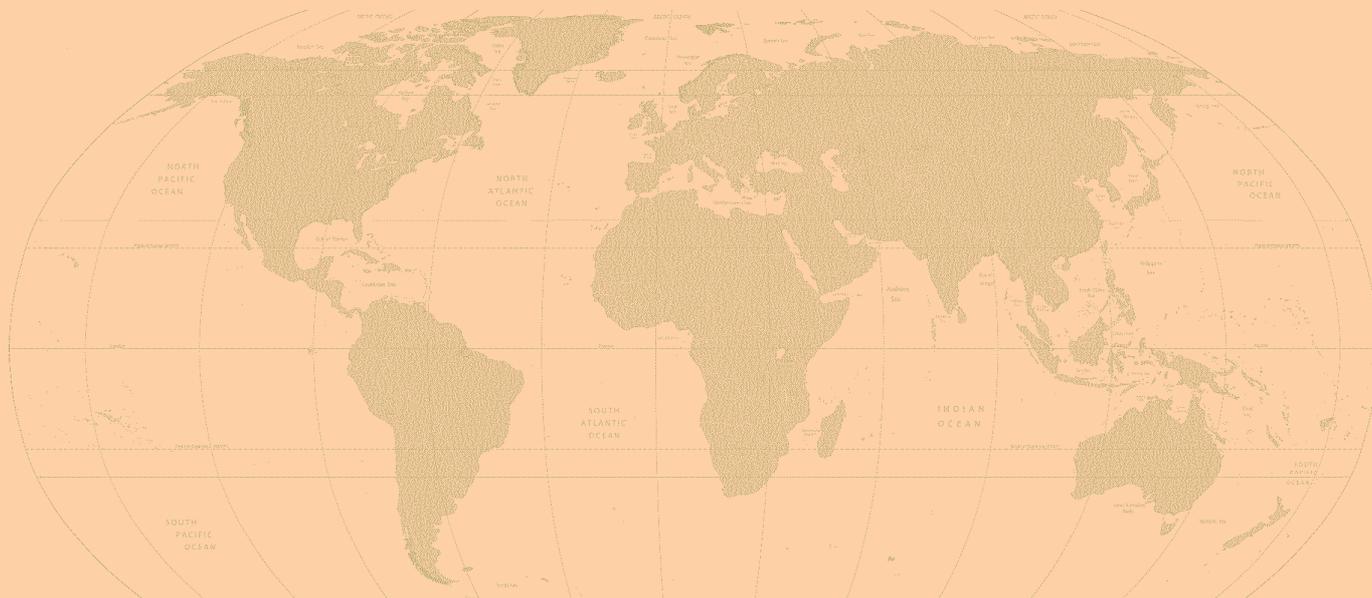


# ARQUEOLOGÍA IBEROAMERICANA

NÚMERO 20 • DICIEMBRE 2013 • ISSN 1989-4104



## **El descubrimiento de un cementerio de élite en El Caño: indicios de un patrón funerario en el valle de Río Grande, Coclé, Panamá**

*Julia Mayo y Carlos Mayo, 3-27*

## **Vaugrignon y las fluctuaciones económicas de los galos durante los siglos II y I a. C.**

*Pascual Izquierdo-Egea, 29-40*

Revista científica trimestral de acceso abierto

<http://www.laiesken.net/arqueologia/> - <http://purl.org/aia>

Editada por Pascual Izquierdo-Egea en Graus, España

© De esta edición, Pascual Izquierdo Egea, 2013. Todos los derechos reservados.

Correo: <http://www.laiesken.net/arqueologia/contacto/>. Impresa digitalmente en España.

# ARQUEOLOGÍA IBEROAMERICANA

NÚMERO 20 • DICIEMBRE 2013 • ISSN 1989-4104

REVISTA CIENTÍFICA DE ACCESO ABIERTO REVISADA POR PARES Y DOBLE CIEGO

## CONSEJO EDITORIAL (*Editorial Board*)

### Editor y Director (*Editor & Publisher*)

*Dr. Pascual Izquierdo-Egea (Laboratorio de Arqueología Teórica, España)*

### Editor Asociado (*Associate Editor*)

*Prof. Dr. Lidio M. Valdez (MacEwan University, Canada)*

### Ayudantes Editoriales (*Editorial Assistants*)

*Shannon Freire (University of Wisconsin-Milwaukee, USA)*

*Dr. Daryn Reyman-Lock (Old Greenwich, USA)*

## CONSEJO ASESOR (*Advisory Board*)

*Prof. Dr. Juan A. Barceló Álvarez (Univ. Autónoma de Barcelona, España), Prof. Dr. Marshall Joseph Becker (West Chester University of Pennsylvania, USA), Prof. Dr. Karen Olsen Bruhns (San Francisco State University, USA), Prof.ª Dra. Teresa Chapa Brunet (Univ. Complutense de Madrid, España), Prof. Dr. Robert W. Chapman (University of Reading, UK), Prof. Dr. José d'Encarnação (Universidade de Coimbra, Portugal), Prof. Dr. Jorge Estévez Escalera (Univ. Autónoma de Barcelona, España), Prof. Dr. Marcelo Fagundes (Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Brasil), Dr. Anabel Ford (University of California Santa Barbara, USA), Prof.ª Dra. Magdalena A. García Sánchez (El Colegio de Michoacán, México), Dr. Alexandra Legrand-Pineau (Maison René-Ginouès d'Archéologie et Ethnologie, France), Prof. Dr. Antonio Lezama (Univ. de la República, Uruguay), Prof.ª Dra. Pilar López García (CSIC, España), Dr. Leonardo López Luján (Museo del Templo Mayor, México), Dr. José Antonio López Sáez (CSIC, España), Prof. Dr. Joyce Marcus (University of Michigan, USA), Prof.ª Dra. Raquel Piqué Huerta (Univ. Autónoma de Barcelona, España), Prof. Dr. José Remesal Rodríguez (Univ. de Barcelona, España), Prof. Dr. Daniel Schávelzon (CONICET, Argentina), Prof. Dr. Fred Valdez, Jr. (University of Texas at Austin, USA), Prof. Dr. Desiderio Vaquerizo Gil (Univ. de Córdoba, España), Prof. Dr. Javier Velaza Frías (Univ. de Barcelona, España), Prof.ª Dra. A. Vila Mitjá (CSIC, España).*

<http://www.laiesken.net/arqueologia/> - <http://purl.org/aia>

Revista científica arbitrada de acceso abierto, trimestral, distribuida a través de Internet en formato electrónico PDF. *Online open access journal published quarterly in PDF electronic format.* ISSN 1989-4104. Tít. abreviado: *Arqueol. Iberoam.* SPARC Europe Seal for Open Access Journals. Indexada en (*indexed in the*) *Directory of Open Journals (DOAJ), LATININDEX, Scopus, Anthropological Literature, Regesta Imperii, e-revistas, DICE, WorldCat, Library of Congress, Google Académico (Google Scholar), DULCINEA, ISOC-Arqueología y Revistas de Ciencias Sociales y Humanidades del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).* © De esta edición, Pascual Izquierdo Egea, 2013. Todos los derechos reservados. *All rights reserved.* Licencia (*License*) *Creative Commons Reconocimiento/ Attribution 3.0 España/Spain (CC BY 3.0).* Impresa digitalmente en España. *Printed in Spain.*

## ARQUEOLOGÍA PANAMEÑA

# EL DESCUBRIMIENTO DE UN CEMENTERIO DE ÉLITE EN EL CAÑO: INDICIOS DE UN PATRÓN FUNERARIO EN EL VALLE DE RÍO GRANDE, COCLÉ, PANAMÁ

*The Discovery of an Elite Cemetery at El Caño: Traces of a Mortuary Pattern in Río Grande Valley, Coclé, Panama*

*Julia Mayo y Carlos Mayo*

Centro de Investigaciones Arqueológicas del Istmo, Fundación El Caño, Panamá

**RESUMEN.** *El Caño, situado en la provincia de Coclé (Panamá), es un yacimiento arqueológico conocido por su singular estilo escultórico y por contener estructuras arqueológicas de piedra. Recientemente se han descubierto en este lugar cuatro tumbas de personas de élite con ricos ajuares, fechadas entre el 700 y el 1000 d. C. Estas son coetáneas a las halladas en el cercano Sitio Conte, una necrópolis en la que se encontraron, hace más de ochenta años, las primeras evidencias arqueológicas de la complejidad de las sociedades precolombinas del istmo. La existencia en Sitio Conte y El Caño de elementos semejantes —basaltos columnarios dispuestos en hileras, calzadas y ricas tumbas— organizados además de forma similar, indica la posibilidad de la existencia de un patrón funerario en el valle de Río Grande.*

**PALABRAS CLAVE:** *El Caño, arqueología americana, jefaturas, Gran Coclé, Panamá.*

**ABSTRACT.** *El Caño, located in the Coclé province, Panama, is known for its unique stone sculptural style and stone structures. Recently four lavish burials have been discovered. Dated between 700 and 1000 AD, they are broadly coeval with similar mortuary features at nearby Sitio Conte, a cemetery which provided the first archaeological evidence for the sumptuous wealth of Panamanian chiefdoms more than eighty years ago. The existence in Sitio Conte and El Caño of similar elements—alignments of basalt columns, causeways and rich tombs—with a similar*

*spatial organization, indicates the possibility of the existence of a mortuary pattern in Río Grande.*

**KEYWORDS:** *El Caño, American Archaeology, Chiefdoms, Gran Coclé, Panama.*

## INTRODUCCIÓN

LAS NUMEROSAS DESCRIPCIONES DE LAS JEFATURAS del istmo de Panamá en el siglo XVI, algunas de ellas integradas por varios grupos bajo el dominio de un jefe (Oviedo y Valdés 1853; Espinosa 1994), junto con las excavaciones en la década de los años treinta y cuarenta del siglo pasado de las ricas tumbas de Sitio Conte (PN5) (Lothrop 1937, 1942; Hearne y Sharer 1992; Mason 1940, 1942), han convertido a las sociedades precolombinas de Panamá en un referente imprescindible en la construcción de las teorías antropológicas sobre el desarrollo del poder político en la antigüedad. Desde la arqueología son numerosos los esfuerzos orientados a determinar cuestiones claves en el estudio de estas sociedades tales como las dimensiones de las unidades políticas, la forma en que se integraban los territorios, los factores implicados en los cambios sociopolíticos o los orígenes de las sociedades complejas y su evolución o desarrollo posterior en diferentes puntos de la América Intermedia (Lange 1987; Drennan y Uribe 1987; Quilter y Hoopes 1999; Menzies y Haller 2012). Estos fueron los objetivos que guiaron

*Recibido: 29-10-2013. Aceptado: 30-10-2013. Publicado: 18-11-2013.*

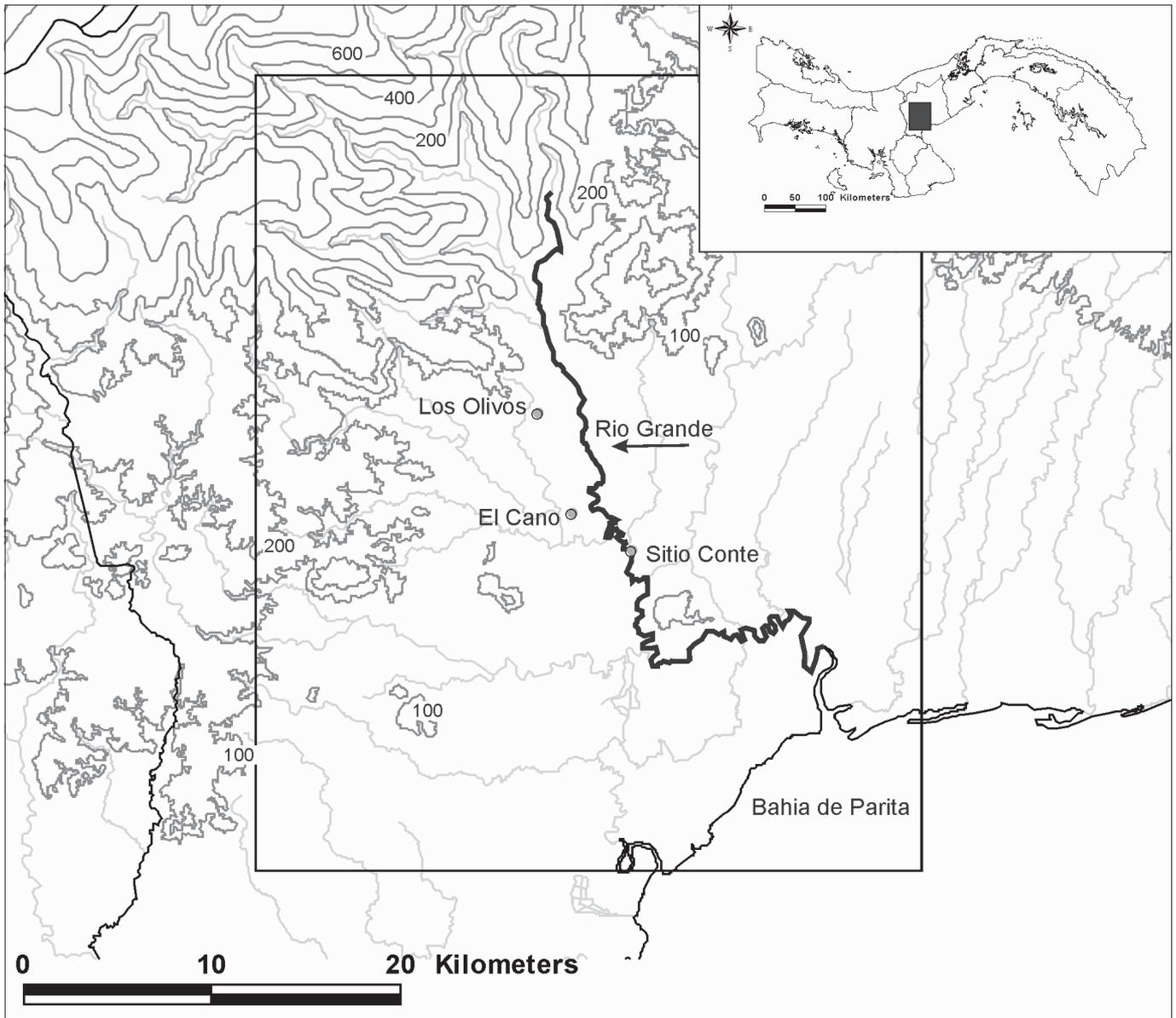


Figura 1. Mapa regional.

en primer lugar nuestras investigaciones en el valle de Río Grande.

La necrópolis de Sitio Conte era considerada hasta ahora el único lugar de entierro de la élite de la región (Cooke 2004). Este cementerio y El Caño «centro ceremonial», localizado 2.5 km río arriba, eran interpretados como dos componentes diferentes de un mismo complejo ceremonial y funerario de grandes dimensiones, la expresión arqueológica de la existencia, en el centro del istmo, de la jefatura más influyente de la región, al menos entre el año 700 y el 1000 d. C. (Cooke *et al.* 2003). Nuestra investigación en El Caño (NA-20) presenta a este lugar como un cementerio de élite independiente, no como el centro ceremonial que se proponía. La existencia de dos cementerios de élite en el valle de Río

Grande, su cercanía y la similitud de su patrón funerario, así como el hallazgo de entierros de infantes ataviados con ricos ajuares, están cambiando nuestra perspectiva sobre la extensión y complejidad de la jefatura a la cual representan.

