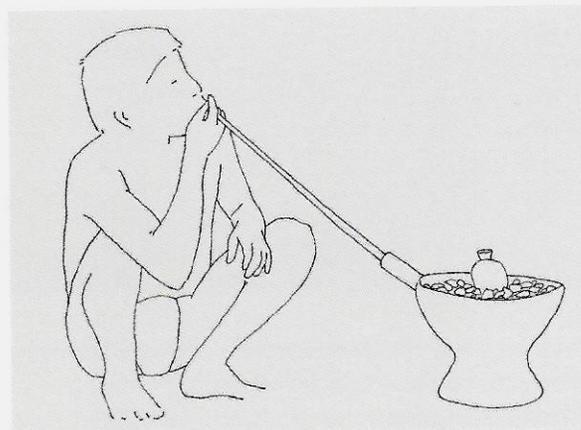
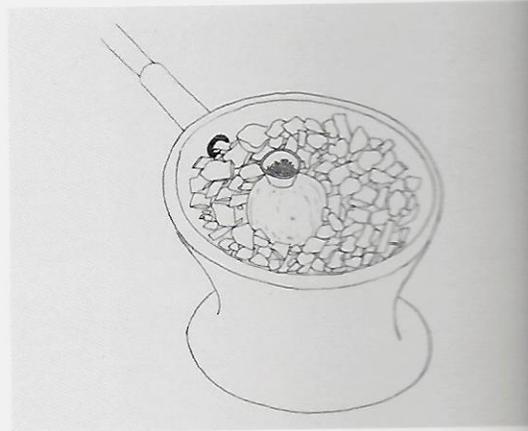
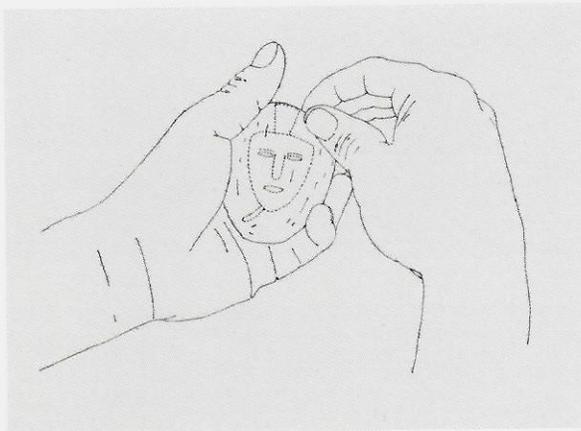
5. Una vez seco el molde, se calentaba para extraer la cera de su interior.

6. El orfebre derretía el metal en un recipiente refractario de cerámica o carbón, colocado entre las brasas en una hornilla de cerámica atizando el fuego.

