

ESTUDIOS TECNOLÓGICOS DE LA CERÁMICA PREHISPÁNICA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO DE SAN LUIS

Carlos Armando Rodríguez*

Museo Arqueológico Calima.

Instituto Vallecaucano de Investigaciones Científicas.

Cali. Apartado Aéreo. 5660. Colombia.

Omar Vargas y Mario Valderrama**

Geólogos. Universidad Nacional.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo impetuoso de la revolución científico-técnica, durante las últimas dos décadas, ha venido cambiando sustancialmente el panorama de la investigación científica en el campo de las ciencias sociales. Día a día se afianza más el carácter interdisciplinario de la investigación. La historia prehispánica de los países latinoamericanos no es una excepción a esta regla, puesto que como es sabido, su reconstrucción polifacética es posible sólo con el concurso de los datos suministrados por una gran variedad de ciencias tanto naturales, como sociales y técnicas.

Una de las principales actividades económicas de nuestras sociedades prehispánicas fue la alfarería. En ella el aborigen americano reflejó diversos procesos de trabajo social, que abarcaban aspectos relacionados tanto con la base económica de la sociedad, como con su superestructura. Precisamente esto, hace de la cerámica una fuente histórica de primer orden.

Ahora bien, la inferencia de estos fenómenos es posible sólo recurriendo al análisis interdisciplinario de todos los atributos presentes en ella, utilizando diversidad de métodos que van desde el estructural-tipológico, hasta los métodos estadísticos y de computación.

En general, consideramos que en el análisis cerámico es necesario tener en cuenta los siguientes grupos de atributos: tecnológicos, morfológicos, decorativos, y mensurables. La cantidad y calidad de información que puede obtenerse de cada uno de estos grupos tanto individualmente, como en su conjunto, depende en gran medida de la cantidad y calidad de la muestra cerámica analizada, así como de la metodología utilizada por el investigador.

En este artículo presentaremos los resultados del análisis de una muestra cerámica perteneciente a las culturas arqueológicas Sonso Temprano y Minguimalo, obtenida durante las excavaciones en el sitio de poblado San Luis, en el año de 1986. (1). El sitio, excavado por uno de los autores, se encontraba

ubicado sobre la margen izquierda del río Calima afluente del río San Juan en la llanura aluvial del pacífico vallecaucano (ver Imagen 1).

(1) La diferenciación de la Cultura Sonso en Temprano y Tardío se fundamenta en los resultados de las investigaciones más recientes sobre costumbres funerarias y patrón de asentamiento en los cursos alto, medio y bajo del río Calima (Rodríguez y Salgado 1990; Salgado 1990; Rodríguez 1988). Esto nos ha permitido sugerir recientemente: «hablar de una Cultura Sonso Temprano, que incluiría al menos tres variantes conocidas hasta ahora: la de la llanura aluvial del pacífico (San Luis), el sector central de la cordillera occidental (La Cumbre-Pavas-Samaria), y el valle geográfico del río Cauca (Guabas). (Rodríguez 1990:103-104). El estudio de restos óseos humanos del valle geográfico del río Cauca sugieren «...una filiación probablemente caribe, para los creadores de la variante Guabas de la Cultura Sonso Temprano, cuya existencia podemos ubicarla entre los siglos VI y XII-XIII DC.» (Rodríguez 1990:99).

En total el material cerámico obtenido de dos períodos ocupacionales constó de 15.282 tiestos de los cuales 1.377 correspondieron a la primera ocupación (nivel 30-40 cm.) ubicada cronológicamente en el siglo VI DC. y 13.905 a la segunda ocupación (niveles 0-30 cm.) pertenecientes a los siglos VI-XIII DC. aproximadamente. Luego de una selección que incluyó todos los bordes los decorados y parte de fragmentos diagnósticos pertenecientes a cuerpos de vasijas se procedió a analizar 377 tiestos de la primera ocupación (27.3% de la totalidad del material cerámico de dicha ocupación), mientras de la segunda ocupación fueron estudiados 2.014 fragmentos (14.4% del total de la segunda ocupación). De tal forma, en su conjunto para las dos ocupaciones fueron analizados 2.391 tiestos correspondientes al 15.6% de la totalidad de fragmentos recolectados durante la excavación cantidad que estuvo conformada exclusivamente por material diagnóstico. Así, por ejemplo, de los 377 tiestos analizados de la primera ocupación, 80 eran decorados incluyendo bordes, es decir, los fragmentos diagnósticos representaron el 21.% de la muestra analizada, mientras de los 2014 tiestos de la segunda ocupación 860 fueron decorados lo que significa que los diagnósticos ocuparon el 42.7% de la muestra seleccionada para estudio. (ver Cuadros 1, 4, 5).

Para la clasificación fue utilizada una metodología mixta que incluyó básicamente el estudio masivo de tiestos al microscopio, y la posterior elaboración de secciones delgadas de una o varias muestras representativas de cada tipo y género. Los estudios al microscopio estereoscópico se basaron en la metodología propuesta por el arqueólogo soviético especialista en tecnología cerámica Alexander A. Bobrinskii (1978). Tomando como principio básico de clasificación el de pasta, se analizaron inicialmente todos los atributos tecnológicos (composición, desgrasante, cocción, superficie, etc.) y luego, se correlacionaron con los atributos de forma, decoración y dimensiones, De esta manera, fueron establecidos cinco tipos, tres de los cuales pertenecieron a la Cultura Sonso Temprano y dos a la Cultura Minguimalo. De acuerdo a la concentración de partículas de desgrasante,

dentro de cada tipo fue posible identificar Géneros, los cuales posiblemente sean una evidencia de diferentes tratamientos en el manejo de la pasta, por parte grupos de individuos pertenecientes a una misma etnia. La opción por la pasta como criterio básico de clasificación, se fundamentó en la comprensión de que las diversas costumbres de manufacturar objetos cerámicos, y en especial, la forma de preparar las pastas, tuvieron un carácter empírico en las sociedades prehispánicas, lo cual conllevó inevitablemente a su conservación en el medio de los productores directos. Tales conocimientos se transmitieron entre diferentes etnias de generación en generación por medio del traspaso directo de estas costumbres, y como lo demuestran recientes estudios etnográficos, utilizando especialmente las vías de la consanguinidad. Estos factores crearon las condiciones para el surgimiento dentro de diferentes grupos de poblaciones antiguas, de tradiciones tecnológicas estables en la producción alfarera, así como también de tradiciones en la composición de las pastas (Zetlin 1980:9; Salugina 1985:156).

