

Salud, ambiente y cambio social en el Valle del Cauca prehispánico

José V. Rodríguez

Profesor Titular del Departamento de Antropología
Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá
Dirección electrónica: jvrodriquezc@unal.edu.co

Sonia Blanco

Investigadora INCIVA (Instituto para la Protección y Conservación del Patrimonio Natural y Cultural del Valle del Cauca)
Dirección electrónica: sutablanco@yahoo.com

Rodríguez, José V. y Blanco, Sonia (2015). "Salud, ambiente y cambio social en el Valle del Cauca prehispánico". En: *Boletín de Antropología*. Universidad de Antioquia, Medellín, vol. 30, N.º 50, pp. 33-54.
DOI: <http://dx.doi.org/10.17533/udea.boan.v30n50a02>
Texto recibido: 15/12/2014; aprobación final: 07/05/2015

Resumen. Los cronistas del siglo XVI describieron a los pobladores del Valle del Cauca como bárbaros, caníbales y guerreros, versión aceptada sin sustento material (Carneiro, 1991). El análisis multivariado de 296 contextos funerarios y de los suelos de los períodos Temprano y Tardío aporta información sobre el debate acerca del cambio social y el papel de las erupciones volcánicas entre esos períodos en las condiciones de vida de las poblaciones. El registro bioarqueológico de traumas óseos evidencia bajos niveles de violencia.

Palabras clave: conflicto, traumas óseos, cambio social, Valle del Cauca.

Health, environment and social change in the Pre-Columbian Cauca Valley

Abstract. The chronicles of 16th century assessed that people of Cauca Valley was barbarians, cannibals and warlike, position that has been accepted by a few authors without criticism (Carneiro, 1991). The multivariate analysis of 296 tombs and soils of Early and Late Periods provides a data point for the debate regarding how the social change may be achieved, and how the volcanic activity between these periods may affect the lives of people. The bioarchaeological study of skeletal trauma suggests a low levels of violence.

Keywords: conflict, skeletal injury, social change, Cauca Valley.

Saúde, meio ambiente e mudança social na pré-hispânico Valle del Cauca

Resumo. Os cronistas do século XVI descreveram aos povoadores do Valle del Cauca como bárbaros, antropófagos e guerreiros, versão aceita sem sustentação material (Carneiro, 1991). A análise multivariável de 296 contextos funerários e de solos dos períodos menos Antigo e Tardio contribui informação sobre o debate com respeito à mudança social e o papel das erupções volcânicas entre os períodos nas condições de vida das populações. O registro bioarqueológico de traumas ósseos evidencia baixos níveis de violência.

Palavras-chave: Conflito, traumas ósseos, mudança social, Valle del Cauca.

Introducción

En el siglo XVI, la antigua provincia de Lile (Cali) fue descrita como una región sembrada de muchos maizales, yucales y frutales; con abundancia de animales de monte (venados, guadaquinajes y otras salvajinas y aves); con los poblados dispersos, liderados por caciques cuya grandeza era resaltada mediante la exhibición de cuerpos-trofeo de los enemigos muertos en la guerra, y que al morir eran enterrados en profundas tumbas dentro de las casas, con vasijas llenas de comidas y bebidas, armas y oro, si los tenían. Estos pobladores eran guerreros antropófagos que mantenían guerras permanentes con sus vecinos, según Cieza de León ([1544] 2000).

En su afán por mostrar el papel civilizador de España, los historiadores franquistas de mediados del siglo XX, basados en la lectura minuciosa de los cronistas (Borja, 2005), concluían que el canibalismo y la guerra de esta región eran practicados por todos los miembros de las tribus indígenas, cuya meta era “tanto el sometimiento de los guerreros como el exterminio de mujeres y niños” (Trimborn, 2005: 289).

Al aceptar esta interpretación sobre el papel de la competencia y la guerra entre unidades políticas en el proceso de centralización del poder, algunos arqueólogos la consideraron el mecanismo fundamental en el desarrollo de los cacicazgos del Valle del Cauca (Carneiro, 1991). Inclusive se ha llegado a plantear que en sitios como El Bolo y Palmira, los canales concéntricos de Malagana constituyen relictos de fortificaciones defensivas contra grupos enemigos, y que los entierros colectivos excavados en el estadio del Deportivo Cali (Palmira) podrían reflejar el momento de los conflictos (Giraldo, 2014).

Estas afirmaciones no han tenido en cuenta el registro óseo que constituye la memoria biológica de las sociedades humanas, cuyos cuerpos fueron moldeados según las condiciones ambientales y sociales, las actividades ocupacionales (pescadores, agricultores, cazadores, artesanos) y el cambio temporal (períodos Temprano y Tardío), que para nuestro caso se referirán a la antigua provincia de Lile o valle aluvial del río Cauca.

Se han propuesto distintos factores que propician los momentos de aparición de conflictos bélicos o de violencia interpersonal, entre ellos los cambios climáti-

cos drásticos que reducen los recursos alimenticios, exacerbando la competencia intergrupala; la nucleación poblacional; el incremento demográfico; los contactos interétnicos; la aparición de nuevas tecnologías; el rapto de mujeres; la centralización del poder; la ostentación de los soberanos; la competencia por prestigio; la venganza y la expansión por conquista (Merbs, 1989; Milner, 1995; Lambert, 1997; Ogilvie y Hilton, 2000; Walker, 2001). Habitualmente, los varones son los más afectados, y las regiones facial (frente, órbitas, nariz y maxilar) y parietal son las más comprometidas (Standen y Arriaza, 2000). Se ha sugerido que en los casos más conflictivos, las mujeres y los niños también pueden ser víctimas de la violencia. Estos trabajos han hecho énfasis en la paleopatología con el fin de evaluar la relación entre la incidencia de los traumas por violencia y los momentos de los conflictos sociales.

El análisis multivariado de factores bioantropológicos y culturales (según el patrón funerario) desde la perspectiva cronológica y espacial nos puede brindar una visión más amplia de los fenómenos que pudieron provocar los momentos de crisis social y de violencia, si es que existieron (Wright, 2006).

El presente reporte presenta un análisis multivariado de los patrones funerarios y las condiciones de salud de la población prehispánica de la antigua provincia de Lile, con el fin de documentar sus principales tendencias en el tiempo, el espacio y el estatus social, en el ámbito de los cambios climáticos desde la perspectiva de la ecología humana (Morán, 1993); el objetivo es evaluar la hipótesis sobre la existencia de “barbarie, guerra y canibalismo en el Valle del Cauca”. En contextos violentos tendremos mayor incidencia de traumas en hombres y enfermedades de privación en mujeres; en situaciones de canibalismo se registrarán huellas de corte para extracción del paquete muscular; y en los sacrificios humanos, se encontrarán huellas de corte para decapitación, descuartizamiento o desollamiento (Ogilvie y Hilton, 2000; Tiesler y Cucina, 2007).

Materiales y métodos

Mediante procedimientos estadísticos descriptivos y multivariados, se compararon 247 tumbas del Período Temprano (I milenio a. C. a siglo VII d. C.) excavadas en Altamira (8), Coronado (112), El Sembrador (6), estadio del Deportivo Cali (44), Malagana (19) y Santa Bárbara (33), en el municipio de Palmira (Blanco, 2011), y 24 contextos funerarios excavados en La Cristalina, municipio de El Cerrito (Rodríguez, Blanco y Botero, 2005). Del Período Tardío (siglos VIII-XVI d. C.) se incluyeron 49 enterramientos excavados en la hacienda El Carmen, Guacarí (Rodríguez, Rey y Cuenca, 2007).

Para definir el patrón funerario se incluyeron 9 variables que dan cuenta de la ubicación, forma, tamaño, volumen y orientación de las tumbas; 5 rasgos del cuerpo (tratamiento, orientación, posición, sexo, edad y deformación); y 21 variables que

dan cuenta del ajuar (ubicación en la tumba y cerca del cuerpo, cerámica, orfebrería, líticos, huesos animales, huesos humanos y cuentas de collar). El contexto de las condiciones de vida se documentó mediante 7 indicadores de salud (hiperostosis porótica, hipoplasia, caries, enfermedad articular degenerativa (EAD), periostitis (relacionada básicamente con treponematosis), osteolisis (asociada a tuberculosis) y traumas).