## DESCRIPCIÓN DEL YACIMIENTO Y ANTIGUAS INTERVENCIONES E INVESTIGACIONES EN EL CAÑO (NA-20)

El Caño se encuentra a orillas de Río Grande (fig. 1), en las llanuras aluviales de inundación de la bahía de Parita, en el istmo de Panamá. El yacimiento (fig. 2) está compuesto por tres tipos de estructuras

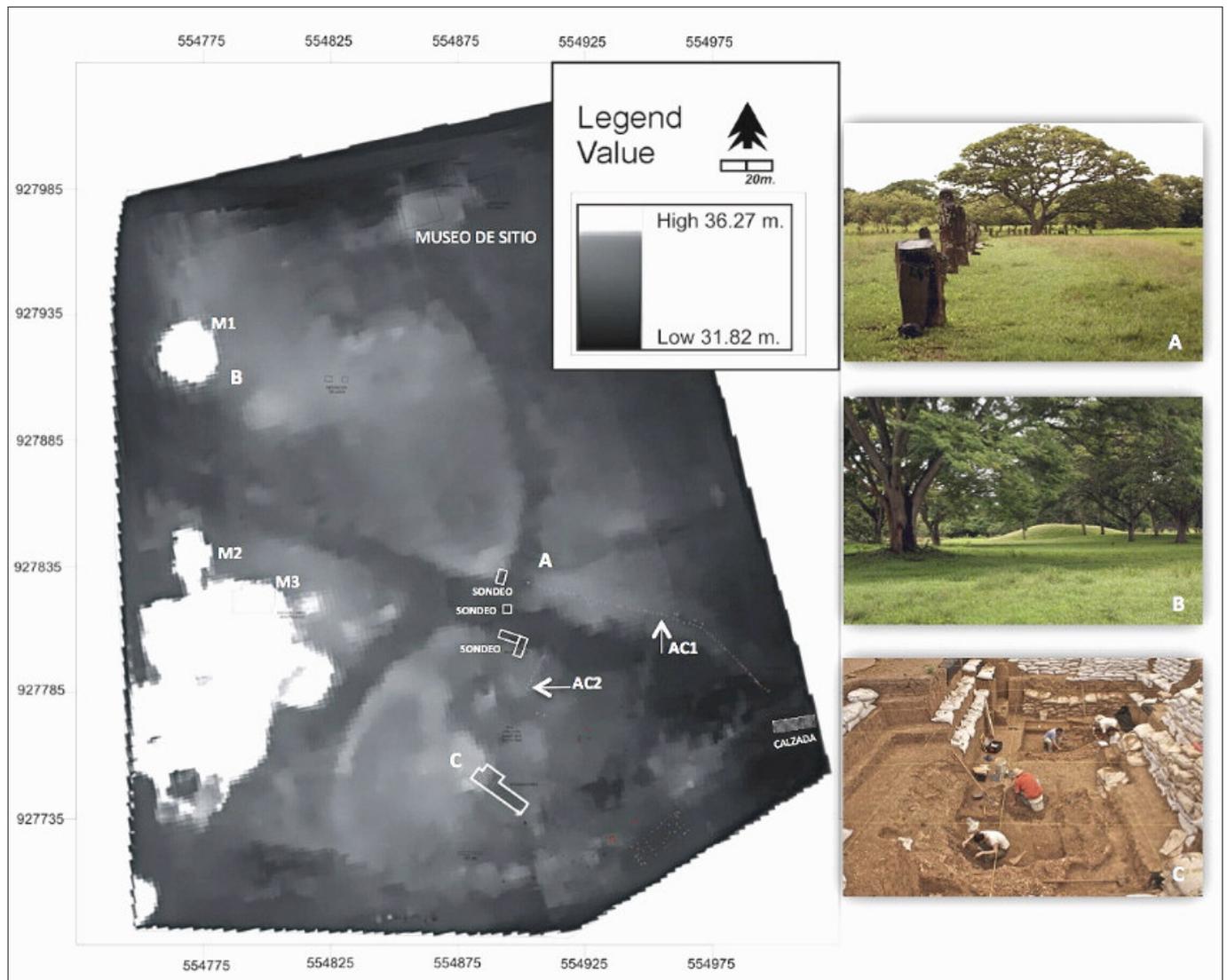


Figura 2. Mapa del sitio (elaborado por Carlos Mayo).

arqueológicas de piedra: una calzada de cantos rodados de 15 metros de longitud y 4.5 m de ancho (dimensiones de la calzada en el tramo que se encuentra dentro del Parque Arqueológico El Caño), la cual conecta el río con el sitio; dos alineamientos (AC1 y AC2, ver fig. 2) de 105 y 67 metros de longitud respectivamente, orientación noroeste-sureste y noreste-suroeste, compuestos por 67 formaciones columnarias de basalto hexagonales naturales el primero y por 14 el otro. El conjunto contiene además un grupo de 26 figuras de piedra en miniatura (ídolos según Verrill 1927), dos altares, dos columnas basálticas con relieves y 37 esculturas talladas en toba y basalto, que representan a personas tocando instrumentos, danzantes, un cautivo atado a una columna, jaguares devorando hombres, aves, felinos o armadillos entre otras representaciones (figs. 2b-d). Los análisis iconográficos realizados a este grupo escul-

tórico sugieren que, en conjunto, estas forman una escena que representa la celebración de un ritual funerario (Mayo y Mayo 2010) o areito (Oviedo 1853).

El Caño fue excavado por primera vez por Hyatt Verrill en 1926. Este encontró dos alineamientos de basaltos columnarios y el grupo de esculturas de toba y basalto (Verrill 1927). Años más tarde, en los cincuenta, fueron halladas además «cinco metros al suroeste de las filas de columnas», nueve osamentas, de las cuales dos tenían asociadas 37 cuentas de oro y cinco pequeñas placas de 3 a 4 cm de diámetro (Zelsman 1959). Por entonces, otro arqueólogo *amateur* descubrió una tumba muy cerca de una de las alineaciones de basaltos columnarios (Doyle 1960) con material del Periodo VI (700-900 d. C), incluidas dos ranas de tumbaga amarradas con un hilo de algodón. En la década de los años setenta y ochenta fueron explorados doce montículos al oeste del gru-



Figura 2b-c. Esculturas del conjunto escultórico de El Caño (Mayo *et al.* 2010).

po de alineaciones, calzada y grupo de esculturas, ocho de los cuales fueron destruidos por maquinaria agrícola en 1973. En este año se hicieron algunas excavaciones de rescate en los montículos arrasados y se reportó el hallazgo en ellos de varias urnas funerarias (Cooke 1974). Algunos años más tarde, Lleras y Barillas (1980) excavaron 16 entierros en uno de los montículos, el M3. Los ajuares y ofrendas de estos entierros estaban compuestos por cerámicas y artefactos líticos. En 1988 el arqueólogo Carlos Fitzgerald excavó en los montículos M3 y M4 a fin de recoger una información estratigráfica más clara y específica que la ya existente (Fitzgerald 1992). Un análisis preliminar de la cerámica encontrada en los montículos indicó que, en sus aspectos domésticos y de relleno, estos fueron construidos durante el Periodo Cerámico Tardío B (900-1100 d. C.) y usados durante el Periodo Cerámico C y D (1000-1520 d. C.) y que, en su primera etapa de construcción, fueron plataformas de viviendas, si bien reconocen no poder hablar, dada las dimensio-

nes de sus excavaciones, de distribución de rasgos o áreas de actividad específicas en ellas (Fitzgerald 1992).

## HISTORIA DEL DESCUBRIMIENTO

En el año 2005 realizamos una prospección arqueológica preliminar de las llanuras y estribaciones montañosas de los ríos Grande y Coclé del Sur (Mayo 2007) con el objetivo de registrar los sitios arqueológicos con estructuras de piedra de estos valles. Durante esta prospección se visitaron además algunos de los sitios ya conocidos y reportados por Cooke (1972) y se descubrieron siete puntos con indicios



Figura 2d. Escultura del conjunto escultórico de El Caño (Mayo *et al.* 2010).

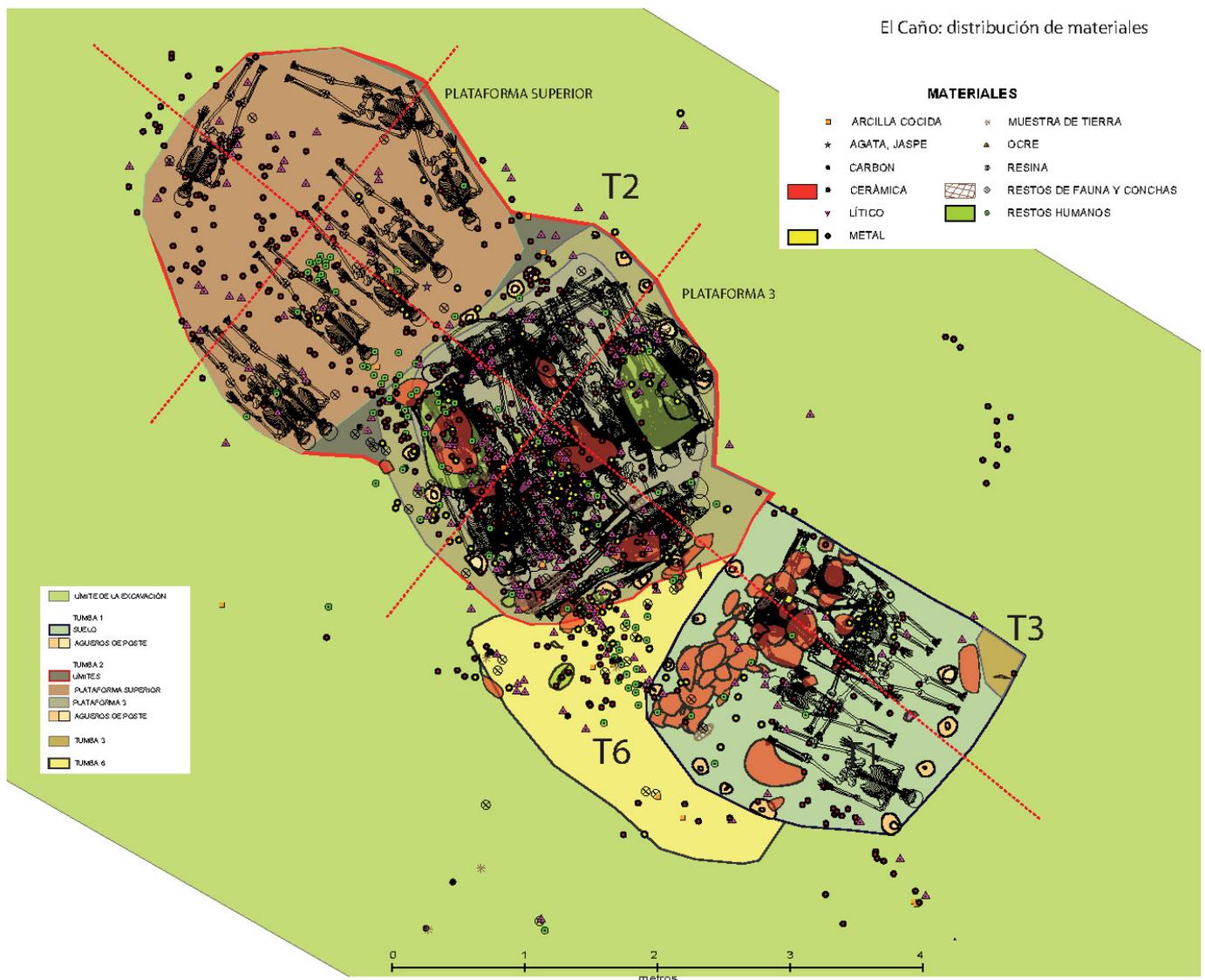


Figura 3a. Mapa general de las tumbas (realizado por Carlos Mayo y Manuel Antonio Franco).

de actividad minera prehispánica (Mayo *et al.* 2007). Finalizada la prospección tan solo encontramos en El Olivo, ocho kilómetros al noroeste de El Caño, un sitio arqueológico con basaltos columnarios distribuidos en una formación lineal similar a las ya conocidas en El Caño y Sitio Conte (Mayo *et al.* 2007). También se reportó un asentamiento con parapetos defensivos, LP117, en un sistema de cerros (Colorado-Cebollal y San Francisco) en los que además se hallaron tres puntos —134, LP150 y LP15— con evidencias de actividad minera (Mayo *et al.* 2007). A continuación, todas las actividades de investigación se centraron en El Caño, a fin de determinar el tipo actividades que se realizaban en este lugar y su relación con Sitio Conte. La primera tarea realizada fue un mapa del sitio en el que se registraron todas las estructuras de piedra visibles en superficie. Con objeto de encontrar otras estructuras enterradas, en los

años 2005 y 2006 se realizaron prospecciones geofísicas. Se usaron dos métodos —magnético y eléctrico—, para lo cual se empleó un magnetómetro de vapor de cesio del tipo *G-858 Geometrics* en modo gradiómetro. El método eléctrico utilizó un sistema de dos electrodos fijos en un dispositivo móvil de madera, un sistema de adquisición automática de datos y una fuente de corriente alterna (Mojica *et al.* 2007). Estas prospecciones mostraron dos geometrías, una de ellas circular de 80 m de diámetro y otra lineal de 200 m. Se excavaron cuatro trincheras hasta una profundidad de 1.5 m (profundidad establecida teniendo en cuenta el alcance de la prospección geofísica), para determinar la naturaleza de las geometrías. No se encontraron estructuras arqueológicas. En 2008, se realizó una microtopografía del terreno (7.8 ha = 18733 puntos) con una estación total robótica (*Trimble Total Station*) y se usó el programa

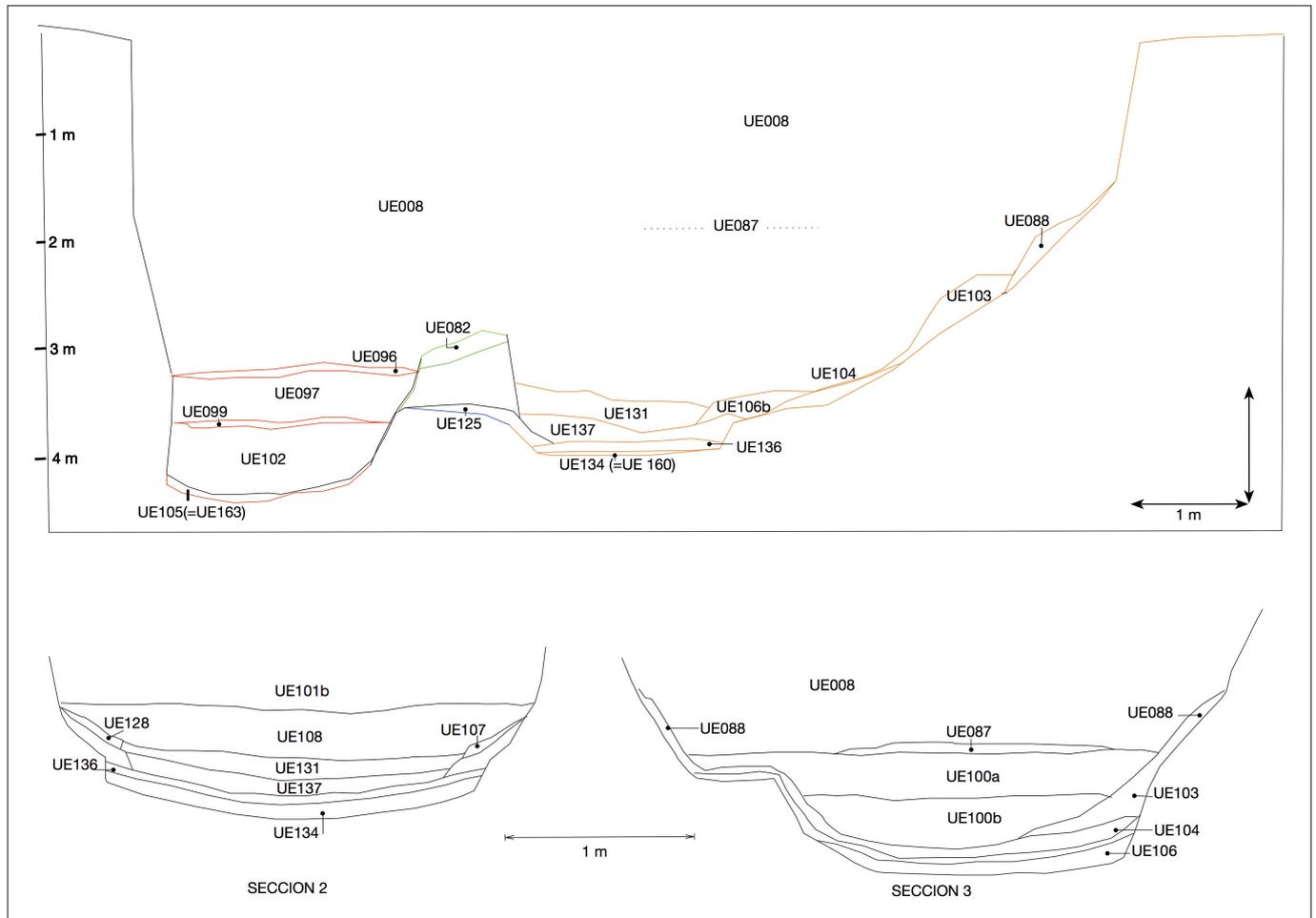


Figura 3b. Mapa general de los perfiles (realizado por Carlos Mayo y Manuel Antonio Franco).