La parte complementaria de la metodología utilizada, fue la selección de tiestos de cada tipo y género, para realizarles secciones delgadas, utilizando el método cuantitativo del conteo de puntos propuesto por James Stoltman (1989). La información obtenida, permitió conocer con un mayor grado de objetividad aspectos cualitativos y cuantitativos de la cerámica analizada (ver Anexo 1). Además de los autores mencionados, cuyas metodologías fueron básicas para nuestro análisis, se tuvo en cuenta lo propuesto por Owen Rye (1985), Natalia Salugina (1985) y Alejandro Pradilla (1987), sobre tecnología cerámica, así como Anna Shepard (1980) sobre forma y decoración. Los colores fueron establecidos con base en la escala de «Munsell Soil Color Charts». (1975).

DESCRIPCIÓN DE LOS TIPOS CERÁMICOS DE LA PRIMERA OCUPACIÓN. SIGLO VI DC.

De la primera ocupación, correspondiente al nivel 30-40 cm. se obtuvo una fecha de 560 ± 60 DC. (Beta-27884). El material cerámico rescatado constó de 1.377 tiestos, de los cuales se seleccionaron para estudio 377 (27.3%). Su análisis permitió establecer cinco tipos cerámicos. Los primeros tres, pertenecientes a la Cultura Sonso Temprano, y los otros dos, a la Cultura Minguimalo. (ver Cuadro 1).

Cantidad de la Muestra Analizada. 36 tiestos, incluyendo lo bordes. Receta. Simple. Arcilla derivada de cenizas volcánicas y arena gruesa. En la sección analizada, a la matriz le correspondió el 41.07%.(2).

(2)La proporción de la arcilla (matrix), en relación con los otros componentes de la pasta, así como, la composición del desgrasante, la porosidad, el color, etc. fueron datos proporcionados por el análisis de las secciones delgadas de cada tipo cerámico. (Ver Anexo 1).

PASTA

Cocción. Una de las principales características de este tipo es la de tener una pasta cocida completamente en atmósfera oxidante, bien controlada. Sólo muy pocos fragmentos presentaron cocción incompleta, con núcleos negros extendiéndose, en algunos casos, hacia la pared interna del tiesto.

Color. El usual es el rojo amarillento (5.YRS/8), pero en muchos casos tiende a ser café oscuro (7.5YR5/8).

Desgrasante. Arena gruesa. Al microscopio son visibles los granos de cuarzo y otros líticos (diversas dimensiones), de forma subredondeada a subangular, que no parecen ser triturados, sino que forman parte de la arena gruesa en su estado natural. La ausencia de nódulos ferruginosos es característica. Los fragmentos tienen una densidad de 20-40 por cm. cuadrado y su diámetro es de 0.25 a más de 2 mm.

Textura. Medio burda, poco porosa (7.1%).

SUPERFICIE

Superficie externa- Con alisamiento horizontal bueno. Color el mismo de la pasta. No existen tiestos con engobe rojo, y las huellas de hollín son mínimas. En general, este tipo se caracteriza por tener una superficie externa libre de huellas de hollín.

Superficie interna. Alisamiento horizontal regular. Color el mismo de la pasta. Ausencia casi total de huellas de hollín.

Dureza. 3-4. Técnica de manufactura. Enrollado.

FORMA

Cántaros y ollas. Bordes evertidos con un ángulo de abertura entre 25 y 70 grados. Labio redondeado y semi-plano (Imágenes. 4: 1, 7, 8). Diámetro de la boca: 14-24 cm. Grosor borde: 12-21 m.m. Grosor paredes: 5- 12 m.m.

DECORACIÓN

Pintura roja (10R4 / 8) cubre el labio externo e interno de todos los bordes (Imagen 4: 1). Aplicaciones casi triangulares aparecen sobre el labio de un borde (Imagen 4: 8) Impresiones triangulares sobre el borde de cántaros (Imagen 4: 7) Y finalmente un botón casi circular está presente sobre el cuello de un probable cántaro (Imagen 4: 9)

TIPO 1.GÉNERO 2.

Cantidad de la muestra analizada. 37 fragmentos, incluyendo lo bordes.

Receta. Simple. Arcilla derivada de cenizas volcánicas, y arena gruesa. La arcilla ocupa mayor porcentaje que en el género anterior.

PASTA

Cocción. La mayoría de los fragmentos analizados tenían cocción completa en atmósfera oxidante. Pocos tiestos presentaron cocción incompleta, con núcleos principalmente café oscuro y negro.

Color. El color más frecuente es el rojo amarillento (5YR5/8) pero en varios tiestos tiende a ser café oscuro (7.5 YRS/8).

Desgrasante. Similar al del Tipo 1. Género 1. La densidad es de 5 a 20 partículas por cm. cuadrado de 0.25 a más de 2 m.m. de grosor.

Textura: Medio burda, algo porosa.

SUPERFICIE

Superficie externa. Alisamiento horizontal bueno. Color similar al de la pasta. No existen tiestos con engobe rojo, ni huellas de hollín. Al igual que en el género anterior, este se caracteriza por tener una superficie externa libre de huellas de hollín.

Superficie interna. Alisamiento horizontal regular. Color igual al de la pasta. Ausencia de huellas de hollín.

Dureza. 3-4. Técnica de manufactura. Enrollado.

FORMA

Cántaros y ollas. Bordes evertidos con ángulo de abertura entre 15 y 70 Labio principalmente redondeado o semi-redondeado, y en algunos adelgazado **(Imagen 3: 5)**

Díámetro de la boca; 14-20 cm. Grosor del borde: 9-15 cm. Grosor paredes: 6-10 m.m.

Cuencos. Se presentaron dos ejemplares de los tipos: a) borde directo con labio semi-redondeado, y b) borde levemente evertido con un ángulo de 35 grados y labio tendiendo a adelgazado o semi-redondeado.

Diámetro de la boca: lo cm. Grosor borde: 6 m.m.

DECORACIÓN

Pintura roja (10R4/8) cubre invariablemente el labio de todos los bordes. En fragmentos de cuerpo aparecen en franjas verticales dos hileras horizontales de círculos profundos (3 m.m.) hechos por impresión se presentan en la parte superior del cuerpo de un cuenco con borde evertido (**Imagen 4 : 6**) Este a su vez, tiene pintura roja externa e internamente. Otra de las técnicas utilizadas fue la incisión. Líneas poco profundas (1 m.m.) están presentes en 4 tiestos posiblemente pertenecientes a cuencos. En uno de ellos, estas líneas, de menos de 1 m.m. de profundidad, van acompañadas de pintura roja.