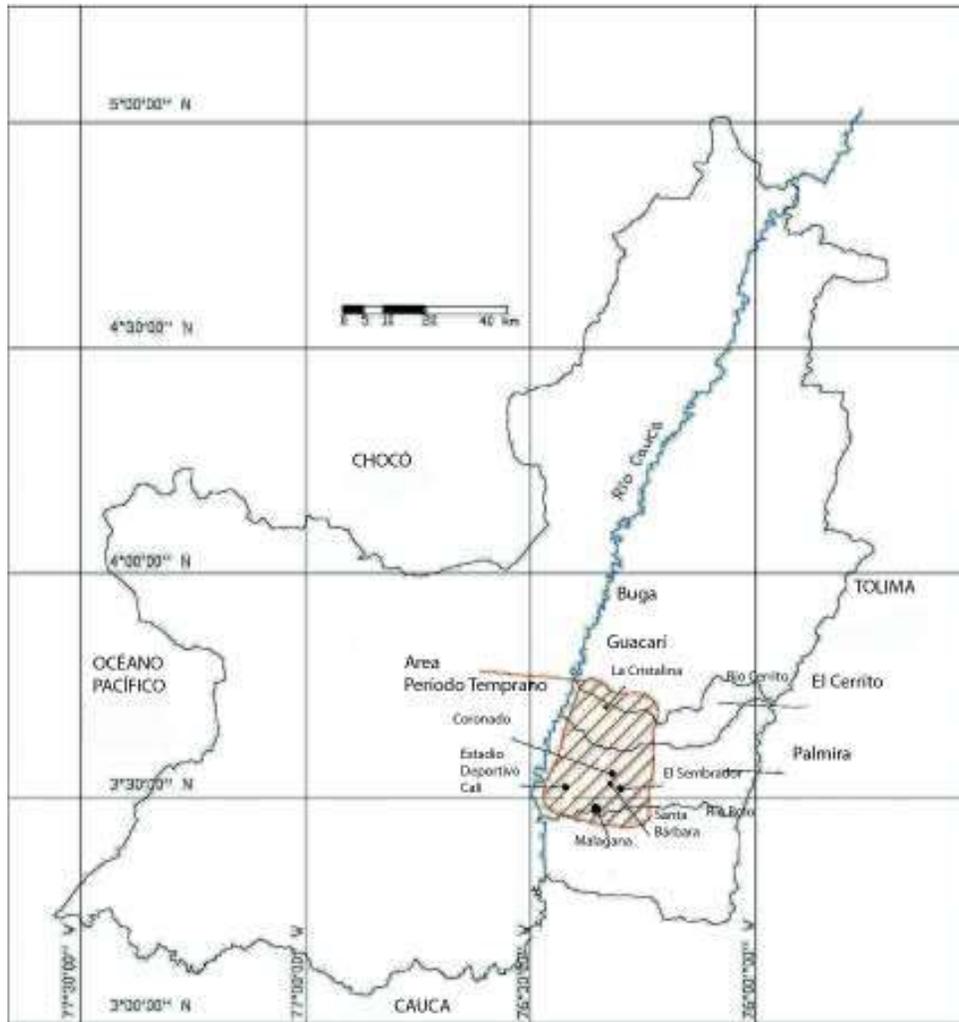


Figura 1 Ubicación de los sitios tempranos y tardíos en el Valle del Cauca

Fuente: modificado de Blanco (2011).

Con esta información se estructuró una base de datos en la plataforma SPSS, versión 22, que se analizó con el fin de establecer las relaciones entre las variables (rho de Spearman), el significado de las diferencias (pruebas no paramétricas), la taxonomía (conglomerados jerárquicos) y los componentes principales (ACP) que permiten establecer el estatus y las principales tendencias evolutivas del patrón funerario.

La perspectiva de la arqueología funeraria procesual (O'Shea, 1985) se complementó con el contexto bioarqueológico y de estilo de vida (Larsen, 2000; Márquez y Hernández, 2006; Larsen *et al.*, 2007), el ambiental (Morán, 1993) y la cosmovisión de los pueblos antiguos (Rodríguez, 2005), con el fin de interpretar integralmente esta problemática compleja (Gamble, Walker y Russell, 2001; Shimada *et al.*, 2004).

Las variables paleopatológicas son importantes en la evaluación de la calidad de vida de las poblaciones antiguas y en el impacto de los cambios en los patrones de subsistencia en la misma (Steckel, Sciulli y Rose, 2002). Entre los marcadores de presión ambiental, se encuentran los defectos del esmalte (Goodman, 1993; Ubelaker y Newson, 2002) y la hiperostosis porótica asociada a anemia ferropénica (Stuart-Macadam, 1992). Las huellas de corte en los sitios de inserción del paquete muscular sirven para evaluar la posible presencia de sacrificios humanos (desollado) y canibalismo (Ogilvie y Hilton, 2000; Tiesler y Cucina, 2007). En el ámbito paleodemográfico, variables como la esperanza de vida al nacer, la mortalidad infantil en los primeros años de vida y la probabilidad de muerte por cohortes de edad, deducidos de la tabla de vida, son indicadores valiosos de calidad de vida (Márquez y Hernández, 2001, 2006).

La evaluación de las condiciones de vida de las poblaciones antiguas se complementó con la reconstrucción paleoambiental, particularmente con las características de los suelos (Botero, Rodríguez y Rodríguez, 2007), fitolitos de cálculo dental (Ramírez y Otálora, 2004), macro restos (Montejo y Rojas, 2007; Morcote, citado en Herrera, Cardale y Archila, 2007) e isótopos estables (C13 y N15) (presente reporte).

Suelos y recursos alimenticios del valle geográfico del río Cauca

Según el análisis de los suelos de La Cristalina, El Cerrito, se aprecian tres períodos climáticos que corresponden a tres fases importantes de ocupación. Inicialmente el ambiente era de quebradas que corrían suavemente sobre la superficie, sedimentando una arena muy homogénea; el clima era seco, no anegadizo, a juzgar por el color pardo del horizonte C2; la vegetación era de bosque bajo y abierto. Luego cambió a unas condiciones más secas (horizonte C1) y a una breve ocupación humana temprana (Ab1p). Este horizonte fue cubierto por cenizas volcánicas (horizonte B).

Las acumulaciones eólicas y de cobertura vegetal fina conformaron un horizonte de transición (horizonte AB). Finalmente, durante el Período Tardío se tornó pantanoso con depósitos de arcillas (horizontes A2 y A1) (figura 2).



Figura 2 Perfil este de la tumba N.º 10 de La Cristalina (horizonte B con ceniza volcánica)

Fuente: foto de José V. Rodríguez.

En su fase inicial, las personas habitaban en el horizonte Ab1p (posiblemente durante los siglos v a. C. a v d. C.), abrían pozos para las tumbas en el horizonte arenoso C2; luego tuvieron que abandonar la región por la acumulación de ceniza volcánica (horizonte B, 80-100 cm de profundidad), teniendo que esperar durante varios siglos a que fueran sepultadas (AB); finalmente, pudieron ocupar de nuevo estas tierras para desarrollar labores agrícolas durante épocas de lluvias intensas pero con suelos fertilizados por la ceniza volcánica (A2, A1) (Rodríguez *et al.*, 2005).

A juzgar por los datos históricos, esta región tuvo una importante despensa de aves, peces, animales de monte, productos cultivados (maíz, yuca, frijol, ahuyama) y muchos árboles frutales. Por otro lado, los estudios arqueológicos evidencian que las sociedades tempranas dependieron del cultivo del maíz (*Zea mays*), el frijol (*Phaseolus vulgaris*), las cucurbitáceas (*Cucurbita pepo*), las palmas (*Attalea*), el aguacate (*Persea americana*) y otros productos (Ramírez y Otálora, 2004; Herrera, Cardale y Archila, 2007), aprovechando los fértiles suelos de las llanuras aluviales (Botero, Rodríguez y Rodríguez, 2007). Igualmente, pescaron en abundancia en los ríos, las lagunas y los pantanos, y se sirvieron de los animales del monte como el zaino (*Tayassu* sp.), el cusumbo (*Nasua nasua*), el venado (*Odocoileus* sp.), el

ratón, el perro (*Canis* sp.), las aves, los reptiles y los invertebrados (moluscos terrestres) (Cardale y Herrera, 1995).