*Arcgis 9.2* y la herramienta *Arc Scene* para producir una imagen hipsométrica, gracias a lo cual se comprobó que las geometrías geofísicas eran producto de la excavación de canales y la acumulación de rellenos y, por tanto, se debían a un efecto de la topografía.

## DESCRIPCIÓN DE LAS TUMBAS

Con objeto de determinar la naturaleza del relleno de mayor extensión, su composición y la relación existente entre este y los alineamientos de basaltos columnarios, en la estación seca de 2008 se abrió una excavación de 125 m<sup>2</sup>, punto en que se está trabajando desde entonces. Debajo de dos unidades de rellenos, a 0.40 m de profundidad se encontraron carbones y huellas de poste de antiguas estructuras de madera, lo que sugiere que las tumbas fueron cubiertas por grandes ranchos de madera de magle (*Rhizophora* sp.) entre otras especies. Una muestra de carbón arrojó unas fechas de cal. 640 a 720 d. C (cal.

1310 a 1230 AP), cal. 740 a 770 d. C (cal. 1210 a 1180 AP). En las estaciones secas de los años 2009 a 2013 se localizaron dos depósitos de cerámica y cuatro grandes tumbas denominadas T1, T2, T5 y T6 (figs. 3a-b).

Los ajuares de los individuos principales de estas tumbas estaban compuestos, entre otros artefactos, por pecheras, orejeras y brazaletes de oro. Los más ricos además eran enterrados con paquetes de artículos de oro, cobre, piedra y hueso. Destaca la presencia de entierros de infantes con ajuares de oro similares a los asociados a adultos pero en miniatura (figs. 4-5).

### La tumba T1

La fosa de la T1 es de tendencia cuadrada —2.38 metros de largo y 2.58 de ancho— y sus esquinas están orientadas norte-sur (fig. 6). Esta tumba presenta tres fases de ocupación o eventos, un entierro múltiple y dos ofrendas localizadas sobre él. *Fase I*: entierro de ocho individuos (UE105) —cuatro adul-



Figura 4. Pectorales de adultos e infantes encontrados en las tumbas T1, T2 y T6 (foto: Julia Mayo).

tos de sexo indeterminado, dos posibles mujeres adultas (individuos I6 e I7) y dos infantes (individuos I2 e I3)—, localizados a 4.60-4.80 m de profundidad. Todos los cuerpos fueron enterrados en decúbito dorsal extendido menos uno de ellos, el I4, el cual fue colocado boca abajo. El personaje de más alto estatus fue amortajado con los brazos flexionados sobre el pecho y su cuerpo fue colocado de manera transversal al resto de individuos (ver fig. 6c). Los pies del adulto principal estaban dispuestos sobre un bloque de tierra amarillenta, por lo que sus piernas estaban elevadas en relación al resto de su cuerpo. Su ajuar de oro y tumbaga consistía en dos pecheras, cuatro brazaletes, un cinturón de cuentas esféricas, un pendiente o artefacto en forma de langosta doble, un collar de cuentas del que colgaba una figura antropomorfa de hueso, resina y fundas de oro y una pulsera de cascabeles. No se encontró la cabeza ya que esta tumba fue cortada por la tumba T4, sin excavar, por lo que desconocemos la composición de su tocado.<sup>1</sup> A su derecha (noroeste) se colocó en pa-

ralelo, pero con la cabeza orientada al suroeste-noreste, el cuerpo de un infante de alrededor de doce años ( $\pm 24$  meses) el cual vestía dos brazaletes de oro. Los dos infantes, al igual que el adulto principal, fueron amortajados. La categoría de artefacto más numeroso de la tumba son las cerámicas. Estas son en su totalidad del Periodo Conte Tardío (Lothrop 1942), entre 900-1000 d. C (Cooke 2011), en base al análisis y fechas obtenidas de un depósito funerario encontrado en la Operación 4 de Sitio Cerro Juan Díaz. El análisis de  $^{14}\text{C}$ , realizado sobre una muestra de carbón recogida en el lecho de la tumba, arrojó una fecha de cal. 780 a 900 d. C. (cal. 1170 a 1050 AP)/cal. 910 a 970 d. C. (cal. 1040 a 980 AP). Sobre el entierro y el suelo de la tumba se encontró una capa de material orgánico negro. En el suelo de la fosa se hallaron once huellas de poste, que interpretamos como los restos del soporte de madera de la tapadera que cubría los cuerpos.

*Fase II:* consiste en una agrupación de huesos humanos revueltos (UE099), sin material cultural, localizada a 4.03-4.10 m de la superficie. Creemos que se trata de los restos de un ritual u ofrenda o un entie-

<sup>1</sup> La tumba T4 cortó además el cuerpo del individuo I8.



Figura 5a. Paquete de artefactos de oro, cobre y piedra asociado al I7 en la tumba T2.

ro. *Fase III*: conjunto de cerámicas sobre lecho de cenizas (UE096), localizadas a 3.70-3.77 m de la superficie, sobre un bloque de sedimentos (UE097) y los restos del ritual u ofrenda UE099. El grupo está compuesto por ocho ollitas de vajilla *Red Line* según Lothrop (1942) o *Guacimo* según Cooke (1972), un cuenco *Black Line and Red* según Lothrop (1942) y un plato de la vajilla roja.<sup>2</sup> Creemos que este conjunto de vasijas son los restos de un segundo episodio ritual u ofrenda realizado dentro de la fosa de la tumba T1.

### La tumba T2

La tumba T2 es una tumba múltiple cuya fosa corta a la tumba T6 (figs. 7a-b). Es, de todas las excavadas, la de mayores dimensiones y la más compleja

estructuralmente. La fosa de esta tumba es de tendencia rectangular —5.73 m de largo por 3.16 m de ancho— y presenta tres niveles o plataformas a 2.5 m, 3.25 m y 4 m de la superficie. Sus esquinas están orientadas norte-sur. En el interior de esta fosa se encontraron dos episodios de entierro y un episodio ritual o de ofrenda.

*Fase I*. Consiste en dos grupos de cuerpos colocados en tres niveles o plataformas diferentes de la misma tumba. El primer nivel (unidad UE088), en forma de U, se encontró entre los 2.77-3.01 m de la superficie y contiene los restos articulados de cinco individuos adultos (I5-I9) de sexo indeterminado,

<sup>2</sup> Esta tumba fue excavada en dos años diferentes. Los individuos I1 (ocupante principal) e I4 fueron excavados en el año 2010. El resto de la tumba se excavó en 2013.



Figura 5b. Paquete de artefactos asociado al II de la tumba T6.

todos ellos en decúbito ventral extendido con los brazos colocados a ambos lados del cuerpo. Estos fueron cubiertos de platos dispuestos boca abajo, jarras y ollas de vajilla Conte Tardío según Lothrop (1942). Sus ajuares estaban compuestos por orejeras con fundas de oro, collares de dientes de perro (*Canis* sp.) y tiburón de las especies *Carcharinus limbatus*, *Carcharinus leucas* y del género *Galeocerdo*; cinturones de dientes de perro (*Canis* sp.), puntas de proyectil, hachas, arpones o puntas de pez sierra (*Pristis* sp.) y espinas caudales de rayas (*Dasyatis longa*). Dos

de ellos, enterrados parcialmente superpuestos, tenían tres pendientes cada uno, de oro, ágata y piedra verde con funda de oro.

Esta unidad presenta un buzamiento norte-sur al norte y noroeste-sureste al noroeste, razón por la cual entraron en contacto los depósitos de este primer nivel con otros depósitos o unidades intermedias (cubierta de madera y ofrendas) que cubrían el segundo nivel. Los análisis de  $^{14}\text{C}$  realizados sobre una muestra de carbón tomada en este primer nivel arrojó una fecha de cal. 880 a 990 d. C. (cal. 1070 a 960 AP).



Figura 6a. Vista de la tumba T1 una vez retirada la osamenta y ajuares del ocupante principal, así como la osamenta y ajuares del individuo I42 (foto: Manuel Antonio Franco).

Entre el primer y segundo nivel de la tumba se encontraron dos unidades —UE103 y UE104—. La UE104 está compuesta por los restos carbonizados de una cubierta de madera, vasijas y líticos. Está ubicada a 3.20-3.40 m y buza al oeste en dirección oeste-este, sur-norte, noroeste-sureste. Al noroeste, sobre ella, reposa la unidad UE103, un grupo de vasijas y líticos, los cuales buzan en dirección noroeste-sureste. De esta unidad destaca la presencia de una olla efigie en forma de pez globo la cual contenía las espinas de dos ejemplares de *Guentherithia formosa* y un ejemplar de *Sphoeroides annulatus*, dos especies tóxicas de peces.<sup>3</sup> La unidad UE104 se asienta sobre la unidad UE106, grupo de osamentas, ajuares y

ofrendas del segundo nivel de la tumba. En el segundo nivel, localizado a 3.29-3.75 m de la superficie, se colocaron tres individuos adultos de sexo indeterminado en decúbito ventral extendido. El personaje de más alto rango fue colocado en el medio, con los

<sup>3</sup> Cabe señalar que son los únicos restos óseos de animales encontrados en las tumbas que no son artefactos. Creemos que las tetrodotoxinas de estas especies pudieron ser la causa de muerte —muerte por asfixia tras su ingesta— de algunos de los individuos enterrados en esta tumba. El cronista Fernández de Oviedo cuenta que en algunas partes del istmo, a la muerte de un jefe, sus allegados cometían suicidios voluntarios tomando un brebaje venenoso directamente de una olla que era ubicada a los pies de la tumba (Oviedo y Valdés 1853).

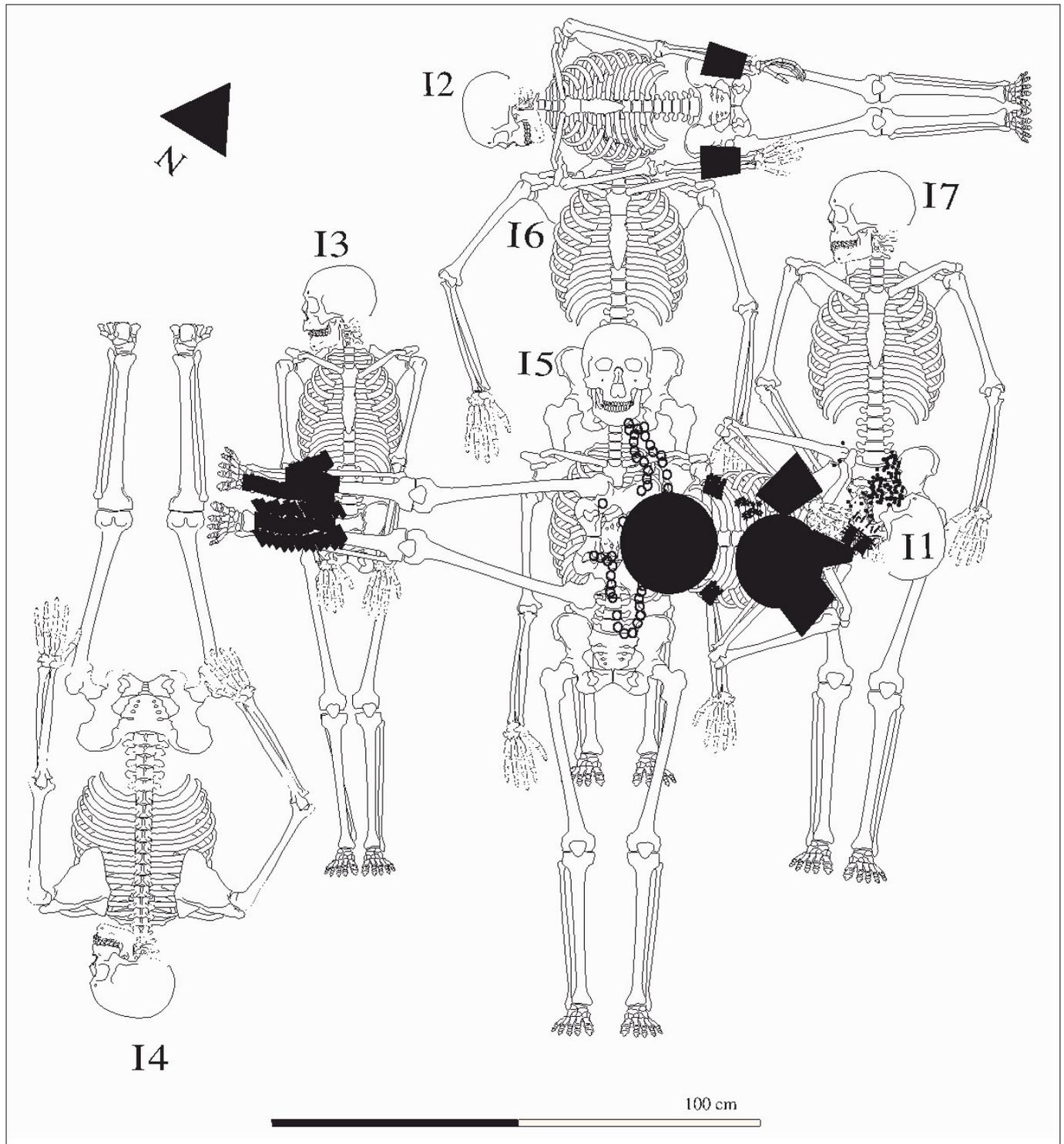


Figura 6b. Representación esquemática de los restos óseos y ajuares de oro y cobre asociados a los personajes principales (I1 e I2) (dibujo: Aioze Trujillo-Mederos).

brazos cruzados sobre el pecho y ataviado con una pechera, dos brazaletes, orejeras de oro y cinturón, pulsera y collar de dientes de perro. A su izquierda, fue colocado un individuo con orejeras de madera y fundas de oro y un conjunto de 4 cinceles de oro y, a su derecha, un individuo con orejeras de oro, cinturón de dientes de perro y un hacha. Sobre esta unidad

se encontraron los restos carbonizados de una cubierta de madera sobre la cual se pusieron centenares de artefactos, en su mayoría cerámicas del Conte Tardío (UE104) y artefactos de piedra y hueso.