TIPO 2.

(Placa N. 101 en Anexo 1)

Cantidad de la muestra analizada. 56 tiestos, incluyendo 13 bordes y un fragmento de base.

Receta. Compuesta. Conformada por arcilla derivada de cenizas volcánicas, arena y chamota. En la sección, la matriz ocupa el 50.90% de toda la pasta.

PASTA

Cocción. La mayor parte de los tiestos tenían cocción completa en atmósfera oxidante. En algunos, esta era incompleta, presentándose núcleos negros de márgenes difusas, tipo 3 según Rye (1981:1 16), evidenciando posiblemente la presencia original de materia orgánica proveniente tal vez, de la misma arcilla. En algunos casos, este núcleo tiende a extenderse hacia la pared interna del tiesto.

Color. En general el color de la pasta es uniforme. El más común es (10YR 7/8), se presentan además el amarillo rojizo (7.5YR6/8), y con menor frecuencia tonalidades rojo claro (7.5R6/8).

Desgrasante. Arena fina y chamota. Son visibles las partículas de cuarzo mediano de forma angular a muy angular, nódulos ferrosos finos y muy finos pertenecientes a tiesto reutilizado como desgrasante. Estas partículas de 1 a 0.5 mm, (medianas) y de 0.5 a 0.25 mm. (finas) presentaron una densidad de 1 a 10 por centímetro cuadrado(3).

(3)Según Bobrinskii (1978:110) «En el papel de indicios de las pastas a nivel de Género, se obtienen datos sobre la concentración, y a nivel de subgéneros, los datos sobre las dimensiones de las partículas, de las cuales se forma tal o cual agregado no plástico». En general, dicho autor, considera un promedio de 20 partículas por cada género. Textura. Pasta fina algo porosa (11.2%). (Imagen 4 : 5)

SUPERFICIE

Superficie externa. Presenta alisamiento horizontal bueno. El color es el mismo de la pasta. Pocos tiestos tenían huellas de hollín.

Superficie interna. Con alisamiento horizontal regular y color el mismo de la pasta.

Dureza. 2-3.

Técnica de manufactura. Enrollado.

FORMA

Cántaros y ollas. Bordes evertidos de vasijas con cuerpo posiblemente esférico o semi-esférico con ángulos de abertura entre 15 y 75 grados. Labio redondeado y semiredondeado (Imagen 3 : 6)

Diámetro de la boca: 14-26 cm. Espesor de los bordes: 7-15 cm. Espesor de las paredes: 6- 10 cm.

Cuencos. Con borde levemente evertido y labio semi-redondeado.

Diámetro de la boca: 12 cm. Grosor borde: 7 m.m. (Imagen 3 : 3) (Imagen 4 : 6)

Copas. Fragmento de base cónica de copa (Imagen 4 : 3)

Diámetro inferior base: 6 cm. Diámetro superior base: 5.4 cm.

DECORACIÓN

Pintura positiva roja (10 R4 / 8) cubre el labio externo y en algunos casos interno de todos los bordes. Un ejemplar presentó pintura negativa: bandas verticales paralelas negras sobre fondo rojo en la parte inferior del cuerpo de una copa (Imagen 4 : 3) La técnica de aplicación estuvo representada por pelotillas colocadas en la parte interna del labio así como por bandas onduladas también

sobre el labio (**Imagen 4 : 10**) Y finalmente otra técnica presente fue la incisión, con líneas verticales y oblicuas sobre el cuerpo (**Imagen 4 : 4**). Usualmente la aplicación y la incisión se combinan con pintura positiva roja.

TIPO 3. GÉNERO 1

(Placas 365 20,328)

Cantidad de la muestra analizada. 113 tiestos, incluyendo 19 bordes y decorados.

Receta. Compuesta, Conformada por arcilla derivada de cenizas volcánicas, roca triturada y chamota. La arcilla ocupaba aproximadamente el 42% de la pasta,

PASTA

Cocción. Más de la mitad de los tiestos tenían cocción completa en atmósfera oxidante. Algunos presentaron núcleos negros (10YR 2/2), similares a los del tipo 1 ya descrito.

Color. En muchos tiestos, el color es café oscuro (7.5, YR4 / 6) presente uniformemente, en otros, el color cambia notoriamente, presentándose zonas oscuras 10YR 2 / 2, claras 10YR 5 / 8 y amarillentas (10YR 7/ 8 y 10YR 4/ 6).

Desgrasante. Roca triturada y chamota. Pueden notarse las partículas de cuarzo de forma angular a subangular, mientras las manchas rojizas, probable evidencia de chamota, aparecen subredondeadas y su tamaño alcanza diámetros hasta de 2 m.m. En general, las partículas de desgrasante, van de muy gruesas (más de 2 mm.), a finas (de 0.5 a 0.25 m.m) tienen una densidad de 1 a 20 por centímetro cuadrado.

Textura. Pasta tendiendo a medio burda, poco porosa (8% en promedio). (**Imagen 6**)

SUPERFICIE

Superficie externa. Alisamiento horizontal bueno. El color es el mismo que el de la pasta, En casi la mitad de los tiestos aparecen huellas de hollín, mientras en algunos, es visible el desgrasante.

Superficie interna. Alisamiento horizontal regular, en algunos casos, tiene estrías y porosidades, Color el mismo de la pasta.

Dureza. 3-4. **Técnica de manufactura.** Enrollado.

FORMA

Cántaros y ollas. Bordes evertidos con un ángulo de abertura entre 10 y 65 grados. Labio redondeado y semi-redondeado (**Imagen 3 : 8**) (**Imagen 3 : 9**)

Diámetro de la boca: 12-28 cm. Grosor del borde: 6-18 cm.

Cuencos. El único borde de cuenco de este tipo y género, era levemente evertido, con labio tendiendo a redondeado. **Diámetro de la boca:** lo cm. Grosor borde: 5 m.m.