7. Vertía el metal líquido en el molde caliente.

8. Enfriaba el molde con agua y cuando éste se rompía, por el cambio brusco de temperatura, extraía la pieza.

9. Cortaba el embudo y pulía la superficie con arena fina u otros materiales.

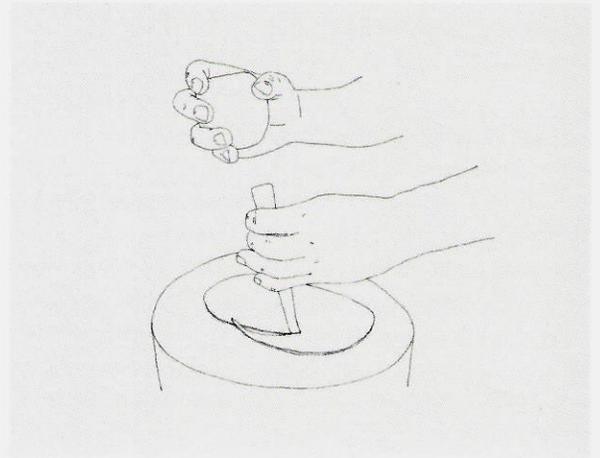
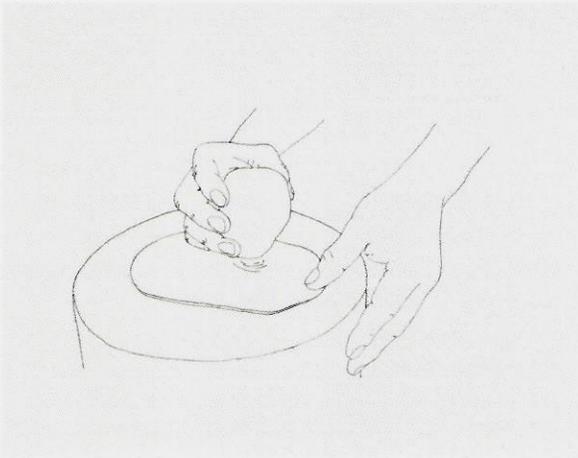
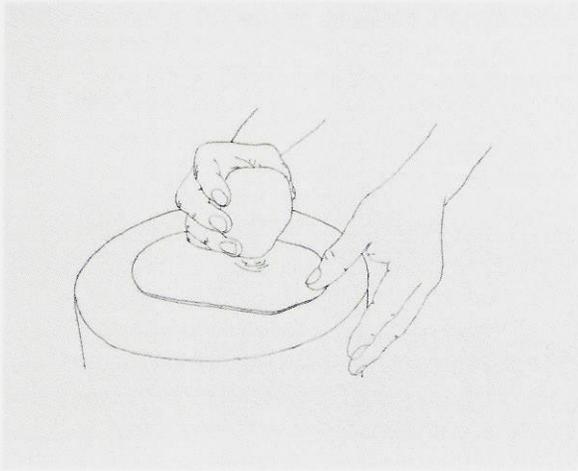


Para fabricar objetos martillados se tomaba un lingote de oro, se calentaba sobre un yunque de piedra y se golpeaba con un martillo hasta obtener una lámina.

Después del martillado el metal se vuelve quebradizo; para recobrar su ductilidad realizaba el "recocido" mediante el calentamiento de la lámina al rojo vivo, y el orfebre atizaba el fuego.

Después se sumergía la lámina en agua para templarla y la martillaba de nuevo.

Después de obtener el tamaño deseado de la lámina, la recortaba con un cincel y un martillo.



La mayor parte de los objetos metálicos de aquella época fueron elaborados en la aleación de oro y cobre conocida como *tumbaga* o *guanín*, que contiene cantidades variables de los dos metales, además de pequeñas cantidades de plata que aparece asociada naturalmente al oro aluvial. Otra parte importante de las piezas metálicas se hizo a partir de oro aluvial, sin la adición de cobre, por ello, aparte del oro, sólo contienen pequeñas cantidades de plata o platino.

Las excepciones están constituidas por: el empleo de cobre puro o casi puro, práctica que se dio en el altiplano nariñense, en el valle medio del Cauca, en las llanuras del Atlántico y en la Cordillera Oriental; el uso de platino mediante el proceso conocido como sinterización o compenetración, en la Costa Pacífica; los bronce estanníferos y arsenicales y la plata, pura o casi pura, en el altiplano nariñense.

Las opciones básicas de manufactura son el vaciado o fundición, y el martillado. El primero implicaba la fusión de los metales o aleaciones en hornillas de cerámica, y el segundo el adelgazamiento de lingotes hasta obtener láminas mediante el martillado sobre yunques de piedra. En

cada área geográfica, considerada por separado, predominó una u otra técnica, sin que esto signifique que estos énfasis hayan determinado la configuración de estilos. Parece que, más que apearse a una u otra opción, los orfebres seleccionaron en todas las áreas y periodos la técnica o combinación de técnicas que mejor dominaron y que se adaptaba mejor a los propósitos que buscaban.

Sobre esta base común de técnicas de manufactura se produjeron los siguientes desarrollos locales: el vaciado a la cera perdida con núcleo y soportes para producir piezas huecas, uno de los rasgos sobresalientes de la metalurgia Quimbaya Temprana; el uso de matrices de piedra para hacer moldes de cera idénticos y fundir a la cera perdida en serie motivos iguales, como se dio entre los muiscas de la Cordillera Oriental; los ensamblajes complejos para producir piezas tridimensionales a partir de láminas y partes fundidas, practicados en el valle medio del Cauca y en la Sierra Nevada de Santa Marta.