Los fitolitos obtenidos del cálculo dental de varios especímenes (Coronado y Santa Bárbara, Palmira; La Cristalina, El Cerrito; El Carmen, Guacarí), registran varias silicoformas características de la familia de las *Arecaceae*, *Poaceae*, *Annonaceae* y *Sapotaceae*. En las muestras de cálculo dental tratadas de La Cristalina fue posible aislar e identificar cristales o vidrios volcánicos, como hiperstenos de la familia de los orthopiroxenos, característicos del vulcanismo andino (Ramírez y Otálora, 2004).

Respecto a los animales consumidos, en Guacarí se reportan numerosos restos de venado (*Odocoileus virginianus*), chucha (*Didelphis marsupialis*), curí (*Cavia porcellus*), perro (*Canis familiaris*), zorro (*Canis cerdocyu*), zaino (*Tayasu pecari*), armadillo (*Dasybus sabanicola*) y ñeque (*Dasyprocta punctata*), no registrados en los sitios tempranos (Rodríguez, C. A. et al., 2007).

La arqueología de la llanura aluvial del río Cauca

Los yacimientos tempranos del valle geográfico del río Cauca como Malagana, Coronado, Santa Bárbara, estadio del Deportivo Cali, El Sembrador, Altamira (Palmira) y La Cristalina (El Cerrito) han sido vinculados por su cronología y características culturales indistintamente al Período Yotoco (Rodríguez, C. A., 2002), a los sitios Malagana (Bray, Herrera y Cardale, 2005; Cabal, 2007), al Período Bolo Temprano (Rodríguez, Rey y Cuenca, 2007), “sociedad, cultura o período Malagana” (Herrera, Cardale y Archila, 2007: 156), al Período Temprano (Blanco, 2011) o al EEB (“Early El Bolo”) (Giraldo, 2014). Para evitar esa discusión terminológica hemos optado por denominarlo simplemente Período Temprano. Sus orígenes se han relacionado con una “procedencia exógena” (Rodríguez, C. A., 2002: 102) a partir de la cultura ilama del valle del Calima en la cordillera occidental (Herrera, Cardale y Archila, 2007), pero las diferencias cerámicas, orfebres y funerarias entre ambas regiones culturales, las fechas más tempranas en el río Cauca y su mayor extensión territorial (desde el río Bolo hasta El Cerrito o más) (ver nuevamente figura 1) pueden estar señalando que, a pesar de las interacciones culturales, el Período Temprano del valle geográfico del río Cauca tendría unas raíces independientes de Ilama, profundas en el tiempo (Blanco, 2011). El hallazgo de cráneos dolicocefalos en el estadio del Deportivo Cali, característico de pobladores antiguos, y la afinidad morfométrica entre las poblaciones de este período con los agroalfareros tempranos de los Andes orientales, apoyarían esta hipótesis (Rodríguez, 2005).

Cronológicamente, a juzgar por las dataciones radiocarbónicas, este período se ubica entre los siglos XII a. C. al VII d. C. (tabla 1); por la variación funeraria se puede subdividir tentativamente en fases Temprana (siglos XII-IV a. C.), Clásica (siglos III a. C. a III d. C.) y Tardía (siglos IV-VII d. C.) (Blanco, 2011), aunque la mayoría de fechas se ubican entre los siglos VIII a. C. a VII d. C.

Tabla 1 Dataciones radiocarbónicas del Período Temprano

<i>Sitio</i>	<i>Municipio</i>	<i>Muestra</i>	<i>Laboratorio</i>	<i>Fecha</i>	<i>Calibrada</i>
Coronado	Palmira	A3 T-16	Beta 270104	1140±40 a. C.	1440-1270 a. C.
La Cristalina	El Cerrito	T-27	Beta 146231	340±150 a. C.	790 a. C.-20 d. C.
El Bolo	Palmira	Ilama	GX-22340	300±50 a. C.	393 a. C.-193 a. C.
El Bolo	Palmira	Ilama	Beta 79223	290±60 a. C.	390-60 a. C.
El Bolo	Palmira	Proto Ilama	Beta 84438	250±110 a. C.	405 a.C.-75 d. C.
El Bolo	Palmira	Relleno X	GX- 21877	180±150 a. C.	485-465 425-220 a. C.
El Bolo	Palmira	T-7	Beta 79224	14060 a. C.	230 a. C.- 25 d. C.
El Bolo	Palmira	T-4	Beta 84437	90±60 a. C.	175 a. C-110 d. C.
El Sembrador	Palmira	T-7	Beta 203731	50±100 a. C.	210 a. C.-230 d. C.
Coronado	Palmira	A1 T-47	Beta 121155	10±30 d. C.	
El Bolo	Palmira	Pozo-Fogón	GX- 21878	30±85 d. C.	75 a. C.-265 d. C. 290-320 d.C.
El Bolo	Palmira	Paleosuelo	Beta 62233	70±60 d. C.	15-260 d. C.
Altamira	Palmira	T-3	Beta 270082	100±40 d. C.	70-250 d. C.
Coronado	Palmira	A1 T-10	Beta 121153	140±40 d. C.	
Coronado	Palmira	A1 T-17	Beta 121154	140±50 d. C.	
Santa Bárbara	Palmira	T-13	Beta 270103	150±40 d. C.	120-330 d. C.
Coronado	Palmira	A1 T-5	Beta 121151	200±70 d. C.	120-435 d. C.
Coronado	Palmira	A2 T-6	Beta 121152	200±80 a. C.	385 a.C-25 d. C.
Estadio Deportivo Cali	Palmira	PS 33	Beta 173731	220±40 d. C.	230-410 d. C.
Estadio Deportivo Cali	Palmira	T-23	Beta 270105	450±40 d. C.	520-640 d. C.
La Cristalina	El Cerrito	T-3/2	Beta 146232	440±100 d. C.	350-690 d. C.

Fuentes: Cardale *et al.* (1992); Herrera y Cardale (1999); Herrera, Cardale y Archila (2007: 139); Rodríguez *et al.* (2005) y Blanco (2011: 58).

Para el período subsiguiente se han planteado, igualmente, varias denominaciones, entre ellas complejos Bolo y Quebrada Seca (Ford, 1944), fases Sachamate, Tinajas y Quebrada Seca (Cubillos, 1984), complejo Bolo y Quebrada Seca,

ubicado cronológicamente entre 1000-1600 d. C. (Rodríguez y Stemper, 1992) y Quimbaya Tardío para el norte (Rodríguez, C. A., 2002; Rodríguez, Rey y Cuenca, 2007), Tardío (Blanco, 2011) o LEB (“Late El Bolo”) (Giraldo, 2014).

El cambio del Período Temprano al Tardío, sus causas y consecuencias en las condiciones de vida de la sociedad que hallaron los conquistadores, no se ha abordado sistemáticamente, aunque se considera que por lo menos en la región calima coexistieron poblaciones yotoco y sonso en unos mismos territorios durante varias centurias, con una mayor población y un poder centralizador que controlaba los excedentes económicos (Rodríguez, C. A., 2002). Igualmente, se ha planteado que las grandes migraciones que tuvieron lugar en el norte de los Andes habrían influido en los inicios de las nuevas manifestaciones culturales (Gähwiler, 2005).

Sobre la organización social

Se han propuesto varias hipótesis sobre los orígenes de la diferenciación social en el Valle del Cauca: la acumulación de riqueza, la especialización artesanal, la ideología religiosa, la guerra o la organización de fiestas. Algunos investigadores aceptan el papel de la guerra (pues conciben que los canales concéntricos de Malagana tuvieron un rol defensivo), que supuestamente fue importante para el EEB y poco para el LEB (Giraldo, 2014). Para otros, a juzgar por la gran cantidad de oro obtenido por los gaaqueros de Malagana y muy poco en otros sitios, debe existir una relación de centro (Malagana) y periferia (La Cristalina), con un área intermedia (Santa Bárbara) (Herrera, Cardale y Archila, 2007).