DECORACIÓN

Pintura roja (10R4/6 y 10R4/8) cubre generalmente el labio externo, y algunas veces, el interno de los bordes. También aparece en tiestos pertenecientes a cuerpos de vasijas. En algunos casos, ocupa franjas verticales de 1-1.5 cm. de diámetro (**Imagen 4 : 2**). La aplicación incluye protuberancias sobre el labio externo de bordes de cántaros (**Imagen 4 : 1**) y bandas onduladas sobre las cuales hay motivos irregulares realizados por impresión.

TIPO 3. GÉNERO 2

(Placas 218 y 311 en Anexo 1)

Cantidad de la muestra analizada. 105 tiestos, incluyendo 34 bordes y decorados.

Receta. Compuesta. Conformada por arcilla derivada de cenizas volcánicas, roca triturada y chamota. En este tipo la arcilla ocupa aproximadamente el 44% de la pasta.

PASTA

Cocción. La mayoría de tiestos tenía cocción completa en atmósfera oxidante. Algunos presentaron núcleos negros de 1 a 7 m.m. de espesor con márgenes difusas (Tipos 3 y 4 de Rye).

Color. El color más común es el café oscuro (75YR 5/6) aún cuando también aparecen tonalidades amarillentas (75YR 7/8; 10YR 6/6 10YR 5/6).

Desgrasante. Roca triturada y chamota. Los fragmentos de cuarzo así como los líticos, son angulares a subangulares. Algunos líticos con matriz arcillosa de color diferente al de la matriz, y cuarzo tamaño limo posiblemente, provenientes de

cerámica reutilizada como desgrasante. Había entre 1 y 20 partículas por centímetro cuadrado con un diámetro entre 0.25 y más de 2 m.m.

Textura. Medio burda, con un promedio de porosidad de 13.0% (**Imagen 7**)

SUPERFICIE

Superficie externa. Alisamiento horizontal bueno. Color el mismo de la pasta. Casi la mitad de los tiestos tienen huellas de hollín.

Superficie interna. Alisamiento horizontal regular. Color similar al de la pasta. Algunos ejemplares tenían pintura roja.

Dureza. 2-4. Técnica de manufactura. Enrollado.

FORMA

Cántaros y ollas. Bordes evertidos con ángulos de abertura entre 20 y 65 grados. Labio redondeado y semiredondeado (**Imagen 3 : 7**)

Diámetro de la boca: 16-26 cm. Grosor del borde: 8-15 m.m. Grosor paredes: 6-15 m.m.

Cuencos. Se presentan de dos tipos: a) con borde directo y labio adelgazado o plano (**Imagen 3 : 1**), (**Imagen 3 : 2**) y b) borde levemente evertido y labio semiredondeado.

Diámetro de la boca: 10-18 cm. Grosor del borde: 4-7 m.m. Espesor de las paredes en general: 5-15 m.m.

DECORACIÓN

Pintura positiva roja (10R 4/6 y 10R 4/8) cubre generalmente el labio externo, y algunas veces, el interno de los bordes. La impresión incluye muescas sobre el labio y triángulos conjugados con nariz y nariguera aplicados en motivos antropomorfos (**Imagen 4 : 12**). Por incisión se hacían acanaladuras oblicuas y paralelas en el cuerpo superior de cuencos (**Imagen 4 : 5**). Es característica la combinación de todas estas técnicas en la decoración de una misma vasija.

TIPO 4

(Placa 239 en Anexo 1)

Cantidad de la muestra analizada. 1 tiesto.

Receta. Simple. Conformada por arcilla de origen aluvial y arena. En este tipo la arcilla ocupa aproximadamente el 38% de la pasta.

PASTA

Cocción. El único tiesto de este tipo presentó cocción incompleta en atmósfera oxidante. El núcleo, de color gris (10YR 7/1) ocupaba prácticamente 1/3 del tiesto, entre dos capas oxidadas de unos 2 m.m. de grosor. **Color.** Presenta diferentes tonalidades de color (10RYR 2/2, 10YR 5/3 y 75YR 3/4), no distribuyéndose uniformemente. **Desgrasante.** Arena. Los granos son angulares a subangulares, predominando los de tamaño mediano a muy grueso. **Textura.** Medio burda, con una porosidad de 11.6%. (Imagen 8)

SUPERFICIE

Superficie externa. Alisamiento bueno. Color el mismo de la pasta.

Superficie interna. Alisamiento burdo. Son visibles estrías. Color negro, posibles huellas de hollín.

Dureza. 3-4.

Técnica de manufactura. Enrollado.

FORMA

El único fragmento estudiado correspondía al cuerpo de una vasija y tenía un grosor de 12 m.m.

DECORACIÓN

Pintura positiva roja (10R 5/8) cubría la parte externa.

TIPO 5

(Placa 312 en Anexo 1)

Cantidad de la muestra analizada. 29 fragmentos incluyendo 1 borde.

Receta. Simple. Conformada por arcilla de origen aluvial y roca triturada. La arcilla ocupa el 44% de la pasta.

PASTA

Cocción. La totalidad de los fragmentos tenían cocción incompleta en atmósfera oxidante. Los núcleos que ocupan la mayor parte del tiesto, son en promedio de 5 m.m. de espesor y tienen colores gris claro (10YR 7/1) y gris oscuro (75YR 4/1 75YR 3/0).

Color. El color se distribuye en bandas de diferentes tonalidades de color claro hacia las paredes y oscuro hacia el interior. Los más frecuentes son: 10YR 3/2 10YR 5/4 10YR 6/4 y 10YR 4/6.

Desgrasante. Roca triturada. Predominan los granos angulares a subangulares medianos y gruesos.

Textura. Medio burda con una porosidad de 6.9%. (**Imagen 9**)

SUPERFICIE

Superficie externa. Alisamiento horizontal muy burdo. Pueden notarse a simple vista estrías y porosidades. En algunos tiestos es bueno casi alisado. Color el mismo de la pasta. Algunos fragmentos presentaron color negro, probable evidencia de hollín?

Superficie interna. Alisamiento más burdo que el de la superficie externa. Son aún más frecuentes las estrías y porosidades. Casi la mayoría de los tiestos tenían color negro. **Dureza.** 3-4.

Técnica de manufactura. Enrollado.

FORMA

Se presentó sólo un borde de cuenco, levemente evertido y labio semiredondeado. El diámetro de la boca fue de 14 cm. y su grosor de 7 m.m. (**Imagen 3 : 4**)

DECORACIÓN

Ausente.

(**Cuadro 1**), (**Cuadro 2**), (**Cuadro 3**)

DESCRIPCIÓN DE LOS TIPOS CERÁMICOS DE LA SEGUNDA OCUPACIÓN. SIGLOS VII . XIII DC.