Esta unidad presentó un buzamiento noroeste-sureste, razón por la cual parte de las osamentas, ajuares y ofrendas entraron en contacto con las unidades



Figura 6c. Vista de los restos del individuo principal y su ajuar (foto: Julia Mayo).

localizadas sobre el tercer nivel de entierro.<sup>4</sup> Este nivel de la tumba se halló a 4.2 m de la superficie y en él se encontraron los restos articulados de diecinueve individuos varones de entre 16 y 50 años de edad y el ajuar de oro en miniatura de un bebé. Todos fueron colocados en decúbito ventral extendido con los brazos dispuestos a ambos lados del cuerpo, menos en los casos de los dos individuos de más alto estatus (I7 e infante), los cuales tenían los brazos flexionados sobre el pecho (figs. 7c y 7e). El individuo de más alto estatus de este nivel, quien además es la persona de más alto estatus de toda la tumba, es un hombre maduro de entre 40 y 50 años. Fue amortajado con los brazos flexionados sobre el pecho y colocado en decúbito ventral extendido sobre un gran plato, en el centro de un grupo compuesto por dieciocho individuos cuyos ajuares estaban integrados, en su mayoría, por hachas y puntas de proyectil. El cuerpo del personaje principal (I7) reposaba sobre una tierra cubierta de carbones y una esterilla, y sus huesos y ajuares aparecieron cubiertos de resinas (fig. 7d). Un artefacto similar a una cuerda impregnada

en resina rodeaba los huesos de sus piernas. Uno de los pendientes —una composición de dos aves y una cabeza humana— tiene la mitad de su rostro quemado y los cuatro pectorales colocados sobre su pecho se encontraron doblados en sus extremos. Todo esto indica que el I7 recibió un tratamiento funerario especial, habiendo sido amortajado usando resinas calientes después de ser desecado. Su ajuar de oro y tumbaga estaba compuesto por cuatro placas, cuatro brazaletes, orejeras, collares, dos pendientes, una esmeralda, cuatro huesos de venado, cuatro dientes de ballena con fundas de oro y un cinturón de dientes de felinos de las especies *Puma concolor*, *Leopardo pardalis* y *Panthera onca*. Además, tenía sobre su cadera un paquete con orejeras, collares de piedras verdes, figuras de oro, dos espejos de pirita y un grupo de grandes espinas de rayas marinas (*Dasyatis longa*).

Cuatro de sus acompañantes fueron amortajados. El grupo de diecinueve cuerpos fue colocado sobre un tejido o lienzo en cuyo borde fue cosida una línea de cuentas de dientes de tiburón. En las esquinas noreste y sureste de la fosa se encontraron dos depósitos con ricos ajuares. Sobre el suelo de la fosa se hallaron 17 huellas de poste. Su distribución y características son muy similares a los de la tumba T1. Creemos que, al igual que allí, estas huellas son los

<sup>4</sup> El brazo derecho del personaje principal de este nivel sufrió un desplazamiento terminando a un costado. Su cabeza se deslizó sobre el tercer nivel de la tumba junto con la parte superior del cuerpo del individuo que tenía a su derecha (el I13).



Figura 7a. Tumba T2. Vista de los niveles 1 y 2 (excavados en los años 2009 y 2010) (foto: Julia Mayo).

restos de los pilares de madera que sujetaban la tapadera que cubría los cuerpos. Inmediatamente al sur de este conjunto, se encontró un grupo de ajuares de

oro de pequeño tamaño —tres placas, cuatro brazaletes y dos orejeras— y un collar de cuentas verdes que creemos corresponde al entierro de un pequeño



Figura 7b. Tumba T2. Panorámica general de la tumba una vez finalizada la excavación del entierro localizado en el tercer nivel y habiendo sido retirados los restos de los niveles 1 y 2 (foto: Julia Mayo).



Figura 7c. Tumba T2. Grupo de osamentas del tercer nivel de la tumba. El jefe principal fue dispuesto sobre los cuerpos de diecinueve individuos, en el centro del grupo. Esta fotografía fue tomada una vez excavada la unidad y después de retirado el ajuar del ocupante principal.

niño colocado en decúbito ventral extendido con los brazos flexionados sobre el pecho, aunque no descartamos la posibilidad de que se trate de una ofrenda. No se encontró la osamenta. Una muestra de carbón tomada junto a las osamentas arrojó una fecha cal. 900 a 1020 d. C. (cal. 1050 a 930 AP).<sup>5</sup>

*Fase II:* esta consiste en una unidad que hemos llamado UE131 localizada a 3.80 metros de la superficie, compuesta por un grupo de 22 cerámicas de las

vajillas *Red Line*, *Panelled Red*, *Conte Rojo* y *Conte Tardío Polícromo* según (Lothrop 1942), de las cuales cuatro son efigies antropomorfas (fig. 8a-b). Estas se encontraron sobre una unidad de relleno

<sup>5</sup> Todas las muestras fueron analizadas con la técnica *AMS-Standard* y base de datos *Intcal 98* y fueron calibradas usando 2 sigma (2s) y el programa *CALIB 3.2* (Stuiver y Reimer 1993; Stuiver *et al.* 1998).



Figura 7d. Tumba T2. Restos del individuo principal y su ajuar (foto Julia Mayo).

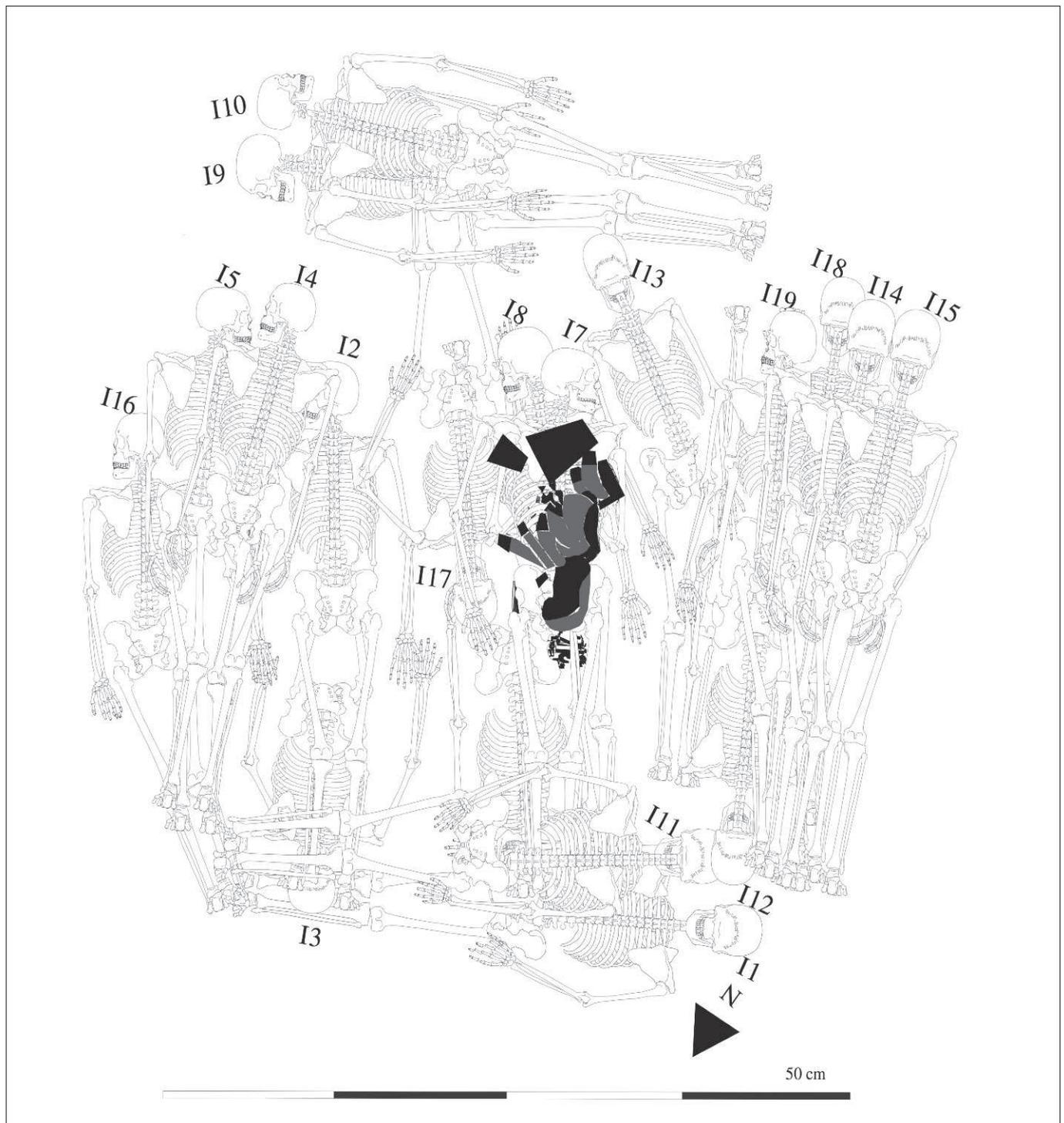


Figura 7e. Tumba T2. Plano de la tumba (dibujo: Aioze Trujillo-Mederos).

(UE137), la cual sepultó el depósito de cerámicas (UE136) colocadas sobre el grupo de osamentas (UE134) localizado a 4.02 m de la superficie. Por su relación estratigráfica con respecto a los entierros, sus dimensiones y el parecido entre las vasijas, creemos que se trata de un grupo de ofrendas. Las cerámicas de la unidad UE136 son de la vajilla *Conte Temprano Polícromo, Panelled Red, Negro y Blanco sobre Rojo* y *Smoked Wared* según Lothrop (1942).

*Fase III:* conjunto de osamentas, ajuares y ofrendas (UE087) localizado a 2.75-2.82 m de la superficie. La unidad está perturbada en parte y está compuesta por al menos cuatro individuos, dos de ellos subadultos. Al norte de este depósito se encontraron los huesos articulados de las piernas de un adulto colocado en decúbito ventral extendido. A sus pies, se colocaron dos platos y dos ollas de cerámica. Inmediatamente al sur, se encontró un grupo de cuencos,

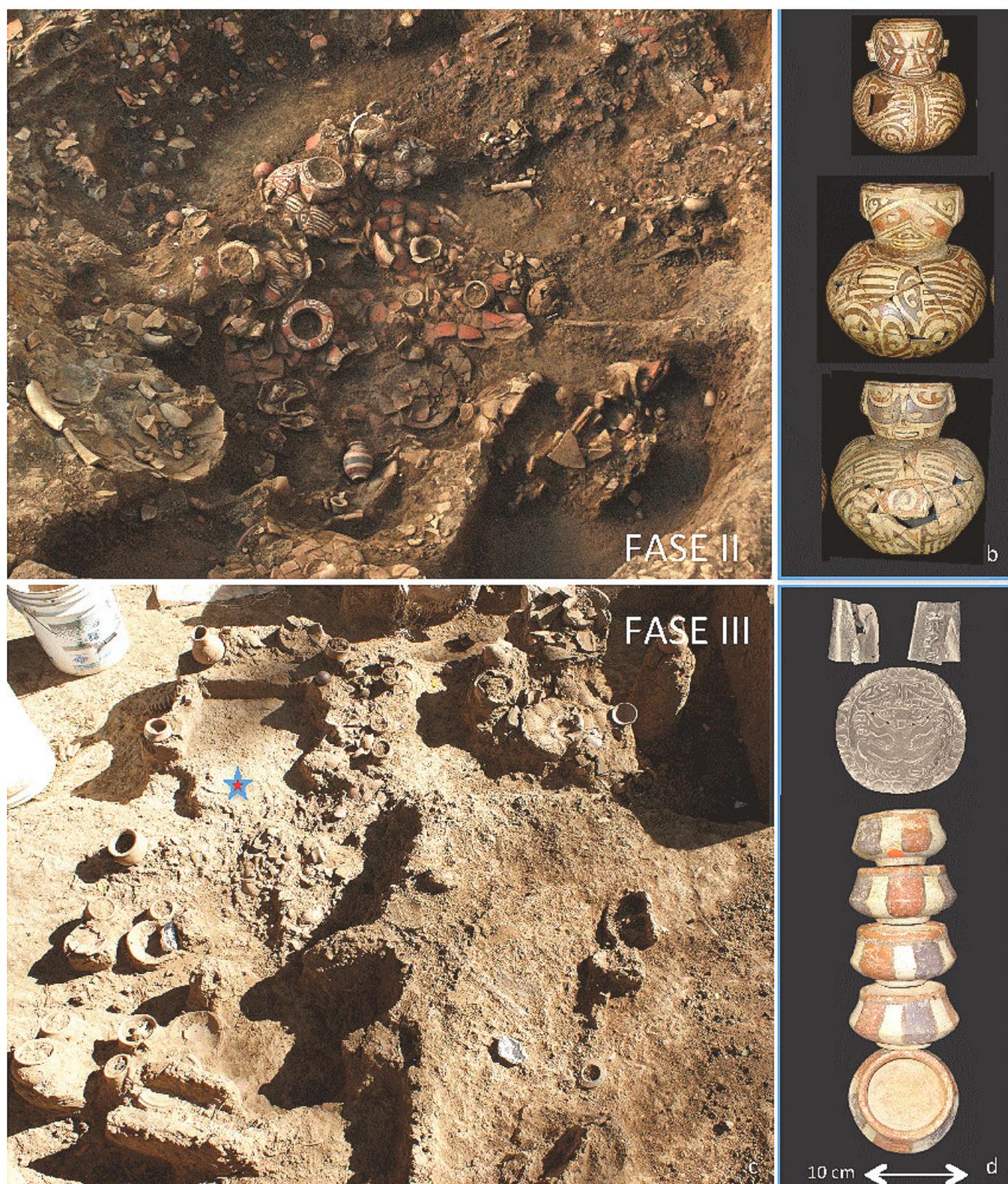


Figura 8. Vistas y artefactos de las fases II y III de la tumba T2. La estrella roja muestra el punto en que se encontró la pechera y los brazaletes en miniatura.

ollas, jarras y platos en miniatura de las vajillas *Conte Rojo*, *Red Line*, *Conte Tardío Polícromo* y *Smoked Wared* según Lothrop (1942); alrededor de un pectoral y dos brazaletes de oro de pequeño tamaño (fig.

8c-d). Aunque no se ha recuperado ninguna osamenta en este contexto, la disposición del pectoral y los brazaletes, idéntica a la de los individuos que visten placas en el tercer nivel de esta tumba y en la T1,



Figura 9a. Vistas de los restos de la tumba T5.

sugiere la posibilidad de que se trate del ajuar de un infante de alto estatus, sin descartar que responda simplemente a un episodio de ofrenda.

### **Tumba 5**

La tumba T5 es una tumba múltiple localizada a 3.30-3.41 m de la superficie, inmediatamente al este de la tumba T2 (figs. 9a y 9b). Esta tumba fue perturbada, por lo que no conocemos su forma original. En ella se halló la osamenta de un individuo adulto de

sexo indeterminado, colocada en decúbito ventral extendido con los brazos dispuestos a ambos lados del cuerpo. Además, se encontraron los huesos muy deteriorados de al menos dos individuos más. La unidad presenta un buzamiento noroeste-sureste. Los cuerpos de la tumba T5 fueron cubiertos por platos colocados boca abajo, sobre los cuales se dispuso un conjunto de ollas y jarras *Conte Temprano Polícromo*, *Smoked Wared*, *Red Line*, *Panelled Red* y *Conte Rojo* según Lothrop (1942). Se han hecho análisis de  $^{14}\text{C}$  sobre dos muestras de carbón y estos arrojaron



Figura 9b. Vistas de los restos de la tumba T5.



Figura 10a. Restos de la tumba T6.

las siguientes fechas: cal. 680 a 830 d. C. (cal. 1270 a 1120 AP)/cal. 840 a 870 d. C. (cal. 1110 a 1080 AP) y cal. 780 a 900 d. C. (cal. 1170 a 1050 AP), cal. 920 a 960 d. C. (cal. 1040 a 990 AP).