Por su parte, el análisis estadístico de conglomerados jerárquicos señala la existencia de por lo menos cinco enjambres o grupos de tumbas para el Período Temprano: chamanes (con máscaras), rango alto (tumbas más complejas y grandes, mayor presencia de alcarrazas, narigueras, cuencos, ollas decoradas, cuentas de cuarzo y varones con deformación cefálica), medio, bajo (sin ajuar) e infantiles (Rodríguez, Rey y Cuenca, 2007). Por esta razón, se plantea que se debieron destacar grupos jerarquizados en el ámbito más horizontal que vertical, entre ellos chamanes (hombres adultos medios) que coordinaban las actividades rituales propiciatorias de la vitalidad de la sociedad (a juzgar por la presencia de máscaras), atendían a los enfermos y observaban los cambios climáticos para orientar las actividades económicas y los ciclos vitales.

Otros jefes políticos debieron centralizar la mano de obra requerida para la elaboración y mantenimiento de los canales, jarillones y terraplenes necesarios para evitar las inundaciones o para las labores de riego agrícola, lo que evidencia la presencia de una sociedad con cierto nivel tecnológico para aprovechar las aguas del río Bolo y la fertilidad de los suelos enriquecidos con los depósitos fluviales para elevar la productividad agrícola (Cardale *et al.*, 1999; Cardale, 2005). En El Bolo está la presencia de suntuosas tumbas (en lo que los gaaqueros denominan

San Andresito), con ajuares integrados por grandes piezas orfebres como máscaras, collares de cuentas cilíndricas y zoomorfas, colgantes zoomorfos, placas colgantes, piedras preciosas (esmeraldas) y semipreciosas, cerámica de un gran acabado (alcarrazas, figuras, copas), con los cuerpos yaciendo sobre lechos de metates, cuya magnitud no se ha registrado en otros contextos arqueológicos tempranos de la región. Ello indicaría la existencia de jerarquías que aprovechaban su estatus para adquirir bienes suntuosos por intercambio con excedentes agrícolas (Archila, 1996).

Finalmente, existió un grupo de artesanos (orfebres, ceramistas, textiles, picapedreros), pescadores, cazadores, agricultores y de comerciantes (canasteros) que transportaban los excedentes agrícolas y otros productos para obtener objetos exóticos procedentes de otras regiones como la Costa Pacífica, el Chocó, la cordillera central y el valle del río Magdalena (caracoles, plumas, plantas medicinales, oro, sal y lidita).

Rango, salud y diferenciación social durante el Período Temprano

El Período Temprano se caracteriza por las tumbas de pozo simple (38,9%), pocas construcciones internas como los nichos (4,0%), de pequeño tamaño (3,0 m³ en promedio), con entierros individuales (94,7%). El cuerpo está orientado predominantemente hacia el norte (57,5%), sometido a cremación, por lo que se desarticulaba al ser inhumado (41,2%), deformado intencionalmente en vida (54,0%), siendo la mayoría varones (76,1%) que alcanzaban la edad más avanzada para su época (adulta media, 35-55 años de edad) y que además poseían las tumbas más grandes. Aunque es elevado el número de tumbas sin ajuar (44,5%), las que lo poseen contienen cuencos (27,5%), cuentas de cuarzo (18,6%), alcarrazas (15,8%), cuentas de collar (15,8%), orfebrería (2,0%), cántaros (6,5%), figuras antropomorfas (4,0%), artefactos de molienda (2,8%), platos (1,2%) y vasos (0,4%) (tabla 2).

Tabla 2 Distribución de las variables funerarias entre periodos¹

	Frecuencia	Rango	Deformación	Frecuencia	Rango	Deformación	Sig .001
Período	Temprano			Tardío			
Variables	%	r**	r**	%	r**	r**	Z
Rango alto	9,3	1,0	0,338	20,4	1,0	0,388	
Sexo masculino	76,1		0,492	80,4	0,556	0,626	0,040
Adulto medio	25,2		0,436	14,9	0,656	0,569	

¹ r** es el coeficiente de correlación significativo a nivel 0,01; Z es el valor de la prueba no paramétrica Kolmogorov-Smirnov cercana a 0,00.

	Frecuencia	Rango	Deformación	Frecuencia	Rango	Deformación	Sig .001
Período	Temprano			Tardío			
VARIABLES	%	r**	r**	%	r**	r**	Z
Deformación	54,0		1,00	65,7	0,388	1,00	
Orientación 0-45°	57,5			24,5			0,001
Orientación 136-180°	0,8			20,4			0,001
Posición dispersa	7,7			2,0			
Desarticulación	41,2			22,4			
N.os varios individuos	5,3			55,1			0,000
Volumen m ³	3,0	0,403	0,170	5,5	0,596	0,462	0,000
Pozo simple	38,9			14,3			
Nicho	4,0	0,183		28,6			0,000
Ajuar varias partes	5,7	0,321		53,1	0,408	0,432	0,000
Sin ajuar	44,5			8,2			0,000
Figura antropomorfa	4,0			18,4			
Máscara	0,8	0,265		0			
Nariguera	0,8	0,220		0			
Instrumento musical	2,0			6,1			
Alcarraza	15,8	0,334		0			0,000
Copa	1,6			69,4	0,386	0,404	0,000
Vaso	0,4			32,7			0,000
Plato	1,2			0			
Cántaro	6,5			61,2			0,000
Cuenco	27,5	0,371		81,6			0,000
Olla	7,3	0,178		2,0			0,000
Volante de huso	5,3			57,2		0,380	0,000
Cuarzo	18,6	0,208		0			0,000
Cuentas de collar	15,8			26,5			
Caracol marino	7,3			8,2			
Artefacto molienda	2,8			44,9	0,434	0,385	0,000
Orfebrería	2,0			20,4			
Instrumento de hueso	1,2			38,8			0,000
Hueso humano	0,4			0			
Hiperostosis	2,6			0			0,000
Hipoplasia	27,1			13,6			0,000
Caries (> 9 dientes)	2,2	0,217		11,8			0,000
EAD varias partes	8,5	0,272		3,7			
Periostitis	6,6			0			0,007
Trauma craneal	1,7			0			
Osteolisis (TBC)	0			0,5			

Fuente: elaboración propia.

Pocos individuos pertenecían al rango alto (9,3%), quienes padecían de mayor incidencia de caries y dientes perdidos por la misma enfermedad, quizá como consecuencia de mayor consumo de almidones (maíz y otros). En seis individuos analizados mediante isótopos estables se reporta un valor promedio de +11,0 para N15 (alto consumo de proteína) y de -12,0 para C13 (consumo significativo de maíz y plantas tipo C4).

En fin, durante el Período Temprano podemos afirmar que no existe una fuerte acumulación de riqueza (exceptuando el sitio de *San Andresito*, del que no poseemos evidencias arqueológicas), ni frecuencias elevadas de traumas que denoten la presencia de guerras o conflictos interpersonales. Las personas de alto rango como los chamanes no necesitaban ostentar —excluyendo la deformación cefálica, símbolo de estatus y de rango heredado— y algunos objetos de ajuar como las máscaras y alcarrazas. Estas personas no estaban desvinculadas de la producción, pues tenían que esforzarse para sostenerse y apoyar a los demás miembros de la comunidad. Al ser sometidos a un prolongado período de ayunos, vedas y otras exigencias, padecían de enfermedades de privación (hiperostosis porótica), traumas dentales, sufrían los rigores del trabajo pesado (enfermedad articular degenerativa) y de otras enfermedades como la periostitis (*yaws* por contacto de los cuerpos desnudos).

Rango y salud durante el Período Tardío

Este período está caracterizado tanto en las cordilleras occidental (Sonso) (Rodríguez, 2002; Herrera, 2005), central (Quimbaya Tardío) (Forero, 2006; Rodríguez, C. A. *et al.*, 2007; Rodríguez y Blanco, 2008), como en el valle geográfico del río Cauca (Tradición Sonsoide, Bolo-Quebrada Seca) (Rodríguez, C. A., 2002; Rodríguez, C. A. *et al.*, 2007). Las fechas oscilan entre los siglos VIII y XV d. C. (Rodríguez, C. A. *et al.*, 2002). Para el análisis estadístico solamente se han empleado los 44 individuos de El Carmen, Guacarí (Rodríguez, C. A. *et al.*, 2007). En La Ruiza, Pradera, se excavó una tumba de grandes dimensiones, de pozo con cámara, nicho y corredor, donde en el piso se hallaron restos humanos carbonizados junto a numerosos volantes de huso (Rodríguez y Blanco, 2008); la muestra fue datada en 770±40 d. C. (Beta 259739) (tabla 3).