Como perteneciente a la segunda ocupación consideramos todo el material cerámico proveniente de los niveles 0-30 cm., principalmente el recolectado en el nivel 30-20 cm. por su asociación evidente con huellas de poste de dicha ocupación tardía. En total fueron recolectados 13.905 tiestos (7.229 el nivel 30-20 cm.) y estudiados 2.014 del nivel 30-20 cm., es decir, el 14.4% del total de la segunda ocupación. Lo que indica, que en la segunda ocupación apareció el 90% de la totalidad del material cerámico rescatado de las dos ocupaciones prehispánicas de San Luis. Este gran aumento cuantitativo probablemente estuvo

relacionado con una mayor densidad de población, característica de la segunda ocupación. Al igual que para la primera ocupación, el análisis cerámico, permitió establecer los cinco tipos ya conocidos.

Algo similar sucede con las formas y las técnicas decorativas, las cuales tienen continuidad durante la segunda ocupación de San Luis. Pero, por otra parte, se nota un incremento en los fragmentos decorados y el surgimiento de nuevas técnicas decorativas.

En el material Sonso Temprano aparecen los motivos elípticos hechos por aplicación, las asas falsas dobles y el hachurado cruzado inciso. Para Minguimalo surgen los círculos realizados por la técnica del repujado tuberculado y las franjas verticales de pintura negra.

(Imagen 11), (Imagen 12), (Imagen 13), (Imagen 14)

(Cuadro 2), (Cuadro 3), (Cuadro 7), (Cuadro 8)

NIVEL 20-30 CM.

En este nivel fueron hallados 7.229 fragmentos, o sea el 47.3% de todo el material de la segunda ocupación de San Luis. De esta suma fueron seleccionados para estudio 1.340 tiestos (18.5%).

TIPO 1. GÉNERO 1.

Cantidad de la muestra analizada, 154 tiestos, incluyendo 70 bordes. Receta y atributos tecnológicos similares al Tipo 1, Género 1 de la primera ocupación.

FORMA

Cántaros y ollas. Bordes evertidos, con ángulo de abertura entre 20 y 70 grados. Usualmente el labio es redondeado

(Imagen 10 : 9), (Imagen 11 : 1), (Imagen 13 : 15), (Imagen 14 : 7)

Diámetro de la boca: 16-28 cm. Grosor del borde: 12-20 m.m. Cuencos. Borde evertido, labio redondeado. (Imagen 10 : 4). Diámetro promedio de la boca; 10 cm. Grosor promedio borde: 9 m.m. Grosor paredes en general: 5- 11 m.m.

DECORACIÓN

Pintura positiva roja (10R 4/8) cubre el labio externo y en menor medida, internamente todos los bordes estudiados. (4). Un borde presentó perforación

circular (**Imagen 11 : 1**). La impresión está representada por motivos casi rectangulares, dispuestos verticalmente sobre el labio de cántaros. Aplicaciones de protuberancias aparecen sobre el borde de cántaros (**Imagen 13 : 15**); (**Imagen 14 : 7**)

(4) Para mayor ilustración, incluiremos aquí las referencias a las **Imágenes 12, 13, 14**), que presentan una selección representativa del material cerámico decorado de los niveles 10-20, 0-20 y 0-30, todos pertenecientes a la segunda ocupación de San Luis.

TIPO 1. GÉNERO 2.

Cantidad de la muestra analizada. 64 tiestos, incluyendo 20 bordes, dos fragmentos de asa y dos fragmentos de base de copa. Receta y atributos tecnológicos similares al Tipo 1, Género 2 de la primera ocupación.

FORMA

Cántaros y ollas. Bordes evertidos, con ángulo de abertura entre 25 y 65 grados. Labio redondeado o semiredondeado. Diámetro de la boca: 8-26 cm. Grosor del borde: 12-16 m.m. Grosor paredes b-12 m.m. Copas. Dos fragmentos de base cónica de copas tuvieron un grosor de 8 y 9 m.m. respectivamente. Asas. Aparecieron dos fragmentos de asas macizas, pertenecientes a cántaros, cuyo grosor fue de 13 y 15 m.m.

DECORACIÓN

Pintura positiva roja (10R 4/8) cubre el labio externo de todos los bordes. Las técnicas de aplicación están presentes con cordones ondulados sobre el labio de ollas y cántaros. Sobre estos cordones aparecen motivos impresos (**Imagen 11 : 9**); (**Imagen 13 : 8**). Están presentes también las pelotillas aplicadas debajo del borde de cántaros. Líneas incisas acanaladas dispuestas casi vertical y paralelamente aparecen en algunos fragmentos (**Imagen 11 : 13**)

TIPO 2.

Cantidad de la muestra analizada, 115 tiestos, incluyendo 49 bordes. Receta y atributos tecnológicos similares al Tipo 2 de la primera ocupación.

FORMA

Cántaros y ollas. Bordes evertidos de vasijas seguramente con cuerpo esférico o semiesférico, con un ángulo de abertura entre 40 y 75 grados. Labio redondeado (**Imagen 10 : 6**). (**Imagen 10 : 7**)

Cuencos. Se presentaron dos tipos de bordes: a) directos que son los más usuales, y b) levemente evertidos, con labio redondeado. El primer tipo pertenece a cuencos de cuerpo esférico y base seguramente redondeada (**Imagen 10 : 1**), mientras el segundo tipo, a cuencos de cuerpo casi cilíndrico y base posiblemente plana (**Imagen 10 : 2**).

Diámetro de la boca en general: 10-30cm. Espesor del borde en general: 7-19 m.m. Espesor de las paredes en general: 5-19 m.m.

DECORACIÓN

Pintura positiva roja (10R 4/8) cubre el labio de la mayoría de los bordes. En pocos ejemplares aparece cubriendo la superficie interna. La impresión está representada por muescas verticales sobre el labio, motivos en forma de lágrimas debajo del borde de cuencos (**Imagen 11 : 2**); (**Imagen 13 : 5**). Están presentes también líneas entrecruzadas incisas en el cuerpo superior de cuencos, ollas y cántaros (**Imagen 12 : 4**). (**Imagen 12 : 5**) Tanto los motivos incisos, como los impresos aparecen combinados con pintura roja. Existen también cordones aplicados en el cuello de posibles cántaros, con triángulos, a su vez, impresos (**Imagen 11 : 8**) y pelotillas aplicadas sobre el labio (**Imagen 11 : 3**)

TIPO 3. GÉNERO 1.