### La tumba 6

La tumba T6 es una tumba múltiple que contiene una fase de ocupación localizada debajo de la tumba T5 a una profundidad de 3.48-3.69 m. De esta unidad solo se conserva una superficie de 2.48 x 2.30 m dado que fue cortada por la tumba T1 al noroeste y por la T2 al sureste (fig. 10a). En este entierro se encontraron los miembros inferiores de dos individuos en decúbito dorsal extendido, parcialmente superpuestos uno sobre el otro de una forma muy similar a los individuos I5 e I9 de la tumba T2. Estos fueron cubiertos por dos capas de platos y bandejas *Conte Temprano Polícromo*, *Panelled Red* y *Conte Rojo* según Lothrop (1942) colocadas boca abajo. Sobre el conjunto de cerámicas se dispuso un fino lienzo vegetal. Ambos fueron cortados a la altura de la cadera por la fosa de la tumba T1. A los pies de

estos individuos se encontraron los restos de un cráneo humano y un grupo de ricos ajueres sin asociación directa a una osamenta (ver fig. 10b).

### PROCESOS TAFONÓMICOS DE LOS DEPÓSITOS

En El Caño hemos tenido en cuenta la complejidad en los tiempos de formación y la dependencia espacial entre los depósitos, tanto aquellos que son coetáneos como los que no lo son, dado que la mayoría han sufrido fuertes transformaciones *posdeposicionales* producto de procesos tanto *antrópicos* como naturales.

En relación a los *antrópicos*, son numerosos los cortes de algunas unidades por la excavación de nuevas fosas. De este modo, se ha observado que las tumbas T1 y T2 cortan a la tumba T6 y la tumba T1 es cortada por la tumba T4. Estos cortes nos brindan una buena perspectiva para el análisis diacrónico de formación de la necrópolis y transformación del yacimiento. Por otra parte, se han observado procesos



Figura 10b. Ajuares de la tumba T6: a) pectoral (diámetro: 22 cm), b) discos (diámetro: 4.5 a 2.5 cm), c) brazaletes (altura: 9.4 cm), d) orejeras (altura: 6 a 5.4 cm), e) cuentas de collar (diámetro: 0.2 a 0.3 cm), f) figura de hueso con fundas de metal (altura: 13 cm), g) figura de hueso con fundas de metal (altura: 9.3 cm), h) pendiente (5.2 cm), i) pendiente (altura: 7.2 cm), j) cascabel (altura: 8 cm), k) esmeralda con funda de oro (altura: 5 cm), l) pendiente de piedra (anchura: 5.7 cm), m) pendiente de piedra con fundas de metal (anchura: 4.3 cm), n) pendiente (anchura: 1.7 cm), o) pendiente (anchura: 1.8 cm).

naturales que se manifiestan en los buzamientos de algunas unidades, producto de 1) deslames o derrumbes, 2) deformaciones relacionadas con la hidratación y deshidratación estacional del aluvión e inundaciones —deformaciones estructurales y fractura de ollas—, y 3) sedimentación resultado de inundacio-

nes y/o oscilaciones estacionales del nivel freático; todos ellos fenómenos —desplazamientos y acumulaciones— que solamente pueden darse habiendo espacio para ello, en aquellas tumbas cuyas fosas permanecieron abiertas. El hecho de que alguna de ellas no se cerraba con tierra nos lleva a una segunda pro-

blemática, que es la complejidad cronológica en los tiempos de formación, expresada en la mezcla de artefactos de diferentes antigüedades en un mismo espacio. Estos procesos hacen muy difícil la tarea final de 1) comprensión y reconstrucción de las estructuras en su variedad de formas originales y 2) la asociación de artefactos. Por suerte, debido a que los individuos fueron envueltos o amortajados, sus ajuares son los únicos elementos que no sufrieron mayores desplazamientos y, si lo hicieron, estos se produjeron junto con las osamentas. Existe una segunda problemática derivada de los procesos tafonómicos no *antrópicos* y esta es la descomposición de algunas partes como la cadera y huesos de la cara en aquellos casos en que los individuos son enterrados boca abajo; así como la degradación importante de las moléculas endógenas de ADN debido a la antigüedad y/o a las condiciones de elevada humedad en que estas se encontraban, lo que no nos ha permitido fechar con métodos radiométricos los huesos humanos o dientes, así como tampoco nos ha permitido determinar de momento, a través del análisis de STRs autosomales y de ADN mitocondrial y nuclear, el sexo de los individuos cuyos restos están más degradados y tampoco las relaciones de parentesco existentes entre ellos. Debido a estas circunstancias, en los casos más extremos, como por ejemplo los restos del individuo principal de la tumba T1, intuimos la posición y la orientación de los cuerpos por la dirección del ajuar, y la posición de los brazos por la colocación de los brazaletes teniendo en cuenta que estos se colocaban en brazo y antebrazo. Utilizamos la misma lógica en niños, para cuya interpretación contamos con los ajuares de oro en miniatura —pequeñas placas y brazaletes— los cuales aparecen en una posición muy similar a la de los adultos.

## DISCUSIÓN

Las referencias etnohistóricas y los espectaculares descubrimientos de las ricas tumbas de Sitio Conte abrieron, hace ochenta años, el debate teórico sobre el desarrollo del poder político en las sociedades precolombinas del istmo. Desde entonces, en el valle de Río Grande, solo se han hecho investigaciones muy puntuales y hallazgos producto de la práctica no profesional de la arqueología, por lo que temas claves para el entendimiento de esta sociedad, como son la naturaleza de los procesos que influyeron en su desarrollo, su extensión o su grado de desarrollo sociopolítico, todavía son una incógnita.

Los conflictos causados por el crecimiento de la población y la presión sobre los recursos (Redmond 1994), el control sobre algunos de estos recursos y el intercambio de productos locales (Cooke 1984, 2004a, 2004b, 2005, 2011; Cooke y Ranere 1992; Cooke y Sánchez 1997, 2000; Hansell 1988; Linares 1977; Haller 2008; Isaza 2007; Menzies y Haller 2012) o los conocimientos especiales o exotéricos en la manipulación de ciertos materiales como los metales (Helms 1977, 1979, 1994) pudieron haber sido determinantes en el desarrollo de las sociedades complejas del istmo. En Río Grande, como hemos visto, se encuentran al menos dos cementerios de élite únicos en sus características en la región, localizados en un área con una magnífica diversidad ambiental y múltiples recursos naturales; ricos estuarios litorales, salinas, fértiles tierras aluviales y extensos depósitos de oro y cobre en las montañas al noreste y noroeste de la cabecera del río. A falta de análisis detallados sobre los lugares de procedencia de las materias primas o productos localizados en las tumbas de El Caño, los cuales están en proceso de estudio en el momento de redacción de este reporte, solo podemos *hipotetizar* que el control de estos recursos y su distribución pudieron haber sido claves en el desarrollo del poder de esta jefatura. Por otra parte, también pudieron haber influido en este proceso las guerras basadas en la rivalidad, en la forma en que se describe en los relatos etnohistóricos (Oviedo 1853); dado que esta es evidente por la presencia de armas en las tumbas de alto estatus en Sitio Conte (Lothrop 1937) y El Caño, trofeos de guerra como los collares de dientes humanos encontrados por nosotros en la tumba T2 de El Caño, la representación de un cautivo atado a un poste o columna de una de las esculturas de este lugar (Mayo *et al.* 2010) y la presencia al menos de un asentamiento con parapetos defensivos localizado en La Boquilla y conocido como *El Cercao* (LP-117), al noreste de este cementerio, vinculado a un conjunto de excavaciones mineras prehispánicas (Mayo *et al.* 2007).

En lo que respecta a la extensión de la unidad política, el istmo es un territorio amplio y la realidad sociopolítica y económica al momento del contacto muy diversa, desde cacicazgos locales independientes según Andagoya (1865: 30) hasta confederaciones de grupos regionales como el liderado por el cacique Antatará en la bahía de Parita, cuya extensión era de dos cuencas fluviales según Espinosa (leído en Jopling 1993) y Oviedo (1853). Cabe esperar que este escenario haya sido muy parecido en el pasado. En la bahía de Parita, los parámetros demográficos,

económicos y el patrón de asentamiento, en los valles de los ríos La Villa (Isaza 2007) y Parita (Haller 2008), situados al oeste de Río Grande, indican que hacia 550 y 700 d. C. se produjo un aumento de la población en la región; expresado en el incremento del número de asentamientos y la existencia de una jerarquía entre ellos, lo cual es uno de los más característicos indicadores de cambio. Sin embargo, tan solo en el valle de Río Grande se han encontrado tumbas en las que se prueba la existencia de jerarquías sociales (Menzies y Haller 2012; Haller 2008; Isaza 2007), y estas son de un periodo específico que abarca del año 700 al 1000 d. C. Para Cooke (Cooke *et al.* 2000; Cooke *et al.* 2003) y Haller (2008) esto indica que Sitio Conte fue, a lo largo de estos 300 años, un cementerio de influencia regional. Pasado este tiempo, a partir del año 1000 d. C., su lugar fue ocupado por otro cementerio situado en el valle del río Parita, conocido como Sitio Juan Calderón, cuyas tumbas, a pesar de no presentar la suntuosidad y riqueza de las de El Caño y Sitio Conte, sí muestran la existencia de una diferenciación social basada en la riqueza (Cooke *et al.* 2000, 2003; Haller 2008). El descubrimiento en El Caño de un segundo cementerio de élite, muy cerca del ya conocido Sitio Conte, el cual fue usado además al mismo tiempo, la falta de cementerios similares y coetáneos en otros ríos de la cuenca donde sí existen otros indicios de la existencia de jerarquías, aunado al hecho de que no se han encontrado en el valle de Río Grande cementerios con ricas tumbas posteriores al año 1000 d. C., apoyan en parte la hipótesis de estos autores.

En relación al grado de desarrollo sociopolítico, en Río Grande, a partir del 700 d. C., la sociedad estaba estructuralmente jerarquizada porque, a diferencia de lo observado en otras tumbas coetáneas y más antiguas como las de Cerro Juan Díaz (Cooke 2001; Cooke *et al.* 2003; Cooke *et al.* 1998), El Cafetal, Las Cañazas o El Indio (Ichon 1981; Briggs 1989), el tratamiento funerario y los ajuares y ofrendas de cada uno de los individuos enterrados en Sitio Conte no están relacionados con la edad o sexo de los individuos sino con su rango (Lothrop 1937; Briggs 1989). Sin embargo, si bien existe consenso al hablar de la existencia de una jerarquía social, las propuestas acerca del poder y duración de los rangos varían desde la ocupación provisional de puestos transitorios con estatus adquiridos (Linares 1977; Briggs 1989; Cooke *et al.* 2003), a estatus adscritos (Helms 1976, 1979; Roosevelt 1979) o en vías de serlo (Lothrop 1937). En relación a este punto, las evidencias en el cementerio de El Caño de un adulto maduro y

tres niños con símbolos de poder —pectorales y brazaletes de oro— parece inclinar la balanza a favor de aquellos que han opinado que los estatus eran adscritos al menos entre el 900 y el 1000 d. C.

## CONCLUSIÓN

Como resultado de nuestra investigación, es evidente que hay que descartar la visión de Sitio Conte como un elemento excepcional en la región, al igual que la hipótesis sostenida durante años de que El Caño era un «templo» o «centro ceremonial», términos repetidamente entrecomillados con los que se pretendía dejar constancia de que estos eran usados de una manera muy amplia o ambigua a falta de más información. Hoy sabemos que Sitio Conte no es el único cementerio de élite de Río Grande sino que existe al menos uno más, El Caño; que ambos cementerios son coetáneos siendo utilizados entre el 700 y el 1000 d. C.; y que son complejos funerarios con un mismo patrón en la organización del espacio, compuesto por un área construida, destinada a la práctica de rituales funerarios, y un conjunto de grandes tumbas. El descubrimiento de un segundo cementerio en la cuenca de Río Grande y la presencia de entierros de niños de alto estatus apuntan a la existencia de una realidad sociopolítica compleja, en la que los estatus sociales eran hereditarios al menos a partir del año 900 d. C., y a un territorio político extenso aunque aún por determinar. Insistimos en que una vez finalicen los análisis de los materiales de las tumbas y su comparación con los encontrados en Sitio Conte, así como el estudio del contexto arqueológico regional de estos dos cementerios, podremos determinar con mayor precisión las implicaciones de encontrar en el valle de Río Grande un segundo cementerio de élite. En todo caso, creemos que en breve este descubrimiento cambiará nuestra perspectiva de las jefaturas del istmo a lo largo de este periodo.

## Agradecimientos

Quisiéramos expresar nuestro agradecimiento al grupo de investigación del Proyecto Arqueológico El Caño —Mercedes Guinea, Alfredo Fernández-Valmayor, Josefa Rey Castiñeira, Manuel Antonio Franco, Aioze Trujillo-Mederos, Anne Touchard, María Martín Seijo, Andrés Teira, María Méndez, Aldara Rico, Fumie Liuzuka, Alexis Mojica, Itzel de Gracia, Chantada Acosta, Mercedes Casciani, Enri-

que Moreno, Antonio García Casco y Máximo Jiménez— por su excelente desempeño en el trabajo de campo y análisis de materiales; a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico e Instituto Nacional de Cultura, a la *National Geographic Society* y a la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología de Panamá (SENACYT) por habernos apoyado en la financiación de este proyecto; al Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales (STRI) por su vital ayuda en la logística y seguridad del mismo; a Harriet Beaubien, Kim Cobb y Ainslie Harrison del *Museum Conservation Institute* del Instituto Smithsonian por su apoyo en la asistencia en conservación y análisis de materiales. Nuestro agradecimiento también para Aurelio Sánchez por los magníficos dibujos realizados y a Reina Quirós, Angélica Elizondo, Elías Zaldívar, Alcides Castellón, Juan Gordón, Arsenio Ramos, Octavio Vargas y Ramiro Meneses por su asistencia en los trabajos de excavación. Para finalizar, quisiéramos dar las gracias al Dr. Luis Pastor y la Universidad de París 6 por el préstamo del magnetómetro de vapor de cesio usado para las prospecciones magnéticas. También quisiéramos agradecer su asistencia en temas de logística a los funcionarios del Parque Arqueológico El Caño Mercedes Meneses, Reinaldo Oces y Edelmira de Oces.

### Sobre los autores

JULIA MAYO ([mayo.julia@gmail.com](mailto:mayo.julia@gmail.com)) es Doctora en Antropología Americana por la Universidad Complutense de Madrid (2004). Fue directora del Proyecto Arqueológico Coclé desde 2004 hasta 2007 y es directora del Proyecto Arqueológico El Caño desde 2008. Su campo de interés es el estudio de la estructura social, política y económica de las jefaturas representadas en Sitio Conte y El Caño, su génesis y los factores sociopolíticos y económicos que influyeron en su desarrollo. Consciente del potencial del yacimiento arqueológico de El Caño y las necesidades de desarrollo social, cultural y económico de la región, la Dra. Mayo ha creado, junto con un grupo de investigadores, la Fundación El Caño que preside, con la esperanza de que contribuya a dicho desarrollo.

CARLOS MAYO, Licenciado en Historia del Arte por la Universidad de Santiago de Compostela, es candidato a doctorarse en arqueología por esta universidad. Desde 2005 es coinvestigador del Proyecto Arqueológico Coclé y, desde 2008, coinvestigador del Proyecto Arqueológico El Caño.