Tabla 3 Dataciones radiocarbónicas del Período Tardío

Sitio	Municipio	Muestra	Laboratorio	Fecha	Calibrada
La Ruiza ²	Pradera	T-2	Beta 259739	770±40 d. C.	720 a 740
El Carmen	Guacarí	T-3	Beta 70016	790±60	
El Carmen	Guacarí	T-2	Beta 70015	870±80	

2 Fecha obtenida recientemente de hueso humano carbonizado que se hallaba en el fondo de la tumba N.º 2 de La Ruiza, Pradera (Rodríguez y Blanco, 2008).

La Alsacia	Guacarí	UE2 110-120	Beta 70023	940±60	
La Alsacia	Guacarí	UE2 150-160	Beta 70024	970±60	
El Carmen	Guacarí	T-11	Beta 74572	1040±70	
La Margarita	Guacarí	T-3	Beta 5926	1120±110	
El Carmen	Guacarí	T-4	Beta 70017	1130±70	
El Carmen	Guacarí	T-5	Beta 70018	1180±60	
Estadio Deportivo Cali	Palmira	T-44, colectiva	Beta 335833	1200±20	1220-1280
El Rosario	Buga	Basurero	Beta 60733	1450±50	

Fuente: Rodríguez, C. A. *et al.* (2007) y Forero (2006).

Las tumbas de este período son más grandes (5,5 m³ en promedio), más complejas (pozo, cámara, nicho), con entierros colectivos (55,1%), mayor presencia de rango alto (20,4%) y con ajuar dispuesto en varias partes (pozo, cámara, cerca del cuerpo). En el tratamiento del cuerpo se reduce la práctica de la cremación, pues solamente el 22,6% manifiesta desarticulación; se incrementa la costumbre de la deformación cefálica (65,7%); persiste la proporción mayoritaria de varones adultos enterrados con orientación predominante hacia el este (20,4%). El rango se relaciona con el sexo masculino, el tamaño de la tumba, la presencia de copas, volantes de huso y artefactos de molienda. Las personas sufrían más de traumas que en el período anterior (Rodríguez, C. A. *et al.*, 2007).

Como rasgo particular desaparecen las alcarrazas, los platos, las cuentas de cuarzo, las narigueras y las máscaras de arcilla. Según la prueba no paramétrica de Kolmogorov-Smirnov (Z, nivel 0,01, sig. cercano a 0,000), existen diferencias significativas en cuanto a la proporción por sexo, la orientación, los enterramientos colectivos, la distribución del ajuar, la presencia de construcciones internas en las tumbas, y en el ajuar (alcarrazas, cuarzo, máscaras, narigueras, cántaros, cuencos, ollas decoradas, volantes de huso y artefactos de molienda) (ver nuevamente tabla 2).

Las descripciones de los cronistas

Para el siglo XVI contamos con información de cronistas que recorrieron el valle geográfico del río Cauca y destacaron algunas costumbres funerarias que nos pueden servir como referentes para contrastar con el registro arqueológico. Así, Pedro de Cieza de León ([1544] 2000) en *La crónica del Perú* describió los enterramientos de los pobladores del valle de Lile (Cali) y de los gorriones de la margen este del río Cauca, donde los personajes principales eran enterrados en profundas sepulturas con comida y bebidas, envueltos en mantas largas y anchas, atados con cuerdas de más de 200 brazadas, y con piezas de oro puestas entre las mantas. Practicaban el ritual de las cabezas trofeo, rellenando de ceniza los cuerpos y cubriendo los rostros de sus víctimas con cera.

El capitán Jorge Robledo, en su “Relación de algunos pueblos de la Gobernación de Popayán” (1539-1541), describió las prácticas funerarias de los pobladores de la ciudad de Cartago, correspondiente a la provincia de Quimbaya, quienes secaban el cuerpo entre dos fuegos, lo embadurnaban con bija, le colocaban sus joyas y lo envolvían en muchas mantas de algodón. Mataban dos indígenas, colocando uno de ellos a los pies y el otro al lado de la cabeza. Al lado del cuerpo ubicaban las armas del difunto, sillas, alimentos, bebidas y vasijas para que comiera de noche. La sepultura era muy profunda y dentro de ella había una bóveda donde cabían cuatro personas a caballo, cerrando la entrada con palos; finalmente, rellenaban todo el pozo, que tenía 4-5 “estados” de altura —un estado corresponde a una persona parada—. Antes de enterrarlo acompañaban al difunto en su casa por más de dos meses, le hacían fiestas de noche donde lo lloraban y alababan. Las mujeres eran enterradas sin oro.

Respecto a los sacrificios humanos, Jorge Robledo (Patiño, 1985) dice que en la provincia de Arma había pirámides de guadua truncas, ubicadas en las plazas junto a la casa del señor principal, en cuya plataforma superior realizaban los sacrificios de indios e indias, con cráneos de víctimas del ritual ensartados en las puntas de las guaduas. Se ascendía por una escalera de más de veinte escalones rodeada de ídolos de madera.

De esta información se desprende que los cronistas destacaron las costumbres funerarias de los señores principales y no describieron los rituales de los miembros comunes que, como se puede apreciar por la información arqueológica, fueron más sencillas, en tumbas más pequeñas y con sobrio ajuar funerario. En algunas ocasiones los cuerpos eran cremados en barbacoas a fuego lento hasta quedar secos, envueltos posteriormente en mantas; en otras eran enterrados en sus casas. Siempre se ofrendaba chicha y alimentos para su viaje al más allá.

Por su parte, la información arqueológica evidencia que mientras en el Período Temprano las distinciones sociales se hacían por variables biológicas (sexo y edad) y de profesión (chamanes), en el Período Tardío las distinciones se hacían más por valores culturales (ajuar, forma y tamaño de las tumbas, número de individuos) que por componentes biológicos, sin que se aprecie una gran acumulación de riqueza, con tendencia hacia una sociedad jerarquizada de tipo vertical (ver nuevamente tabla 2). El análisis discriminante que clasifica correctamente el 97% de los casos incluye como variables más diferenciadoras entre ambos períodos las copas (peso de 0,7 sobre 1,0), los volantes de huso (0,4), los cántaros (0,4), la ubicación espacial del ajuar (0,4), los instrumentos de hueso (0,4), la forma de la tumba (0,4) y el número de individuos (0,3). Por el análisis de componentes principales (ACP) se destacan varios de ellos, donde el CP1 incluye las enfermedades (explica el 12,8% de la variación) y el CP2 (9,7%) vincula la edad, el sexo, la deformación cefálica y el rango.

En términos generales, podemos afirmar que las condiciones de vida de la población tardía mejoraron, posiblemente por los cambios ambientales con tendencia hacia suelos más fértiles y menos húmedos (Botero, Rodríguez y Rodríguez, 2007; Botero, citado en Herrera, Cardale y Archila, 2007) que redujeron las áreas de inundación y, por consiguiente, mermaron la posibilidad de propagación de enfermedades parasitarias. A pesar del manejo hidráulico de las sociedades tempranas mediante la construcción de jarillones, canales de desagüe y otras obras evidenciadas en El Bolo (Cardale, 2005), el estadio del Deportivo Cali y El Sembrador (Blanco, Rodríguez y Rodríguez, 2007) fueron víctimas de las inundaciones, con su consecuente afectación de la salud. De hecho, la población más afectada por la humedad fue la de La Cristalina, El Cerrito, a orillas del río Cerrito (Rodríguez *et al.*, 2005), y, a su vez, la más deprimida desde la perspectiva de la salud.