Cantidad de la muestra analizada. 223 tiestos, incluyendo 92 bordes y dos fragmentos de base de copa. Receta y atributos tecnológicos similares al Tipo 3, Género 1 de la primera ocupación.

FORMA

Cántaros y ollas. Bordes evertidos, con ángulo de abertura entre 25 y 80 grados. Usualmente el labio es redondeado, aún cuando algunos ejemplares lo tenían plano o adelgazado. (**Imagen 10 : 5**); (**Imagen 11 : 11**), (**Imagen 11 : 14**), (**Imagen 11 : 15**); (**Imagen 13 : 7**); (**Imagen 14 : 3**), (**Imagen 14 : 6**)

Diámetro de la boca: 12-30 cm. Grosor del borde: 7-21 m.m. Grosor paredes: 5-12 m.m.

Cuencos. De cuerpo posiblemente esférico, presentaron dos clases de bordes: a) directo, con labios casi planos (**Imagen 10 : 3**), y b) evertido, con labios redondeados, o semiplanos (**Imagen 11 : 15**); (**Imagen 12 : 6**). Diámetro de la boca: 10-16 cm. Grosor borde: 5-14 m.m. Grosor paredes: 5-12 m.m.

Copas. Dos fragmentos de base anular de copas.

Altura de la base: 1.5 cm. Diámetro superior base: 4.3 cm. Diámetro inferior base: 8 cm.

DECORACIÓN

Pintura positiva roja (10R 4/8) cubre el labio externo de casi todos los bordes estudiados, y en algunos, el borde internamente. Aparece, igualmente, en franjas oblicuas sobre el cuerpo (**Imagen 13 : 2**). Incisiones verticales u oblicuas paralelas leves y profundas en el cuerpo superior de cuencos. Im. presiones profundas casi elípticas, cuadrangulares y rectangulares sobre el labio externo e interno de cántaros, y parte superior de cuencos (**Imagen 11 : 11**), (**Imagen 11 : 14**), (**Imagen 11 : 15**), (**Imagen 12 : 7**) (**Imagen 13 : 6**) (**Imagen 14 : 3**) También están presentes dos hileras de círculos dispuestos horizontalmente debajo del borde de posibles cuencos (**Imagen 11 : 6**). Aplicación de «asas falsas» horizontalmente debajo del borde de cuencos (**Imagen 11 : 2**); así como pelotillas también debajo del borde, pero de posibles cántaros. Frecuentemente todas estas últimas técnicas se combinan con pintura roja.

TIPO 3. GÉNERO 2.

Cantidad de la muestra analizada. 208 tiestos, incluyendo 105 bordes y decorados. Receta y atributos tecnológicos similares al Tipo 3, Género 2 de la primera ocupación.

FORMA

Cántaros y ollas. Bordes evertidos de vasijas con cuerpo esférico o semiesférico, con un ángulo de apertura entre 25 y 90 grados. Usualmente el labio es redondeado, y algunas veces, tendiendo a plano. (Fig. 10:6-8; Fig. 13:1, 9, 10, 16; Fig, 14:5).

Diámetro de la boca: 16-30 cm. Grosor del borde: 9-18 m.m. Grosor paredes: 6-12 m.m.

Cuencos. Fueron registrados dos tipos de bordes: a) directo que es el más común, (**Imagen 13 : 13**), (**Imagen 13 : 14**) y b) levemente evertido (**Imagen 14 : 5**), (**Imagen 14 : 10**); (**Imagen 13 : 3**), (**Imagen 13 : 11**), (**Imagen 13 : 12**). En ambos tipos los labios más frecuentes son los redondeados. Diámetro de la boca: 8-26 cm. Grosor borde: 5-19 m.m. Grosor paredes: 4- 10 m.m.

DECORACIÓN

Pintura positiva roja (10R 4/8 y 10YR 4/6) cubre el labio externo de cuencos y cántaros, así como también el cuerpo superior en franjas verticales (**Imagen 14 : 1**). En varios cuerpos de vasijas, la pintura está presente en toda la superficie

externa. Líneas incisas leves y profundas oblicuas paralelas, combinadas con impresiones en forma de medialuna y de lágrimas, aparecen en el cuerpo superior y debajo del cuello de cuencos y cántaros (**Imagen 11 : 5**);(**Imagen 11 : 6**) (**Imagen 11 : 7**) (**Imagen 12 : 3**) Impresiones de diversas formas, incluyendo círculos y perforación en el cuello y el labio interno (**Imagen 12 : 8**) (**Imagen 13 : 8**), (**Imagen 13 : 9**) (**Imagen 13 : 10**) (**Imagen 13 : 11**) (**Imagen 14 : 4**) (**Imagen 14 : 5**) La aplicación incluye «asas falsas» sobre el borde de ollas o cántaros y narices (**Imagen 11 : 4**); (**Imagen 13 : 12**),(**Imagen 13 : 13**) (**Imagen 13 : 14**). Es usual la combinación de todas estas técnicas con la pintura roja zonal.

TIPO 4.

Cantidad de la muestra analizada, 10 tiestos, incluyendo 1 borde. Receta y atributos tecnológicos similares al Tipo 4 de la primera ocupación.

FORMA

Cuencos. El único fragmento de cuenco tenía borde directo y labio plano. El diámetro de la boca fue de 12 cm. y el grosor del borde 7 m.m.

TIPO 5.

Cantidad de la muestra analizada. 33 tiestos, incluyendo 6 bordes. Receta y atributos tecnológicos similares al Tipo 5 de la primera ocupación.

FORMA

Cántaros. Bordes evertidos, con ángulo de abertura entre 30 y 40 grados. Labio semirredondeado y tendiendo a adelgazado.

Diámetro de la boca: 14-20 cm. Grosor borde: 7-14 m.m.