### BIBLIOGRAFÍA

- ANDAGOYA, P. DE. 1865. *Narrative of the Proceedings of Pedrarias Davila*. Traducido por C. R. Markham. Londres: Hakluyt Society.
- BRIGGS, P. S. 1989. *Art, Death and Social Order. The Mortuary Arts of Pre-Conquest Central Panama*. British Archaeological Reports International Series 550.
- COOKE, R. G.
- 1972. *The Archaeology of the Western Coclé Province of Panama*. PhD Dissertation. Londres: Institute of Archaeology, University of London.
  - 1976. Rescate arqueológico en El Caño (NA-20), Coclé. En *Actas del IV Simposium Nacional de Arqueología, Antropología y Etnohistoria de Panamá*, pp. 447-482. Instituto Nacional de Cultura de Panamá.
  - 1984. Archaeological Research in Central and Eastern Panama: A Review of Some Problems. En *The Archaeology of Lower Central America*, editado por F. W. Lange y D. Z. Stone, pp. 263-302. Albuquerque: University of New Mexico Press.
  - 2001. Cuidando a los ancestros: rasgos mortuorios precolombinos en Cerro Juan Díaz, Los Santos. En *Panamá: Puente Biológico*, editado por S. Heckadon-Moreno, pp. 54-62. Panamá: Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales.
  - 2004a. Observations on the Religious Content of the Animal Imagery of the 'Gran Coclé' Semiotic Tradition of Pre-Columbian Panama. En *Behaviour Behind Bones. The Zooarchaeology of Ritual, Religion, Status and Identity*, editado por S. O'Day, W. Van Neer, y A. Ervynck, pp. 114-127. Oxford: Oxbow Books.
  - 2004b. Rich, Poor, Shaman, Child: Animals Rank and Status in the 'Gran Coclé' Culture Area of Pre-Columbian Panama. En *Behaviour Behind the Bones. The Zooarchaeology of Ritual, Religion, Status and Identity*, editado por S. O'Day, W. Van Neer y A. Ervynck, pp. 271-284. Oxford: Oxbow Books.
  - 2005. Prehistory of Native Americans on the Central American Land Bridge: Colonization, Dispersal, and Divergence. *Journal of Archaeological Research* 13: 139-188.
  - 2011. The Gilcrease Collection and the Gran Coclé. En *To Capture the Sun: Gold of Ancient Panama*, pp. 129-173. Tulsa, Oklahoma: Gilcrease Museum.
- COOKE, R. G., I. A. ISAZA, J. GRIGGS, B. DESJARDINS Y L. A. SÁNCHEZ. 2003. Who Crafted, Exchanged and Displayed Gold in Pre-Columbian Panama? En *Gold and Power in Ancient Costa Rica, Panama and Colombia*, editado por J. Quilter y J. W. Hoopes, pp. 91-158. Washington D. C.: Dumbarton Oaks.
- COOKE, R. G., L. A. SÁNCHEZ, I. A. ISAZA Y A. Y. PÉREZ.

1998. Rasgos mortuorios y artefactos inusitados de Cerro Juan Díaz, una aldea precolombina del "Gran Coclé" (Panamá Central). *La Antigua* 53: 127-196. Panamá.
- COOKE, R. G. Y A. J. RANERE. 1992. The Origin of Wealth and Hierarchy in the Central Region of Panama (12000-2000 BP), with Observations on its Relevance to the History and Phylogeny of Chibchan-Speaking Polities in Panama and Elsewhere. En *Wealth and Hierarchy in the Intermediate Area*, editado por F. W. Lange, pp. 243-316. Washington D. C.: Dumbarton Oaks.
- COOKE, R. G., L. A. SÁNCHEZ Y K. UDAGAWA. 2000. Contextualized goldwork from 'Gran Coclé', Panama: an update based on recent excavations and new radiocarbon dates for associated pottery styles. En *Precolumbian Gold: Technology, Style and Iconography*, editado por C. McEwan, pp. 154-176. Londres: British Museum Press.
- COOKE, R. G. Y L. A. SÁNCHEZ H. 2000. Cubitá: A New Stylistic Link in the Ceramic Tradition of Gran Coclé, Panamá. *Precolumbart* 3: 5-20.
- DOYLE, G. A. 1960. Metal and pottery associations. *Panama Archaeologist* 3: 48-51.
- DRENNAN, R. D. Y C. A. URIBE. 1987. *Chiefdoms in the Americas*. Boston: University Press of America.
- ESPINOSA, G. DE. 1994. Relación hecha por Gaspar de Espinosa, Alcalde Mayor, hize en el viaje... desde esta ciudad [sic] de Panamá a las provincias de Paris a Nata, e a las otras provincias comarcanas. En *Indios y negros en Panamá en los siglos XVI y XVIII: selecciones de los documentos del Archivo General de Indias*, editado por C. F. Jopling, pp. 42-58. Centro de Investigaciones Regionales de Mesoamérica, Antigua, Guatemala. Plumstock Mesoamerican Studies. South Woodstock, Vermont.
- FITZGERALD, C. 1992. Informe preliminar sobre excavaciones arqueológicas en El Caño (NA-20), temporada 1988. En *El Caño: Comunidad y Cultura*, pp. 33-79. Panamá: Centro Subregional de Restauración OEA-INAC/Editorial Mariano Arosemena.
- HALLER, M. 2008. *Asiento Viejo and the Development of the Río Parita Chiefdom, Panama*. University of Pittsburgh Memoirs in Latin American Archaeology 19. Department of Anthropology, University of Pittsburgh.
- HANSELL, P. 1988. *The Rise and Fall of an Early Formative Community: La Mula-Sarigua, Central Pacific Panama*. PhD Dissertation. Temple University.
- HEARNE, P. Y R. J. SHARER. 1992. *River of Gold. Precolumbian Treasures from Sitio Conte*. Philadelphia: The University Museum of Archaeology and Anthropology, University of Pennsylvania.
- HELMS, M.  
— 1977. Iguanas and Crocodilians in Tropical American Mythology and Iconography with Special Reference to Panama. *Journal of Latin American Lore* 3: 51-133.  
— 1979. *Ancient Panama: Chiefs in Search of Power*. Austin, Texas: University of Texas Press.  
— 1994. Chiefdom rivalries, control, and external contacts in lower Central America. En *Factional Competition and Political Development in the New World*, editado por E. M. Brumfiel y J. W. Fox, pp. 55-60. Cambridge: Cambridge University Press.
- ICHON, A. 1981. *L'Archéologie du Sud de la Péninsule d'Azuero, Panama*. Études Mésoaméricaines, serie II. México, D. F.
- ISAZA, I. A. 2007. *The Ancestors of Parita: Pre-Columbian Settlement Patterns in the Lower La Villa River Valley, Azuero Peninsula*. PhD Dissertation. Boston University.
- JOPLING, C. F., ED. 1993. *Indios y negros en Panamá en los siglos XVI y XVII: selecciones de los documentos del Archivo General de Indias*. Antigua, Guatemala: Centro de Investigaciones Regionales de Mesoamérica.
- LANGE, F. W., ED. 1987. *Wealth and Hierarchy in the Intermediate Area*. Washington D. C.: Dumbarton Oaks.
- LAS CASAS, FRAY BARTOLOMÉ DE. 1986. *Historia de las Indias*. 3 vols. México/Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- LINARES, O. F. 1977. *Ecology and the Arts in Ancient Panama: On the Development of Rank and Symbolism in the Central Provinces*. Studies in Precolumbian Art and Archaeology 17. Washington D. C.: Dumbarton Oaks.
- LLERAS, R. Y E. VARILLA. 1980. *Excavaciones Arqueológicas en el Montículo 4 de El Caño*. Panamá: Instituto Nacional de Cultura y Centro de Restauración OEA-INAC.
- LOTHROP, S. K.  
— 1937. *Coclé: An Archaeological Study of Central Panama, Part 1*. Memoirs of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology 7. Cambridge.  
— 1942. *Coclé: An Archaeological Study of Central Panama, Part 2*. Memoirs of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology 8. Cambridge.
- MAYO, J., ED. 2007. Gran Coclé: Paisaje Cultural del Istmo de Panamá. *Revista Española de Antropología Americana* 37/1. Universidad Complutense de Madrid.
- MAYO, J., A. MOJICA, A. RUIZ, E. MORENO, C. MAYO Y G. I. DE GRACIA. 2007. Estructuras arquitectónicas incipientes y áreas de explotación minera prehispánica de las cuencas de los ríos Grande y Coclé del Sur, Panamá. En *Gran Coclé: Paisaje Cultural del Istmo de Pa-*

- namá, editado por J. Mayo. *Revista Española de Antropología Americana* 37/1: 93-110.
- MAYO, J., C. MAYO Y V. KARAS. 2010. La escultura precolombina del Área Intermedia. Aproximación al estudio estilístico, iconográfico y espacial del grupo escultórico de El Caño. En *Producción de bienes de prestigio ornamentales y votivos de la América antigua*, compilado por E. Melgar Tísoc, R. Solís Ciriaco y E. González Licón. Syllaba Press. Florida.
- MASON, J. A.  
— 1940. Ivory and resin figures from Coclé. *University Museum Bulletin* 8/4: 13-21. Philadelphia.  
— 1942. New excavations at the Sitio Conte, Panama. En *Proceedings of the 8th Scientific Congress (Anthropological Sciences)*, pp. 103-107.
- MENZIES, A. C. J. Y M. J. HALLER. 2012. A Macroregional Perspective on Chiefly Cycling in the Central Region of Panama During the Late Ceramic II Period (A.D. 700-1522). *Latin American Antiquity* 23/4: 449-466.
- MOJICA, A., J. MAYO, C. MAYO, J. R. CHANTADA, G. I. DE GRACIA Y N. FLORSCH. 2007. Resultados de las prospecciones magnética y eléctrica del yacimiento arqueológico El Caño (NA-20), Gran Coclé, Panamá. *Revista Española de Antropología Americana* 37/1: 111-126.
- OVIDO Y VALDÉS, G. FERNÁNDEZ DE. 1853. *Historia Natural y General de Las Indias*. Vol. 3. Madrid: Real Academia de la Historia.
- QUILTER, J. Y J. W. HOOPES. 1999. *Gold and Power in Ancient Costa Rica, Panama, and Colombia*. Washington D. C.: Dumbarton Oaks.
- REDMOND, E. 1994. External warfare and the internal politics of northern South American tribes and chiefdoms. En *Fractional Competition and Political Development in the New World*, editado por E. M. Brumfiel y J. W. Fox, pp. 44-54. Cambridge: Cambridge University Press.
- ROOSEVELT, A. C. 1979. The Goldsmith: The Coclé Style of Central Panama. En *The Ancestors: Native Artisans of the Americas*, editado por A. C. Roosevelt y J. G. E. Smith, pp. 68-101. Nueva York: Museum of American Indian.
- STUIVER, M. Y P. J. REIMER. 1993. Extended <sup>14</sup>C data base and revised CALIB 3.0 <sup>14</sup>C age calibration program. *Radiocarbon* 35/1: 215-230.
- STUIVER, M., P. J. REIMER, E. BARD, J. W. BECK, G. S. BURR, K. A. HUGHEN, B. KROMER, G. MCCORMAC, J. VAN DER PLICHT Y M. SPURK. 1998. INTCAL98 radiocarbon age calibration, 24000-0 cal BP. *Radiocarbon* 40/3: 1041-1083.
- Talma, A. S. y J. C. Vogel. 1993. A Simplified Approach to Calibrating <sup>14</sup>C Dates. *Radiocarbon* 35/2: 317-322.
- VERRILL, H. 1927. A mystery of the vanished past in Panama: newly discovered relics of a vanished civilization destroyed by earthquake or volcanic eruption. *Illustrated London News* 173 (#4669). Londres.
- ZELSMAN, J. 1959. A Río Grande burial. *Panama Archaeologist* 2: 85-90.
-



**LVX BONITATIS SEMPER VINCIT**

## ARQUEOLOGÍA FRANCESA

# VAUGRIGNON Y LAS FLUCTUACIONES ECONÓMICAS DE LOS GALOS DURANTE LOS SIGLOS II Y I A. C.

## *Vaugrignon and the Economic Fluctuations of the Gauls during the Second and First Centuries BC*

**Pascual Izquierdo-Egea**

Laboratorio de Arqueología Teórica, Graus, España

**RESUMEN.** El cementerio galo de Vaugrignon (Esvres-sur-Indre, Francia) arroja luz sobre las fluctuaciones económicas y los cambios sociales registrados en el territorio de los Turoni y en el resto de la Galia inmediatamente anterior y posterior a la conquista romana, entre finales del siglo II y finales del I antes de nuestra era. Sus monedas, cuyo sistema resulta perfectamente aislable, también evidencian las oscilaciones de su economía monetaria, mostrando devaluaciones, revalorizaciones o situaciones inflacionarias.

**PALABRAS CLAVE:** Vaugrignon, fluctuaciones económicas, Turoni, galos, Galia, siglos II y I a. C.

**ABSTRACT.** The Gaul cemetery at Vaugrignon—Esvres-sur-Indre, France—sheds light on the economic fluctuations and social changes in the territory of the Turoni and the rest of Gaul immediately before and after the Roman conquest, between the late second and late first centuries BC. Coins, whose system is perfectly isolable, also show the oscillations of their monetary economy, highlighting devaluations, revaluations or inflationary situations.

**KEYWORDS:** Vaugrignon, Economic Fluctuations, Turoni, Gauls, Gaul, Second and First Centuries BC.

## INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

EL CEMENTERIO GALO DE VAUGRIGNON (ESVRES-sur-Indre, Indre-et-Loire, Francia), a orillas del Indre, afluente del Loira en su margen izquier-

da o meridional (figs. 1-2), reviste un interés especial para la arqueología teórica. Es fuente singular de datos objetivos para la reconstrucción de las fluctuaciones económicas y los cambios sociales de la Galia prerromana. Además, permite conectar ese periodo con la etapa de la romanización.

Los objetivos fundamentales de esta investigación son dos: demostrar, una vez más, la validez científica de la metodología empleada; y aplicarla a un nuevo contexto como es el de la etapa final de la Galia prerromana y los primeros años tras la conquista romana. Los acontecimientos más relevantes de ese periodo quedaron codificados en el registro funerario.

## METODOLOGÍA Y SELECCIÓN DE MUESTRAS CRONOLÓGICAS

De hecho, el análisis cuantitativo de los ajuares mortuorios permite aislar fluctuaciones económicas y cambios sociales asociados a las mismas que dejaron su impronta material en los enterramientos. Estos fenómenos pueden observarse estadísticamente a través del *método de valoración contextual* aquí seguido.

Este *análisis del gasto funerario* se centra en la medición de la variabilidad de los bienes muebles integrantes de los ajuares funerarios en función de una serie de parámetros. Los principios teóricos de esta metodología y su formulación matemática, incluyendo las técnicas instrumentales que la desarrollan, fueron difundidos a través de una copiosa bibliografía (Izquierdo-Egea 1989: 67-68, 73-74; 1991: 134-135; 1993: 33-42; 1995: 149-151; 1996-97: 107-

*Recibido: 23-12-2013. Aceptado: 27-12-2013. Publicado: 31-12-2013.*



Figura 1. Mapa de la Galia Transalpina.

111; 2009: 5-6; 2010: 5-6; 2011: 4; 2012a: 33-62; 2012b: 5; 2012c: 3-4; 2013). Entre los parámetros analizados, el más destacado es el *valor contextual* de un bien funerario, a partir del cual se determina el

*gasto funerario* consumido en el ajuar de cada enterramiento y el valor económico medio amortizado en las muestras cronológicas evaluadas. También se emplea otro estadígrafo fundamental para medir la



Figura 2. Situación aproximada de Vaugrignon en el territorio de los Turoni, cerca de Caesarodunum (Tours).

diferenciación social, el *coeficiente de variación* (CV), contrastándolo con el *coeficiente de Gini*. Ambos se expresan en porcentajes, o sea, como índices.

El procedimiento analítico empleado se inicia con la selección de muestras cronológicas que cumplan los habituales criterios referidos al estado de conservación de las tumbas —escogiendo las intactas o bien conservadas— y la datación —admitiendo solo los casos seguros o fiables. Se seleccionaron las siguientes muestras cronológicas a. C. provenientes del cementerio galo de Vaugrignon (Riquier 2004: 80, 109). Todos los enterramientos son inhumaciones salvo una incineración perteneciente a la última fase.

1. c. 140-120 (N = 3): F-110, F-130 y F-168 (Riquier 2004: 26-27, 34-35, 67, 70).