Al comparar varias muestras prehispánicas del Valle del Cauca mediante la misma metodología y observador, empleando tres variables de significativo peso en la evaluación de las condiciones de vida de una población,³ como lo son las caries, la hipoplasia del esmalte y los dientes perdidos *ante mortem*, según el sexo, encontramos datos interesantes sobre los cambios en la salud oral. La población de El Cerrito (La Cristalina) es la más afectada por los dientes perdidos, con un elevadísimo valor de 64,5%, muy posiblemente por caries y por defectos del esmalte en dientes deciduales que debilitaron la corona, produciendo pérdida de piezas a muy temprana edad. La pérdida de dientes incide en el conteo de caries y defectos del esmalte, por lo que manifiesta relativamente bajos valores de estas dos lesiones. Santa Bárbara, yacimiento temprano ubicado cerca del río Palmira, observa el mayor valor de hipoplasia y el menor de caries (Rodríguez, 2005). Guacarí (El Carmen), yacimiento tardío, al contrario, presenta altos valores de caries y bajos de hipoplasia y dientes perdidos *ante mortem*, lo que quizás señala un mejoramiento de las condiciones de vida con el tiempo. Coronado, otro yacimiento temprano ubicado en Palmira, arroja altos valores tanto de caries como de hipoplasia (Rodríguez, 2005).

En cuanto a los indicadores demográficos, apreciamos la misma tendencia, pues La Cristalina (El Cerrito) expresa la menor esperanza de vida al nacer (19,8 años), una elevada probabilidad de muerte para los primeros 10 años de vida (58,3%); en otras palabras, significa que de cada 10 individuos nacidos, casi 6 morirían antes de los 10 años; esta tasa de mortalidad disminuye hacia la juventud entre los 10 y 30 años, y vuelve a aumentar después de los 35 años. La tasa, además, es superior a la de otros cementerios reportados para el Valle del Cauca, que alcanza 35,5% en Coronado y 34,1% en Guacarí. En La Cristalina, la esperanza de vida al nacer es de apenas 19,8 años, cifra inferior a la de Guacarí, de 21,5 años; Saija,

3 La prevalencia de traumas es muy baja, registrándose solamente un caso para el Período Temprano de agresión que vincula el cráneo, la región facial y el antebrazo (El Cerrito, T-26/1) (Rodríguez *et al.*, 2005).

Cauca, de 20,2 años; Guacandá,⁴ Yumbo, de 22,8 años; Coronado, de 22,3 años, y del estadio del Deportivo Cali, de 25,6 años, que es la más alta de todas (Rodríguez, 2005). Por otro lado, la densidad de población en esta región era muy baja, ya que el cementerio abarca casi 800 años y el número de inhumados es muy reducido (24 individuos), en casi 2.000 m² prospectados (Blanco, 2011).

Salud y estatus social

Para el Período Temprano se observan diferencias significativas por estatus social para todas las enfermedades analizadas, exceptuando los defectos del esmalte (ver nuevamente tabla 2). Durante este período los chamanes ocupaban el rango más alto, pero por los ayunos y enclaustramientos a que eran sometidos durante el aprendizaje en la infancia, padecían de momentos de estrés psicosocial y/o nutricional, causándoles defectos del esmalte. Para el Período Tardío se evidencian diferencias significativas según todos los indicadores de salud; esto es, que las personas se enfermaban según perteneciera a un rango social.

Salud y género

Las pruebas estadísticas señalan que para el Período Temprano entre ambos sexos existen diferencias significativas solamente para la caries, ya que los varones observan mayores frecuencias; para las otras enfermedades no se aprecian diferencias significativas, lo que quiere decir que ambos sexos padecían de las mismas enfermedades. En cuanto a la caries, los varones —exceptuando los del estadio del Deportivo Cali— sufrían más de ella por su tipo de alimentación, con mayor contenido de carbohidratos.

Salud y cambio temporal

En términos generales, las condiciones de vida mejoraron con el tiempo, reduciéndose la ocurrencia de hiperostosis porótica y periostitis, que no se aprecian durante el Tardío. Los defectos del esmalte se reducen significativamente (32,3% contra 16%); la caries, con casos de 9-16 piezas afectadas, se incrementa ligeramente (de 13,8% a 15,8%). No obstante, la enfermedad articular degenerativa (EAD) que

4 Esta muestra no es representativa pues se analizaron solamente las estructuras dentales sin tener en cuenta la información del esqueleto postcranial que no se recuperó debido a las precarias condiciones de los restos. Ver: Rodríguez, Carlos. A.; Rodríguez, Ernesto L. y Romero, William. M. (2002). “La población de la sociedad Sonso entre 1000 y 1550 d. C. y su relación con la muerte. El caso del cementerio prehispánico de Guacandá en Yumbo, Departamento del Valle del Cauca”. En: *Boletín de Arqueología*, vol. 16, N.º 3, pp. 27-94.

afecta varias partes del cuerpo se incrementa, pasando de 11,4%, en el Temprano, a 28,5% en el Tardío. Esta tendencia epidemiológica nos está señalando que con el tiempo se redujeron los momentos de estrés nutricional y, por ende, los indicadores de privación, pero se incrementó la carga laboral —las enfermedades ocupacionales— al intensificarse las labores agrícolas y de otro tipo. Para finales del desarrollo económico del pasado prehispánico del Valle del Cauca, la generación de mayores cantidades de productos para abastecer una mayor población, además de su transporte para intercambiar por artículos de otras regiones, exigió mayor esfuerzo físico por parte de sus portadores.

Salud y espacio

Las poblaciones que habitaban en llanuras aluviales con frecuentes inundaciones, como la de La Cristalina, El Cerrito, que se ubicaba en la zona de inundación del río Cerrito, padecían con más frecuencia de enfermedades de privación que les producían anemia ferropénica, quizá por parasitosis (hiperostosis porótica, defectos del esmalte), pérdida de dientes por diferentes causas, además de traumas, una alta mortalidad infantil y, a la postre, una baja esperanza de vida al nacer.

Conclusiones

A juzgar por la estratigrafía de los suelos de los yacimientos del valle geográfico del río Cauca, las ocupaciones tempranas fueron sepultadas por fuertes acumulaciones de ceniza volcánica originarias de la cordillera central, conformando un suelo tipo B poco evolucionado (ver nuevamente figura 2). Esta presión ambiental condujo al desplazamiento de esas poblaciones hacia las partes altas, posiblemente entre los siglos VI y VIII d. C. Como se ha establecido, la región de Caldas, Risaralda, Quindío y Tolima fue afectada por una intensa actividad volcánica (Cerro Bravo, Ruiz, Cisne, Santa Isabel, Quindío y Tolima), especialmente por el Machín, el más explosivo de Colombia, predominantemente magmático, con abundante material piroclástico que sepultó varias ocupaciones antiguas, incluidas las de cazadores recolectores, con abundante ceniza (Salgado y Gómez, 2000). Como estos drásticos eventos ecológicos suelen ocurrir en un breve período de tiempo en la escala geológica, es muy difícil captarlos en el registro arqueológico. Para el caso del valle geográfico del río Cauca es posible que la gente cerca del río Cerrito alcanzara a padecer de esa presión ambiental hacia finales del siglo VII d. C., lo que afectó su calidad de vida. En las muestras de cálculo dental de La Cristalina se han identificado cristales volcánicos como hiperstenos de la familia de los orthopiroxenos, que señalan presencia de ceniza en los alimentos (Ramírez y Otálora, 2004).

Muy seguramente esa situación fue aprovechada por chamanes poderosos que se convirtieron en profetas que debieron organizar el movimiento de liberación

(Eckert y Trimborn, 2000) y los nuevos asentamientos humanos en las cordilleras, lo que condujo a un cambio en la ideología (Oyuela, 2005), ahora permeada por las montañas que fueron adecuadas para la construcción de las viviendas y de tumbas grandes de formas más complejas en relación con el Período Temprano (Rodríguez y Blanco, 2008). De pozo simple, se transformaron en espaciosas tumbas de pozo, cámara y otras construcciones internas (nichos, escalones, corredores) para enterramientos colectivos. La arcilla fina que se extraía del río Bolo fue reemplazada por arcillas más gruesas de las colinas estructurales que dan vista al valle en el piedemonte de la cordillera central, lo que incidió en la calidad de la cerámica (Forero, 2006).