El resto del material cerámico correspondiente a la segunda ocupación Sonso Temprano de San Luis, fue recogido de los niveles 10-20, 0-20 y 0-30 cm. Correspondió a un total de 6.676 tiestos, de los cuales se estudiaron 674 fragmentos. Como ya anotamos antes, este material presentó las mismas características tecnológicas, formales y decorativas de la cerámica correspondiente a la primera ocupación. Y su relación cuantitativa de acuerdo a los diversos tipos y géneros establecidos puede apreciarse en el cuadro **4**. (**Cuadro 4**), (**Cuadro 5**), (**Cuadro 6**), (**Cuadro 7**), (**Cuadro 8**)

CONCLUSIONES GENERALES

De tal forma, el análisis de material cerámico de San Luis, permitió conocer que los alfareros de la llanura aluvial de pacífico, portadores de la Cultura Sonso Temprano, siguiendo el patrón cultura de sus hermanos de los cursos medio y alto de río Calima (cordillera occidental), utilizaban arcillas derivadas de cenizas volcánicas para preparar pastas simples y compuestas, con las cuales elaboraban sus vasijas, básicamente de uso doméstico. Para las pastas simples, de textura medio burda, utilizaban arena gruesa, en diferentes concentraciones, como desgrasante (Tipo 1. Géneros 1 y 2).

Por su parte, las pastas compuestas presentaron dos variantes: a) con arena y chamota como desgrasante (Tipos 2, y b) con roca triturada y chamota como desgrasante (Tipo 3. Géneros 1,2).

(Cuadro 6)

En otras palabras, entre la población Sonso Temprano de San Luis podemos diferenciar claramente dos Tradiciones Tecnológicas básicas en la formación de las pastas: la tradición de agregar arena como desgrasante, y la de agregar roca triturada y chamota como desgrasante. La presencia de estas dos tradiciones, permite suponer cierto grado de complejidad, en un sentido cultural, de la composición de la población de la Cultura Arqueológica Sonso Temprano.

Por otra parte, la repetición masiva de la arena, la roca triturada y la chamota en los tipos establecidos, para las recetas simples y compuestas, hablan de cierto grado de estabilidad de la producción alfarera, en cuanto a la tecnología se refiere. Las dos tradiciones tecnológicas que se mezclan, registradas en los materiales de San Luis, reflejan posiblemente dos niveles de desarrollo sobre el tratamiento tanto de la arcilla, como de la materia prima utilizada para la producción de cerámica

Asimismo, fue posible diferenciar entre los alfareros de la Cultura Minguimalo, dos tradiciones tecnológicas: a) la de agregar arena como desgrasante, y b) la de agregar roca triturada como desgrasante. No obstante, estas tradiciones son diferentes a las utilizadas por los alfareros Sonso Temprano, como lo evidencian, la utilización por los Minguimalo de arcillas de origen aluvial, la ausencia de pastas compuestas y de la chamota como desgrasante.

Y finalmente, la presencia de géneros en varios de los tipos establecidos para la cerámica Sonso Temprano de San Luis, podría evidenciar la presencia de diversos grupos en la composición de la población aborigen de Sonso Temprano en San Luis.

Los colores más frecuentes para las pastas finas de Sonso temprano, fueron el amarillo rojizo (7.5YR 6/8), café amarillento (10YR 7/8), café oscuro (7.5YR 5/6) y rojo claro (7.5R 6/8). Las pastas medio burdas presentaron colores café oscuro (7.5YR 5/6 y 7.5YR 5/8), amarillo parduzco (10YR 6/6 y 10YR 5/6) y rojo amarillento (5YR 5/8).

En lo que respecta a los atributos morfológicos, priman las formas simples, esféricas o tendiendo a cilíndricas en cuencos y copas con bordes directos o levemente evertidos; cántaros y ollas de bordes evertidos y labios principalmente redondeados, aún cuando algunas veces, pueden ser semi-redondeados o tendiendo a adelgazados.

Las técnicas decorativas presentes en la cerámica incluyen: la pintura monocroma, de la cual la zonal, sobre el labio, ocupa el 63.7% del total de la decoración de la primera ocupación, y el 70.3% de la segunda; y la total, con un 15.0% para la primera ocupación y un 7.6% para la segunda. Otras técnicas presentes son la incisión, aplicación e impresión, a las cuales correspondieron en su conjunto el 19.9% de la cerámica decorada de la primera ocupación y el 21.5% de la segunda

(Cuadro 2), (Cuadro 3), (Cuadro 7), (Cuadro 8)

Las formas más usuales de la Cultura Minguimalo, corresponden a cántaros de silueta simple, con bordes evertidos y labios semi-redondeados o adelgazados, y cuencos simples con bordes directos o levemente evertidos, y labios semi-redondeados.

La decoración incluye sólo dos técnicas: la pintura monocroma zonal roja presente en 3 tiestos de la primera ocupación y 1 de la segunda; la pintura monocroma total que aparece en 1 sólo fragmento de la primera ocupación, y el repujado tuberculado, encontrado en fragmentos de la segunda ocupación.

Las dos tradiciones tecnológicas Sonso Temprano de San Luis, presentan claras similitudes con las de los grupos de la misma etnia que ocuparon tanto la llanura aluvial del pacífico, como el curso medio y alto del río Calima en la cordillera occidental. Estudiando el material cerámico del sitio Munguidó ubicado en la llanura aluvial constatamos la presencia de prácticamente todos los tipos establecidos para San Luis. De 30 fragmentos diagnósticos analizados, pertenecientes al siglo XI DC. (1.030 + 50 DC.), 17 eran bordes de cántaros y ollas y cinco de cuencos. Las formas fueron prácticamente idénticas a las de San Luis. Están presentes en la cerámica de Munguidó las mismas técnicas con porcentajes similares: pintura monocroma zonal en el labio 18 tiestos (81.8%), incisiones oblicuas paralelas y hachurado cruzado (18.2%). Por otra parte, los tres únicos instrumentos líticos de producción del Munguidó, dos hachas y un cincel, tenían las mismas características morfológicas de los artefactos de San Luis. Esto indica que la relación étnico-cultural entre los grupos que elaboraron la cerámica de los dos sitios mencionados es indudable.

Gran similitud se presenta también entre el material cerámico del Bajo Calima y el del sitio El Pital, ubicado en el curso medio del mismo río, recientemente excavado por Héctor Salgado López.