Una buena proporción de las piezas elaboradas en tumbaga recibieron un tratamiento superficial conocido como dorado por oxidación. El

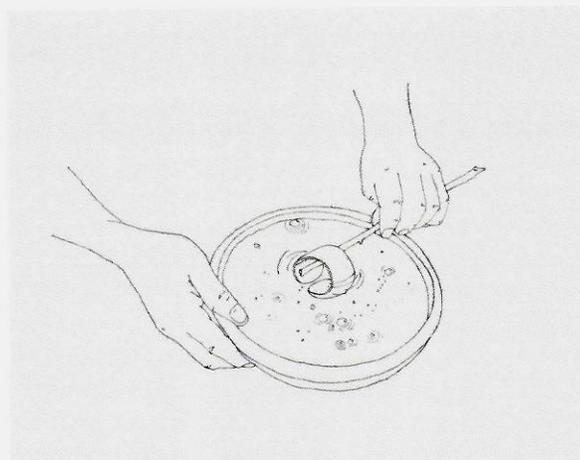
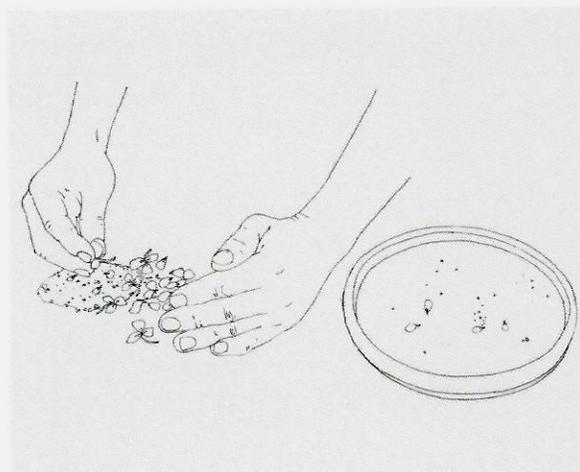
por oxidación

el orfebre atizaba el fuego y calentaba la tumbaga (oro-cobre) en una atmósfera oxidante que facilitara la oxidación del cobre.

Después preparaba una mezcla con hojas de la familia *Oxalis*, agua y arena para ponerla a hervir.

El orfebre tomaba el objeto que había sido sometido al calor y lo sumergía en el ácido caliente; allí, el óxido de cobre era retirado por el efecto iónico de la solución sin afectar el oro.

Después tomaba el objeto de la mezcla y lo lavaba con arena, lo lavaba y repetía el proceso en varias ocasiones hasta que el objeto adquiría el color deseado.



El primer paso del proceso consiste en calentar la pieza en una atmósfera oxidante propiciando la oxidación del cobre presente en la aleación. El siguiente, consiste en lavar la pieza en un baño ácido para retirar los óxidos; el oro, por ser más resistente a la corrosión, permanece inalterado. Al repetir varias veces el proceso, la aleación de la superficie resulta enriquecida en oro y el color cambia notablemente.

Sobre este procedimiento básico se produjo un desarrollo notable en el altiplano nariñense, que se conoce como raspado zonificado. Este refinamiento involucró el raspado selectivo de áreas de la superficie después de la oxidación del cobre, para obtener diseños en dos colores diferentes, el bruñido y el ataque con ácidos para producir texturas rugosas. En la misma región los orfebres doraron las piezas fundiendo una delgada capa de oro sobre una superficie de tumbaga o cobre. En otras zonas se enchaparon piezas de cobre con delgadas láminas de oro, adhiriéndolas con resinas.

Entre las técnicas decorativas se destaca el repujado que se lograba presionando y golpeando con cinceles y punzones por ambas caras de la lá-

mina. Una técnica local, conocida como granulación, usual en la Costa Pacífica y en el valle del Cauca, implicaba la soldadura de pequeñas esferas de oro para formar decoraciones en relieve. Las soldaduras, diferentes a la granulación, fueron muy escasas; hay unas pocas piezas soldadas en el altiplano nariñense, la Costa Pacífica y la Sierra Nevada de Santa Marta.

Aun cuando no es posible hablar de un gran desarrollo tecnológico ni de una amplia difusión de las innovaciones locales, sí es posible afirmar que los orfebres prehispánicos lograron un alto grado de maestría en el dominio de técnicas relativamente simples. Gracias a esta maestría artesanal produjeron piezas admirables cuya replicación, aun hoy en día, representa un reto para los joyeros dotados con las más modernas técnicas metalúrgicas.