Al cabo de un tiempo determinado, quizá durante el siglo VIII d. C., el horizonte B fue cubierto por acumulaciones eólicas y aluviales, conformándose un horizonte AB (ver nuevamente figura 2) que, al facilitar las nuevas ocupaciones sobre un suelo enriquecido por las cenizas volcánicas, con alto contenido de fósforo y otros minerales aptos para desarrollar una agricultura intensiva (Botero, Rodríguez y Rodríguez, 2007), posibilitó la acumulación de excedentes, el incremento del tamaño poblacional y el desarrollo de nuevas redes de intercambio, especialmente hacia la cordillera central y el valle del río Magdalena. A juzgar por las crónicas, la gente continuó habitando las colinas pero aprovechaba los fértiles suelos aluviales del valle y la pesca en los ríos y lagunas de inundación.

Durante este Período Tardío se desarrolló una élite sacerdotal muy poderosa que cuidaba los lugares de culto y de sacrificios humanos, consistentes en estructuras piramidales trucas hechas de guadua, ubicadas en las plazas cerca de las casas de los señores principales, en cuya parte superior se realizaban las ofrendas (Cieza de León, [1544] 2000). El terror al vulcanismo muy posiblemente condujo al desarrollo de los sacrificios humanos con el fin de apaciguar la ira de los dioses con la sangre de las víctimas (González, 1995). Las prácticas funerarias cambiaron, al igual que la iconografía de los objetos más representativos en el ajuar funerario: en algunas partes los cuerpos se incineraron hasta quedar reducidos casi a cenizas (La Buitrera, Palmira); desaparecieron las cuentas de cuarzo, las alcarrazas y las máscaras de arcilla; aparecieron y se generalizaron las copas, y los entierros se tornaron colectivos.

Las presiones ambientales se convirtieron en oportunidad ecológica, pues la población floreció, mejoraron sus condiciones de vida al reducirse los momentos de estrés nutricional, y, por ende, los indicadores de privación. No obstante, la intensificación de la agricultura exigió de mayores esfuerzos laborales, que incrementaron las enfermedades articulares. Es decir, la producción de mayores cantidades de productos agrícolas aseguró una buena nutrición, suficiente para abastecer una mayor población, pero su transporte del valle a la montaña para intercambiar por productos de otras regiones exigió de mayor esfuerzo físico por parte de sus portadores (cargueros, canasteros).

Contrariamente a lo descrito por los cronistas (Cieza de León, [1544] 2002), no se aprecia un estado de guerra permanente en virtud de la mínima frecuencia de traumas cráneo-encefálicos, ni evidencias de canibalismo en el registro arqueológico, aunque sí una prolífica descripción de sacrificios humanos en todos los cronistas, como si el terror hacia los eventos de la naturaleza permaneciera durante largo tiempo en la memoria de los pueblos del suroccidente de Colombia.

Referencias bibliográficas

- Andagoya, Pascual de ([1541] 1993). “Relación que da el adelantado Pascual Andagoya de las tierras y provincias que abaxo se ara mención”. En: Tovar, Hermes (ed.), *Relaciones y Visitas a los Andes s. XVI*. Bogotá, Instituto de Cultura Hispánica, pp. 103-186.
- ([1539] 1993). “Carta de Pascual de Andagoya, Panamá 22 de julio de 1539”. En: Tovar, Hermes (ed.), *Relaciones y Visitas a los Andes s. XVI*. Bogotá, Instituto de Cultura Hispánica, pp. 95-102.
- Archila, Sonia (1996). *Los Tesoros de los Señores de Malagana*. Museo del Oro, Banco de la República, Bogotá.
- Belalcázar, Sebastián ([1544] 1985). “Cartas a su Majestad del Adelantado Benalcazar. Cali, 20 de diciembre de 1544”. En: *Cespedesia*, vol. 14, N.º 51-52, pp. 93-106.
- Botiva, Álvaro y Forero, Eduardo (1999). “Malagana, guaquería vs arqueología”. En: *Boletín del Museo del Oro*, N.º 31, pp. 125-129.
- Bray, Warwick (2005). “Craftsmen and Farmers: The Archaeology of the Yotoco Period”. En: Cardale, Marianne (ed.), *Calima and Malagana. Art and Archaeology in Southwestern Colombia*, MLausanne, ProCalima Foundation, pp. 98-201.
- Blanco, Sonia (2011). *La variabilidad fúnebre como expresión del cambio social en la población prehispánica del valle geográfico del río Cauca entre el 1200 a. C. y el 700 d. C.* Tesis de Maestría en Antropología, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
- Blanco, Sonia; Rodríguez, José V. y Cabal, Gustavo (2007). “Asentamientos tempranos”. En: Rodríguez, José V. (ed.), *Territorio ancestral, rituales funerarios y chamanismo en Palmira prehispánica, Valle del Cauca*. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, pp. 61-79.
- Borja, Jaime. H. (2005). “Herman Trimborn: un lector de crónicas”. En: Trimborn, Hermann, *Señorío y barbarie en el Valle del Cauca*. Universidad del Valle, Cali, pp. 11-51.
- Botero, Pedro; Rodríguez, José V. y Rodríguez, Carlos A. (2007). “Paisajes y territorio ancestral de Palmira”. En: Rodríguez, José V. (ed.), *Territorio ancestral, rituales funerarios y chamanismo en Palmira prehispánica, Valle del Cauca*. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, pp. 27-44.
- Bray, Warwick.; Herrera, Leonor y Cardale, Marianne (1998). “The Malagana Chiefdom a New Discovery in the Cauca Valley of Southwestern Colombia”. En: Labbé, Armand (comp.), *Shamans, Gods and Mythic Beast. Colombian Gold and Ceramics in Antiquity*. American Federation of Arts y University of Washington Press, pp 121-160.
- Cabal, Gustavo A. (2007). “Más allá de la arqueología preventiva y del rótulo Malagana en el municipio de Palmira”. En: *Cespedesia*, vol. 29, N.º 84-85, pp. 101-118.
- Cardale, Marianne (ed.) (2005). *Calima and Malagana. Art and Archaeology in Southwestern Colombia*. Pro Calima Foundation, Lausanne.
- Cardale, Marianne; Bray, Warwick y Herrera, Leonor (1989). “Reconstruyendo el pasado en Calima. Resultados recientes”. En: *Boletín del Museo del Oro*, N.º 24, Bogotá, pp. 3-33.

- Cardale, Marianne *et al.* (1992). *Calima: diez mil años de historia en el suroccidente de Colombia*. Fundación ProCalima, Bogotá.
- (1999). “Rito y Ceremonia en Malagana. (Corregimiento de El Bolo, Palmira, Valle del Cauca)”. En: *Boletín de Arqueología*, año 14, N.º 3, Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, pp. 3-109.
- Cardale, Marianne y Herrera, Leonor (1995). “Caminos y comerciantes en el suroccidente de Colombia entre 2500 y 1500 AP”. En: Gnecco, Cristóbal (ed.), *Perspectivas regionales en la arqueología del suroccidente de Colombia y norte del Ecuador*. Editorial Universidad del Cauca, Popayán, pp.195-221.
- Carneiro, Robert L. (1991). “The nature of the chiefdom as revealed by evidence from the Cauca Valley of Colombia”. En: Rambo, A. Terry y Gillogly, Kathleen (eds.), *Profiles in cultural evolution: papers from a conference in honor of Elman R. Service*. Anthropological Papers, Museum of Anthropology, University of Michigan, pp. 167-190.
- Cieza de León, Pedro ([1544] 2000). *La crónica del Perú*. Dastin S. L., Madrid.
- Cubillos, Julio C. (1984). *Arqueología del Valle del Cauca: asentamientos prehispánicos en la suela plana del río Cauca*. FIAN, Bogotá.
- Eckert, Georg y Trimborn, Hermann (2002). *Guerreros y caníbales del valle del Cauca*. Biblioteca Banco Popular, Bogotá.
- Ford, James A. (1944). “Excavations in the Vicinity of Cali, Colombia”. En: *Yale University Publications in Anthropology*, N.º 31, Yale University Press, pp. 1-83.
- Forero, Eduardo (2006). “El Rosario: Un asentamiento prehispánico en la ‘sierra de los pijao’, municipio de Buga, cordillera Central (Colombia)”. En: *Maguaré*, N.º 20, pp. 201-226.
- Gähwiler, Theres (2005). “A new lifestyle in the southwest”. En: Cardale, Marianne (ed.), *Calima and Malagana*, Lausanne, ProCalima Foundation, pp. 202-223.
- Gamble, Lynn H.; Walker, Phillip L. y Russell, Glenn S. (2001). “An integrative approach to mortuary analysis: social and symbolic dimension of Chumash burial practices”. En: *American Antiquity*, vol. 66, N.º 2, pp. 185-212.
- Giraldo, H. Javier (2014). *Sources of power and the development of sociopolitical complexity in Malagana, Southwestern Colombia*. Doctoral Dissertation, University of Pittsburgh.
- González, Yolotl (1995). “El sacrificio humano entre los mexicas”. En: *Arqueología Mexicana*, vol. 3, N.º 15, pp. 4-11.
- Goodman, Alan H. (1993). “On the Interpretation of Health from Skeletal Remains”. En: *Current Anthropology*, N.º 34, pp. 281-288.
- Herrera, Leonor (2005). “The Late Sonso Period and the Spanish Conquest”. En: *Calima and Malagana. Art and Archaeology in Southwestern Colombia*. Lusiana, Fundación ProCalima, pp. 224-256.
- Herrera, Leonor; Cardale, Marianne y Archila, Sonia (2007). *Coronado, un cementerio de la Cultura Malagana. Excavaciones iniciales*. FIAN, Banco de la República, Bogotá.
- Herrera, Leonor y Cardale, Marianne (1999). *Coronado. Excavaciones de rescate en cementerios prehispánicos en Palmira, Valle del Cauca*. Reporte final. ICANH, Bogotá.
- Lambert, Patricia (1997). “Patterns of violence in prehistoric hunter-gatherers societies of coastal Southern California”. En: Martin, Debra y Frayer, David W. (eds.), *Troubled Times: Violence and Warfare in the Past, War and Society*. Gordon and Breach Publishers, Amsterdam, pp. 77-109.
- Larsen, Clark Spencer (2000). *Bioarchaeology. Interpreting behavior from the human skeleton*. University Press, Cambridge.