A nivel tecnológico ambos materiales cerámicos comparten: la presencia de dos clases de pasta, fina y medio burda, el color de estas (rojo amarillento, café amarillento, café oscuro Y amarillo parduzco). El desgrasante, de arena fina y gruesa, así como la roca triturada y la chamota están presentes en todos los grupos establecidos para El Pital (Salgado, 1987:120-121 Cuadro No. 5). Por otra parte, la mayoría de las formas de bordes correspondientes a cuencos, vasijas subglobulares (ollas) y globulares (cántaros) del Pital aparecen también en la cerámica de San Luis (Salgado, 1987:122. Fig. 23). Igual sucede con las técnicas y motivos decorativos. En El Pital, la pintura roja cubriendo el borde, así como la superficie externa de los tiestos aparece en cuatro unidades del grupo con Baño o Engobe (Salgado, 1987: 170-186). La pintura bicroma ocupa el 7.9% mientras a la incisión, aplicación, impresión en su conjunto le corresponde el 88.1% (Salgado, 1987:121. **Cuadro 5**). Elementos y motivos decorativos característicos de San Luis como los botones y pelotillas, «asas falsas», cordones ondulados, todos hechos por aplicación son comunes en la cerámica del Pital. Igualmente, líneas incisas verticales paralelas, acanaladuras verticales Y hachurado cruzado. Los motivos impresos incluyen círculos, triángulos y rectángulos (Salgado, 1987: 123. Fig. 24).

Analogías, por supuesto no casuales, pueden verse entre el material arqueológico de San Luis y el de la misma cultura arqueológica del curso alto del río Calima (Darién y Restrepo). Tomemos por ejemplo, la selección de materia prima, una de las etapas básicas de la producción alfarera. En su análisis del material Sonso del Valle del Dorado (Restrepo) Pradilla (1987: 38) plantea que la cerámica de esta cultura fue elaborada casi exclusivamente con arcillas derivadas de ceniza volcánica (amarillas-ocre), la cual se halla ampliamente distribuida por todo el área cubriendo la alterita de color rojo claro. Dicho autor evidencia igualmente la presencia de roca triturada utilizada como desgrasante en varios de los tiestos Sonso analizados, así como también, con base en el estudio de secciones delgadas establece que el límite mínimo de la temperatura de cocción no bajó de 500 grados centígrados, ni superó los 850 (Pradilla, 1987:39-40).

Por su parte, al analizar una pequeña muestra cerámica Sonso de la región Calima Roe (1985:45-49) identifica dos recetas o grupos: a) arcilla + cuarzo y feldespato y b) arcilla + nódulos de hierro. En ambas recetas la arcilla ocupa aproximadamente el 54.1 l% de la composición de la pasta. Como desgrasante aparece roca triturada, en especial tonalita y dolerita. Por las dimensiones de los granos de desgrasante, habla de pasta finas y burdas. Y finalmente, plantea que se notan variaciones en las pastas de los tiestos de una misma cultura y procedentes de un mismo lugar, lo que, en su concepto, sugiere la posibilidad de establecer áreas de interacción en Calima. Como puede verse, todos estos

fenómenos estudiados por Roe parecen estar presentes en la cerámica de San Luis.

Algo parecido sucede con el material cerámico Sonso de sitio Cabo de la Vela (Jiguales) excavado por Héctor Salgado en 1984. Analizando al microscopio 80 tiestos provenientes de la vivienda No. 2 fechada en el siglo VII DC. (650 + 80 D. C.) logramos establecer su pertenencia a los tipos 1.1, 2,3. I, establecidos para San Luis I. La única diferencia significativa se presentó en la coloración de las pastas, lo cual puede estar relacionado con la composición de las arcillas utilizadas como materia prima (¿alterita revuelta con cenizas volcánicas?), o con el grado de temperatura de cocción. Así por ejemplo, el color rojizo oscuro (5YR 3/4) está presente en los tipos 4.5 de los grupos E3- V3 (PTE 35.33-62), C1 V2 (34-43.3), y C2-V-2 (34-46). Entre las formas aparecen los bordes evertidos de cántaros y los labios adelgazados; así como las bases cónicas altas de copas, La decoración incluye la pintura roja en la superficie externa e interna.

Igualmente, 35 tiestos estudiados pertenecientes a la vivienda N.3 del mismo sitio, fechada en el siglo IX DC. (860 + -60 DC.) correspondieron a los tipos I.1,2,3.2. Es evidente la presencia de dos clases de pastas: finas y medio burdas. En los tipos 4 y 5 del grupo CAL-J-84 (BJ-30-40.II.30.C 1 4) las dimensiones de las partículas ferruginosas son de 0.6 a 1 m.m. (Salgado, 1.990).

Todo lo expuesto anteriormente, parece indicar que en un lapso de unos 800- 900 años de existencia de la Cultura Sonso Temprano tanto en la llanura pacífica, como en el curso medio y alto del río Calima, sobre la cordillera occidental, los cambios acontecidos en la producción alfarera no fueron de mayor trascendencia. En otras palabras, creemos que es posible hablar de un cierto grado de estabilidad en elaboración de la cerámica, lo que se manifiesta, no sólo a nivel tecnológico, sino de todos los demás atributos presentes en ella. Lo que puede notarse son procedimientos tecnológicos, formales y decorativos que a veces son característicos de determinadas zonas en períodos históricos específicos, pero que pueden ser enmarcados en un contexto cultural general bien definido que muy probablemente estuvo sometido a regularidades.

Por otra parte, la tradición alfarera Minguimalo es característica de las tribus que habitaban sobre la margen derecha del río San Juan, el cual parece haber servido de límite natural entre los grupos portadores de las culturales arqueológicas Sonso y Minguimalo.

Al comparar el material cerámico Minguimalo de San Luis con el obtenido por Reichel-Dolmatoff (1962) en los cortes I-II-II deL sitio Minguimalo, pudimos observar lo siguiente: tanto por sus atributos tecnológicos, como formales y decorativos los tipos 4 y 5 de San Luis podrían ser con el tipo Minguimalo Arenosa Gris.

En general, el material cerámico típico Minguimato de San Luis (tipos 4,5) hasta el presente ha aparecido en yacimientos arqueológicos Sonso Temprano sólo de la

llanura aluvial de pacífico, como fue el caso del sitio Munguidó ya mencionado. Más al este, hacia la cordillera occidental aún no ha sido encontrado en excavaciones arqueológicas. Parece ser que el contacto, al menos más intenso, entre estas dos etnias se limitó a esta zona fisiográfica.

AGRADECIMIENTOS

Deseamos expresar nuestros agradecimientos a los doctores Betty Meggers y Luis Duque Gómez, por la colaboración en la obtención de datación absoluta. Igualmente a Guillermo Sotelo (Ciat) nos ayudó con las fotografías en el microscopio esteoscópico, como también a Yolanda Jaramillo, por las excelentes figuras de presente artículo.