2. c. 120-80 (N = 6): F-120, F-124, F-127, F-128, F-129 y F-151 (Riquier 2004: 27-28, 30-34, 55, 57).

3. c. 80-40 (N = 7): F-135, F-144, F-150, F-159, F-161, F-163 y F-167 (Riquier 2004: 38-46, 51-57, 59-63, 66-67, 70).

4. c. 40-10 (N = 8): F-123, F-131, F-133, F-139, F-140 (incineración), F-152, F-165 y F-177 (Riquier 2004: 28-30, 35-38, 48-51, 56-59, 62-66, 67-72).

Tras completar cada serie cronológica, se codifican los componentes de los ajuares de las tumbas en función de categorías particulares. Para ello, se sigue una regla básica: la unificación de algunas de

estas últimas como categorías intermedias o genéricas cuando el número de casos es reducido (Izquierdo-Egea 2012a: 58-62). Después de este paso, los datos obtenidos son introducidos en la base de datos del programa informático *NECRO* (Izquierdo-Egea 1991). Es el encargado de calcular el valor contextual de las categorías de bienes funerarios, así como el gasto funerario medio invertido en los ajuares de las sepulturas y en la agrupación temporal a la cual pertenecen. A continuación, se comparan los resultados proporcionados por las muestras analizadas, a fin de apreciar sus variaciones y definir la tendencia de toda la serie cronológica. Posteriormente, con el concurso de otra herramienta auxiliar de cálculo estadístico, el programa *SYSTAT* (VV. AA. 2007; Wilkinson 1990), se estima el coeficiente de variación de cada muestra. También se utiliza otro recurso en línea para determinar el índice de Gini a través de Internet (Wessa 2012).

## FLUCTUACIONES ECONÓMICAS Y CAMBIOS SOCIALES EN LA GALIA DE LOS SIGLOS II Y I A. C.

Según los resultados macroeconómicos que arroja el análisis del cementerio de Vaugrignon (cf. tabla 1 y fig. 3), en las postrimerías del siglo II y los albores

Tabla 1. Resultados del análisis de la serie cronológica de la necrópolis de Vaugrignon (Esvres-sur-Indre, Francia).

Periodo a. C.	GF	CV	Gini	B/T	N
140/120	50,67	98,72	40,35	4,00	3
120/80	<b>33,25</b>	<b>70,38</b>	<b>34,76</b>	3,50	6
80/40	84,00	80,77	28,81	6,00	7
40/10	<b>80,51</b>	96,14	<b>43,08</b>	5,75	8

GF: gasto funerario medio, CV: coeficiente de variación (%), Gini: índice de Gini, B/T: bienes por tumba, N: tamaño de la muestra.

del I antes de nuestra era (c. 120-80 a. C.), la comunidad ahí representada experimenta un descenso del gasto funerario medio estimado en un 34.38 %. Es decir, refleja una clara crisis económica cuyas causas habrá que indagar con datos provenientes de otras fuentes. A su vez, disminuye la diferenciación social (-28.71 %) expresada por el coeficiente de variación (CV) y corroborada por el índice de Gini (-13.85 %). Ambos parámetros descienden. Por otro lado, se observa un destacado incremento de la población representada en el cementerio hasta duplicarse.<sup>1</sup>

Entre los años 80 y 40 de la primera centuria antes de nuestra era, se registra una palpable prosperidad. Así lo indica un espectacular aumento del gasto funerario medio en torno al 152.63 %. La diferenciación social vuelve a disminuir (-17.12 %). Aquí hay que tomar como referencia el índice de Gini, corroborado por la desviación absoluta media.<sup>2</sup> Es decir, la riqueza sigue distribuyéndose de forma todavía más equitativa, simétrica u homogénea.

Finalmente, en el periodo 40-10 a. C. desciende ligeramente el gasto funerario (-4.15 %) mientras crecen sensiblemente las diferencias sociales según indica la tendencia del índice de Gini (49.53 %). Esta circunstancia anómala ya fue descrita en otras ocasiones para contextos muy distintos al ahora considerado (Izquierdo Egea 2009: 15-17, 21; 2010: 22-24, 30; 2011: 5, 15, 19-20; 2012a: 90-91, 104, 109, 112; 2012b: 11; 2012c: 5). Se trata de una situación conflictiva donde afloran contradicciones cuando el empobrecimiento de la mayoría va acompañado por

un enriquecimiento de una minoría social. Esto parece ser una constante a lo largo de la historia de la humanidad y queda todavía más patente en la actual civilización capitalista. Lo curioso del caso es que esta situación marque el final del cementerio.

La gráficas de la figura 3 muestran las curvas de la evolución temporal del gasto funerario y la diferenciación social. La inferior es la de referencia. Por su parte, la figura 4 permite apreciar más detalladamente la evolución de la desigualdad social. Así lo ilustran las curvas de Lorenz conformadas al estimar el coeficiente de Gini con el programa informático *Gretl* (Cottrell y Lucchetti 2012a, 2012b).

<sup>2</sup> Por su parte, el CV muestra un moderado incremento de la distancia social (14.76 %). Se trata de una situación paradójica que antes no se había repetido. Es la primera excepción a la regla hasta ahora detectada, donde el CV y el índice de Gini no coinciden ni en la tendencia seguida ni en la proporcionalidad que suelen mantener (este último se aproxima a la mitad del primero). Lo cual no implica renunciar al coeficiente de variación como indicador habitual de la desigualdad social. Para resolver el dilema planteado por esta anomalía, se toma como referencia el índice de Gini, aunque este fuese especialmente concebido para medir la distribución de la riqueza. Así lo apoyan otras técnicas auxiliares empleadas para solucionar este problema, las cuales atribuyen esta anomalía puntual al CV. Es un caso aislado pero alerta sobre la necesidad de emplear varios estadígrafos para estimar el parámetro de la diferenciación social. En todo caso, se ha comprobado que esta anomalía no se da sustituyendo la desviación típica (DT) por la *desviación absoluta media* y ponderando los valores obtenidos mediante otro coeficiente de variación resultante de dividir la desviación absoluta media por la media aritmética (multiplicando por 100). Los cálculos efectuados con este estadígrafo de dispersión siguen la misma tendencia que el índice de Gini en todos los casos. Al parecer, este procedimiento podría ser más fiable que el CV basado en la DT. Es una excelente solución para evitar estas paradojas. Por otro lado, otra técnica estadística inédita que estoy desarrollando desde 2012 mide la distribución de la riqueza. Sus resultados son muy similares a los suministrados por el índice de Gini.

<sup>1</sup> Ahora bien, este aumento demográfico debe considerarse con cautela pues, a tenor de los datos históricos referentes a este periodo que veremos más adelante, ese mayor número de enterramientos podría deberse más bien a la mortandad provocada por las guerras que a defunciones por muerte natural derivadas de un crecimiento de la población.

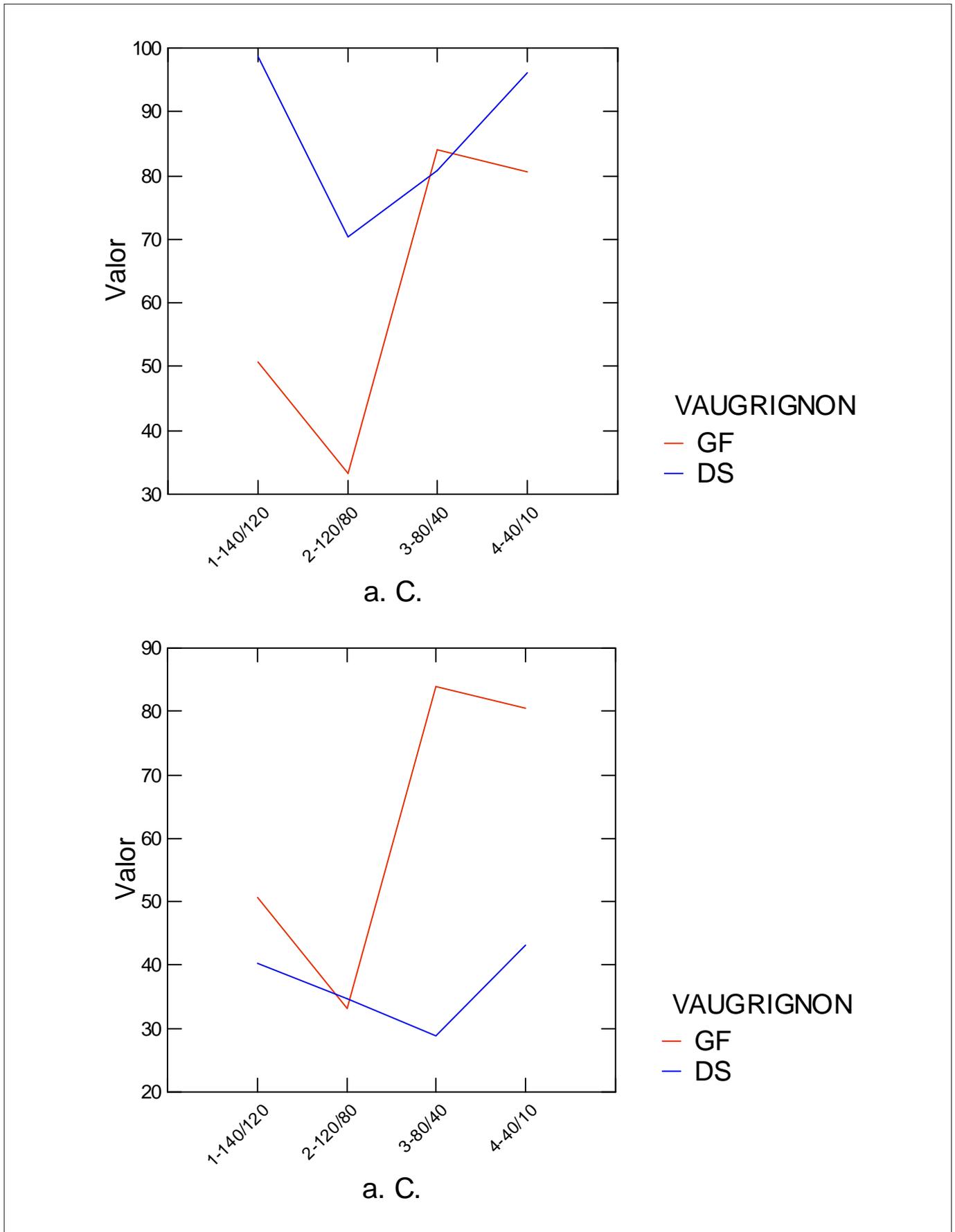


Figura 3. Evolución del gasto funerario (GF) y la diferenciación social (DS) en Vaugrignon (c. 140-10 a. C.). La primera gráfica muestra la DS en función del coeficiente de variación (CV). Obsérvese la anomalía detectada en el periodo c. 80-40 a. C. La segunda gráfica, donde la DS viene expresada por el coeficiente de Gini, es la que debe tomarse como referencia.

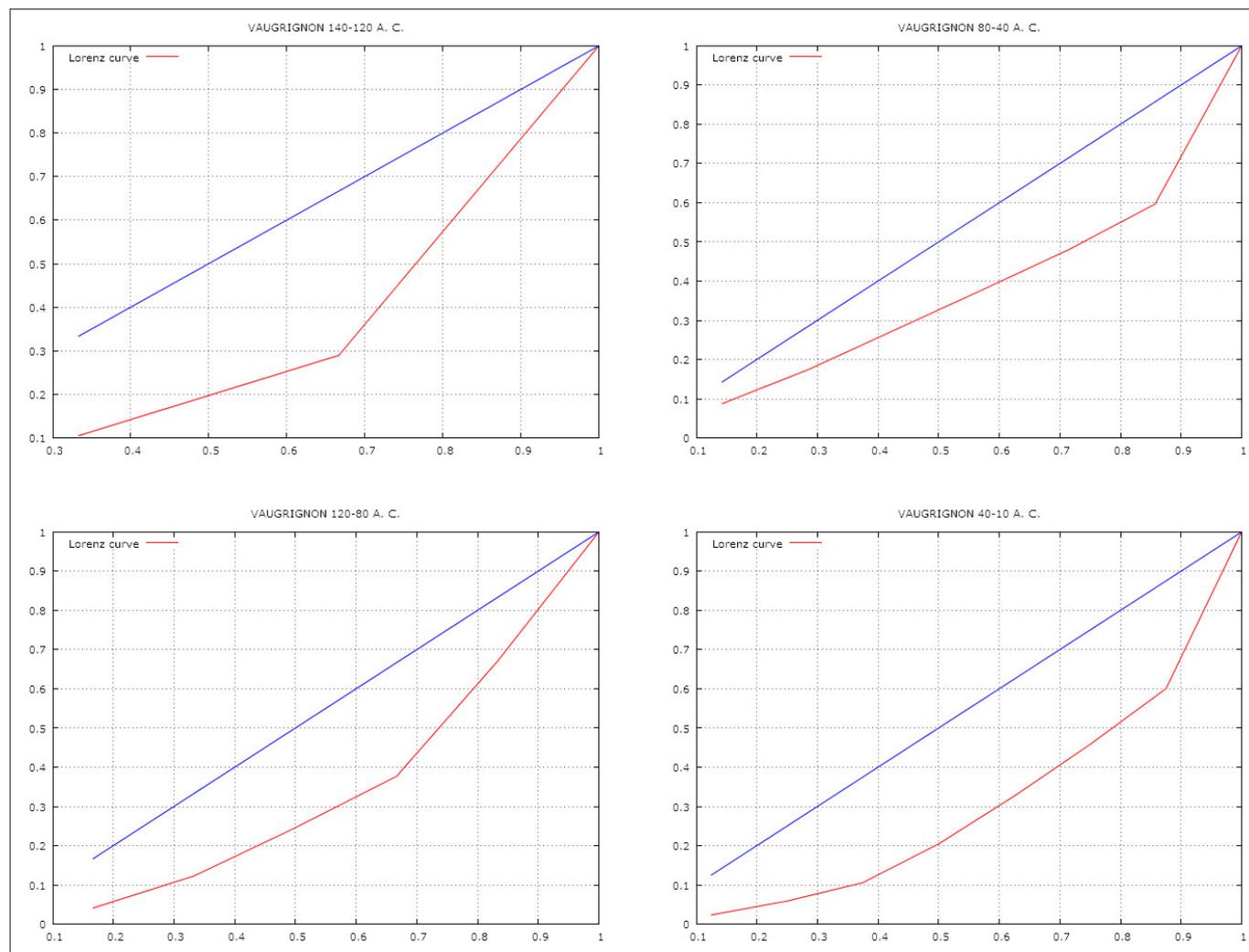


Figura 4. Curvas de Lorenz en el cementerio galo de Vaugrignon (c. 140-10 a. C.).

## ECONOMÍA MONETARIA

La economía monetaria inferible a partir de las monedas rescatadas de las tumbas estudiadas, aporta grandes novedades sobre la complejidad de esta sociedad gala. Los hallazgos tabulados (cf. tabla 2) ponen de relieve un patrón metrológico característico. A su vez, los pesos de las monedas pueden cotejarse con su valor contextual, resultando de todo ello una fuente de información clave sobre este aspecto de la economía de los pueblos galos, justo antes y después de su forzada romanización impuesta por la conquista cesariana.

*Fase 1 (c. 140-120 a. C.).* Tenemos un *potin à la tête diabolique*<sup>3</sup> en la tumba F-110, moneda con peso

<sup>3</sup> El *potin* es una moneda resultante de la aleación de bronce (cobre y estaño) con plomo, no con plata.

<sup>4</sup> Se obtiene dividiendo el valor contextual de la moneda por el valor contextual medio de la muestra.

de 3.21 g y valor de cambio de  $32/12.67 = 2.53$  unidades.<sup>4</sup> Equivale al peso de una dracma (unos 3 g).