- Larsen, Clark Spencer *et al.* (2007). "Health and Lifestyle in Georgia and Florida. Agriculture Origins and Intensification in Regional Perspective". En: Cohen, Mark Nathan y Crane-Kramer, Gillian M. M. (eds.), *Ancient Health. Skeletal Indicators of Agricultural and Economic Intensification*. University Press of Florida, Florida, pp. 20-51.
- Márquez, Lourdes y Hernández, Olga P. (2001). *Principios básicos, teóricos y metodológicos de la paleodemografía*. ENAH, México.
- Márquez, Lourdes y Hernández, Olga P. (eds.) (2006). *Salud y sociedad en el México prehispánico y colonial*. Conaculta-Inah, México.
- Merbs, Charles (1989). "Trauma". En: Iscan, Mehmet Yasar y Kennedy, Kenneth (eds.), *Reconstruction of life from the Skeleton*. Wiley-Liss, Nueva York, pp. 161-190.
- Milner, George (1995). "An osteological perspective on prehistoric warfare". En: Beck, Lane Anderson (ed.), *Regional Approaches in Mortuary Analysis*. Plenum Press, Nueva York, pp. 221-244.
- Montejo, Fernando y Rojas, Sneider (2007). "Análisis de carporrestos sitio Coronado, Palmira, Valle del Cauca". En: Herrera, Leonor; Cardale, Marianne y Archila, Sonia (eds.), *Coronado, un cementerio de la Cultura Malagana. Excavaciones arqueológicas*. FIAN, Bogotá, pp. 187-202.
- Morán, Emilio (1993). *La ecología humana de los pueblos de la Amazonia*. Fondo de Cultura Económica, México.
- O'Shea, John M. (1985). *Mortuary Variability. An Archaeological Investigation*. Academic Press, Londres.
- Ogilvie, Marsha D. y Hilton, Charles E. (2000). "Ritualized Violence In the Prehistoric American Southwest". En: *International Journal of Osteoarchaeology*, N.º 10, pp. 1-3.
- Oyuela, Augusto (2005). "El surgimiento de la rutinización religiosa: los orígenes de los taironaskogis". En: Chaumeil, Jean P. y Pineda, Roberto (eds.), *Chamanismo y sacrificio. Perspectivas arqueológicas y etnológicas en sociedades indígenas de América del Sur*. FIAN-IFEA, Bogotá.
- Patiño, Víctor M. (1985). "Ojeada sobre los pueblos indígenas de la fosa central del Cauca y su zona de influencia en la época de la conquista". En: *Cespedesia*, vol. 14, N.ºs 51-52.
- Ramírez, Diana C. y Otálora, Andrés R (2004). *Identificación de fitolitos en el cálculo dental de comunidades prehispánicas del Valle geográfico del río Cauca- Colombia. Una aproximación a la paleodieta*. Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
- Rodríguez, Carlos A. (2002). *El valle del Cauca Prehispánico*. Universidad del Valle, Cali.
- Rodríguez, Carlos A. y Stemper, David M. (1992). "Cambios medioambientales y culturales prehispánicos en el curso bajo del río Bolo, municipio de Palmira, Valle del Cauca". En: *Cespedesia*, N.ºs 62-63, pp. 139-198.
- Rodríguez, Carlos A.; Rey, Fabio F. y Cuenca, Amparo (2007). *El cacicazgo prehispánico de Guabas en el Valle del Cauca (700-1300 d. C.)*. Universidad del Valle, Cali.
- Rodríguez, José V. (2005). *Pueblos, rituales y condiciones de vida prehispánicas en el Valle del Cauca*. Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
- ____ (ed.) (2007). *Territorio ancestral, rituales funerarios y chamanismo en Palmira prehispánica, Valle del Cauca*. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
- Rodríguez, José V. y Blanco, Sonia (2008). *La Buitrera, Valle del Cauca. Una región de frontera cultural prehispánica en la cordillera Central*. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
- Rodríguez, José V.; Blanco, Sonia y Botero, Pedro (2005). *Comunidad prehispánica de El Cerrito, Valle del Cauca. Medio ambiente, prácticas funerarias y condiciones de vida*. Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.

- Salgado, Héctor y Gómez, Alba N. (2000). *Pautas de asentamiento prehispánicas en Cajamarca, Tolima*. FIAN, Banco de la República, Bogotá.
- Shimada, Izumi *et al.* (2004). "An integrated analysis of pre-Hispanic mortuary practices". En: *Current Anthropology*, vol. 45, N.º 3, pp. 369-402.
- Standen, Vivia y Arriaza, Bernardo (2000). "Trauma in the Preceramic Coastal Populations of Northern Chile: Violence or Occupational Hazards?". En: *Am. J. Physical Anthropol.*, N.º 112, pp. 239-249.
- Steckel, Richard H.; Sciulli, Paul W. y Rose, Jerome C. (2002). "A Health Index from Skeletal Remains". En: Steckel, Richard H. y Rose, Jerome C. (eds.), *The Backbone of History. Health and Nutrition in the Western Hemisphere*. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 61-93.
- Stuart-Macadam, Patty (1992). "Porotic Hyperostosis: A New Perspective". En: *Amer. J. Physical Anthropol.*, N.º 87, pp. 39-47.
- Tiesler, Veray Cucina, Andrea (2007). *New Perspectives on Human Sacrifice and Ritual Body Treatments in Ancient Maya Society*. Springer, Nueva York.
- Trimborn, Hermann (2005). *Señorío y barbarie en el Valle del Cauca*. Universidad del Valle, Cali.
- Ubelaker, Douglas H. y Newson, Linda A. (2002). "Patterns of Health and Nutrition in Prehistoric and Historic Ecuador". En: Steckel, Richard H. y Rose, Jerome C. (eds.), *The Backbone of History. Health and Nutrition in the Western Hemisphere*, Cambridge University Press, Cambridge, pp. 343-375.
- Walker, Phillip (2001). "A bioarchaeology perspective on the history of violence". En: *Annual Review of Anthropol.*, N.º 30, pp. 573-596.
- Wright, Lori E. (2006). *Diet, Health, and Status among the Pasion Maya. A Reappraisal of the Collapse*. Vanderbilt Institute of Mesoamerican Archaeology, vol. 2., Vanderbilt University Press, Nashville.