*Fase 2 (c. 120-80 a. C.).* Otro *potin à la tête diabolique* en la tumba infantil F-120, con peso de 3.14 g y valor de cambio de  $21/9.5 = 2.21$  unidades. Esta moneda, de peso similar a la anterior (equivalente a una dracma), pierde valor relativo (-12.65 %). Es decir, se deprecia o devalúa un 12.65 %. La tumba F-128 contenía otro *potin* con peso de 2.30 g y valor de cambio de  $10.5/9.5 = 1.11$  unidades. Si dividimos ambos valores, obtenemos  $2.21/1.11 = 1.99$  unidades como tasa de cambio. Es decir, la primera moneda equivale a dos ejemplares de la segunda según su *valor contextual relativo*.<sup>5</sup> Sin embargo, haciendo lo mismo con los pesos ( $3.14/2.30 = 1.37$  g) resulta una fracción que nos ayudará a poner en evidencia más adelante el sistema metrológico empleado, donde el

<sup>5</sup> Nuevo término teórico para la arqueología de las fluctuaciones económicas, equivalente al *valor de cambio*.

Tabla 2. Monedas de la necrópolis de Vaugrignon (Esvres-sur-Indre, Francia).

Tumba	Fase	Fecha a. C.	Peso	Valor
F-110	1	140/120	3,21	2,53
F-120	2	120/80	3,14	2,21
F-128	2	120/80	2,30	1,11
F-150	3	80/40	1,87	3,00
F-150	3	80/40	2,68	3,00
F-152	4	40/10	1,39	2,05
F-165	4	40/10	3,25	4,93

peso del óbolo (0.5 g) parece ser la unidad básica o común divisor. Ahora bien, considerando la diferencia entre el valor teórico esperado y el real, se podría vislumbrar una situación inflacionaria expresada por una depreciación monetaria del orden del 31.16 % resultante de la operación  $1.99 - 1.37 = 0.62/1.99 \times 100$ . Es decir, la moneda que teóricamente vale el doble de la otra perdería un 31.16 % de su valor.

Hay otro procedimiento —quizás el más claro si bien todos ellos arrojan resultados coincidentes— para calcular esa inflación tomando como referencia la moneda de valor más elevado: si el *potin* de 3.14 g vale 2.21, ¿cuánto valdría el de 2.30 g? El valor contextual relativo resultante es de 1.62 unidades. Entonces, si realmente vale 1.11 según su contexto material, quiere decir que su valor ha disminuido y la diferencia  $1.62 - 1.11 = 0.51/1.62 \times 100 = 31.48$  % es la depreciación o devaluación atribuible a una inflación del precio de los bienes, que coincide plenamente con la anterior estimación. Es un fenómeno parecido a cuando se comparaba más arriba el valor de las monedas de 3.21 y 3.14 g —teóricamente equivalentes— correspondientes respectivamente a las fases 1 y 2 (cf. tabla 2), observando una pérdida de valor contextual relativo de 2.53 a 2.21 unidades. Es decir, se producía una devaluación monetaria.

En síntesis, durante el periodo 120-80 a. C., la moneda se deprecia y se registra una inflación estimada en un 31.50 %. Ambos factores, característicos de una crisis económica como la atestiguada para esta época, se asocian con un descenso de la diferenciación social. Es decir, la devaluación monetaria y la situación inflacionaria se manifiestan conjuntamente

durante esa época en el seno de dicho pueblo galo. Este panorama depresivo coincide con el contexto bélico marcado por la invasión de los cimbrios y las guerras que provocaron a fines del siglo II antes de nuestra era, cuestión sobre la que se volverá más adelante. Además, hay otro indicador novedoso que viene a arrojar más luz sobre este proceso. Se trata de una innovadora técnica que mide el nivel de conflictividad social y muestra un claro incremento para esta fase, tanto a nivel dinámico o coyuntural como estático o estructural.<sup>6</sup>

*Fase 3 (c. 80-40 a. C.).* Aparecen dos monedas de la misma clase (*potin à la tête diabolique*) en la misma tumba (F-150), con pesos de 1.87 y 2.68 g. El valor medio de ambas es de  $42/14 = 3.00$  unidades. Al aparecer juntas, resulta imposible especificar el valor contextual de cada una de ellas. Nada más se puede añadir debido a esta circunstancia. Solamente si dividimos ambos pesos ( $2.68/1.87$ ), volvemos a obtener una fracción similar (1.43) a la estimada en la fase 2 (1.37). Es decir, al dividir los pesos de las dos monedas de cada periodo, el cociente resultante o ratio es igual al peso de una fracción del sistema monetario galo local, donde el peso del óbolo (0.5 g) parece ser la unidad básica como ya se dijo más arriba. De forma que todos los pesos de las monedas son múltiplos de dicho común divisor. En este momento, como ya se vio, se registra un incremento espectacular del gasto funerario acompañado de un nuevo descenso de las diferencias sociales. Desgraciada-

<sup>6</sup> Que próximamente se publicará y está arrojando resultados espectaculares.

Tabla 3. Valores de cambio de los bienes funerarios de Vaugrignon (Esvres-sur-Indre, Francia).

	140/120	120/80	80/40	40/10
Moneda 3 g	2,53	2,21		4,93
Anillo	0,84		2,57	2,46
Fíbula	0,63	0,79	1,93	1,64
Arma			1,29	2,38
Vaso	1,58	0,86	0,58	0,54

mente, no se pueden observar sus efectos sobre la economía monetaria por el inconveniente antes referido.

*Fase 4 (c. 40-10 a. C.).* La tumba infantil F-152 contenía un *potin à la tête diabolique* con peso de 1.39 g (casi 1/2 dracma o 2.78 óbolos) y valor de cambio de  $28.75/14 = 2.05$  unidades. Por su parte, la sepultura de adulto F-165 suministró otra moneda de la misma clase con peso de 3.25 g y valor relativo de  $69/14 = 4.93$  unidades. Esta pieza, de peso cercano al de la dracma o equivalente a 6.50 óbolos, permite observar el fenómeno de la revalorización. De hecho, incrementa espectacularmente su valor en un 123.08 % respecto a otra moneda de peso similar de la fase 2 (tumba F-120). Es decir, en un intervalo aproximado de 40 años entre ambos periodos —donde el 80 a. C. es el *terminus post quem* y el 40 a. C. se toma como *terminus ante quem*— se duplica con holgura el valor de este *potin*. De nuevo, a partir de los pesos de ambas monedas, se obtiene otra fracción del sistema monetario aislado:  $3.25/1.39 = 2.34$  g.

En otro orden de cosas, suponiendo que el valor teórico<sup>7</sup> de la primera es el doble de la segunda en función del peso, al dividir el valor de ambas se observa que la mayor parece estar sobrevalorada en 0.40 unidades ( $4.93/2.05 = 2.40$ ). Este desfase se correspondería con una medida aproximada de la inflación real que pudo haberse dado:  $2.05 \times 2 = 4.10$ ,  $4.93 - 4.10 = 0.83$ ,  $0.83/4.10 \times 100 = 20.24$  %. Otra forma de calcularlo sería dividiendo los pesos de ambas:

$3.25/1.39 = 2.34$ . Ahora resulta una revalorización en peso de 0.34 g. En este caso, la probable inflación sería:  $1.39 \times 2 = 2.78$ ,<sup>8</sup>  $3.25 - 2.78 = 0.47$ ,  $0.47/2.78 \times 100 = 16.91$  %. En consecuencia, a la vista de estos datos, cabe atribuir dichas diferencias a la inflación. Se trata, pues, de una hipótesis verosímil.

Curiosamente, si se divide el peso por el valor contextual relativo para ambas monedas, se obtiene una equivalencia casi perfecta:  $1.39/2.05 = 0.68$  y  $3.25/4.93 = 0.66$ . Las dos operaciones arrojan cifras tremendamente aproximadas. Lo mismo ocurre expresándolo a la inversa, es decir, dividiendo el valor por el peso:  $2.05/1.39 = 1.47$  y  $4.93/3.25 = 1.52$ . En otras palabras, la proporción valor/peso es prácticamente la misma en ambas monedas.

Durante el periodo 40-10 a. C. tiene lugar un ligero descenso de la acumulación económica amortizada en los ajueres funerarios, así como un notable aumento de las diferencias sociales. A todo ello se suma una nueva inflación unida, en esta ocasión, a una revalorización monetaria. Además, el nuevo índice referido más arriba —cf. fase 2 en pág. 35— muestra un elevado nivel de conflictividad, característico de coyunturas económicas adversas asociadas a incrementos de la diferenciación social (cf. pág. 32).

Al abordar un aspecto tan fundamental de la microeconomía como es el del valor de los bienes, conviene abundar sobre la cuestión de los valores de cambio. Obviamente, existe una relación directa entre el peso y el valor de las monedas. Es decir, como cabría esperar, a mayor peso corresponde mayor valor. En cuanto al seguimiento de la moneda de referencia, el *potin* de unos 3 gramos, se observa (cf. tabla 3) una devaluación en la fase 2 (c. 120-80 a. C.) y una revalorización en la 4 (c. 40-10 a. C.). Al comparar el valor de los vasos de la fase 3 de Vaugri-

<sup>7</sup> Tomando como referencia los valores teóricos, las desviaciones reales obedecerían al impacto de situaciones inflacionarias sobre la evolución del valor económico de los bienes.

<sup>8</sup> Es decir, al multiplicar por 2 el peso de la moneda se obtiene una cifra equivalente a su conversión a óbolos. Esta curiosidad matemática se debe a la ecuación  $x/0.5 = 2x$ .

non (c. 80-40 a. C.) con los de la 4 (c. 40-10 a. C.), se aprecia casi una total coincidencia: 0.58 y 0.54 respectivamente. Algo parecido ocurre con los anillos. Curiosamente, el valor contextual medio de todos los ajuares para ambos periodos es exactamente el mismo (14.00). Las fíbulas, aunque a mayor distancia, también se abaratan, si bien de forma más marcada. Por su parte, las armas experimentan un encarecimiento en la última fase, a pesar de ser más abundantes en los ajuares que en el momento anterior, sobre el cual impacta directamente la famosa Guerra de las Galias narrada por Julio César.

Retomando la regularidad observada, veamos cómo se comportan los pesos en gramos de las siete monedas galas consideradas. Si las colocamos en orden creciente, se aprecia claramente el sistema metrológico aislado: 1.39, 1.87, 2.30, 2.68, 3.14, 3.21, 3.25 —las tres últimas muestran pesos similares, luego corresponderían a un mismo tipo de moneda—. En esta serie, se observan incrementos en el peso del orden de unos 0.5 g, lo cual equivaldría en peso a un óbolo (1/6 de una dracma de plata) en la Grecia antigua.<sup>9</sup> Este peso sería el común divisor y las cantidades reseñadas constituirían múltiplos del mismo. Si se comparan tales cifras con las fracciones antes deducidas —1.37 (fase 2), 2.34 (fase 4)—, resultan evidentes las coincidencias con el peso de la primera y tercera de las monedas; es decir, dichas divisiones encajan perfectamente en el sistema metrológico general. Además, buscando paralelos, se encuentran fácilmente referencias de monedas similares en obras como *Les monnaies de la Gaule Belgique* (Pauwels 1971), en cuyo catálogo aparecen regularmente bronzes de 1.60, 2.73, 2.79 (2), 3.09 o 3.69 g entre la etnia gala de los *Treveri* asentada en la región más norteña de la Galia céltica. Por su parte, los *Nervii* de la Galia belga muestran bronzes de 2.20, 2.67, 3.31, 3.38 g y bronzes plúmbicos (*potines*) de 4.42 o 6.61 g. En la misma región, junto al mar, los *Ambiani* acumulan una gran colección de referencia.

Si bien es Boudet (1995) quien arroja más luz sobre esta cuestión al tratar sobre el área de distribución de los *potines* en la parte oriental de la Galia central y meridional. Los bronzes con plomo caracterizados por cabezas diabólicas se atribuyen a los *Turoni* (Fischer 1995: 38, 40, 42). Ejemplos de *potins à la tête diabolique*: Muron (Charente-Maritime, Poitou-Charentes): 1.51, 2.07, 2.68, 2.74, 3.04,

3.08, 3.57 y 4.47 g (Boudet 1995: 130); Soulac-sur-Mer (Gironde, Aquitania): 1.63 g (Boudet 1995: 130); Burdeos (Gironde, Aquitania): 3.05 g (Boudet 1995: 130); Mouliets-et-Villemartin (Gironde, Aquitania): 1.97 y 2.94 g (Boudet 1995: 131); Le Mas-d'Agenai (Lot-et-Garonne, Aquitania): 3 g (Boudet 1995: 131); Savignac (Aveyron, Mediodía-Pirineos): 3 g (Boudet 1995: 131); Rodez (Aveyron, Mediodía-Pirineos): 1.97 y 2.74 g (Boudet 1995: 131); Vieja Tolosa (Alto Garona): 1.59, 3.16 y 3.28 g (Boudet 1995: 132).

## DISTRIBUCIÓN DE LA RIQUEZA

Al abordar la posible relación entre la complejidad constructiva de las tumbas y la riqueza de los ajuares se obtuvo un resultado negativo. Es decir, esta nueva vía no arroja ninguna novedad. No existe una relación directa entre las dimensiones de las tumbas,<sup>10</sup> en especial su volumen, y el valor económico amortizado entre sus ofrendas funerarias. No hay evidencia de que una tumba de mayor tamaño corresponda como norma a alguien con mayor relevancia social porque acumule más bienes en su ajuar.

En cuanto a la demografía (cf. pág. 31 y Riquier 2004: 84), se observa cómo al principio casi todos los enterramientos son infantiles (c. 140-120 a. C.). Progresivamente, los adultos van haciendo acto de presencia hasta acabar predominando en el último periodo estudiado (c. 40-10 a. C.). Misterioso comportamiento. Por otro lado, dado el pésimo estado de conservación de los restos óseos recuperados, ha resultado imposible determinar el sexo de los difuntos. Todos los enterramientos son inhumaciones salvo una incineración en la última fase.

Al examinar la distribución de la riqueza en función de la edad, la fase 3 (c. 80-40 a. C.) muestra una sorprendente brecha: los ajuares de los niños reúnen más riqueza que los de los mayores. En concreto, los cuatro enterramientos infantiles acumulan un promedio de 102.15 unidades de valor por individuo, cerca del doble de la riqueza media exhibida por los tres adultos (59.81). En cambio, en la fase 4 (c. 40-10 a. C.) se invierten los términos y se acortan sensiblemente las diferencias. Ahora son los cinco adultos de la muestra quienes acumulan más riqueza media (96.12) frente al promedio de valor amortizado en las dos sepulturas infantiles (74.19).

<sup>9</sup> Ahora bien, lo que aquí tenemos es una burda imitación de la plata, una aleación denominada *potin* (cobre con estaño y plomo, algo así como un bronce plúmbico).

<sup>10</sup> Tomando en consideración el tamaño de las fosas, o sea, sus dimensiones espaciales (anchura, altura, profundidad) así como el volumen resultante de las mismas.

Todo ello viene a significar, a tenor de estos datos, que tanto los adultos como los niños expresan las diferencias económicas presentes en la sociedad. Que en un momento u otro predomine uno de los dos sectores resultantes de la división por edad, es mera casualidad. Sin embargo, que en los dos periodos iniciales de uso del cementerio (140-120 y 120-80 a. C.) todos los enterramientos —cuya edad es identificable— correspondan a niños exige una explicación. Los adultos no aparecen allí, luego serían enterrados en otro lugar. Quizás ese cementerio fuese destinado inicialmente al entierro de niños. Ahora bien, hay una sepultura indeterminada en la primera fase y dos en la segunda; en consecuencia, cabe la posibilidad de que hubiese algún adulto entre los niños. También es significativa la total ausencia de armas en esas inhumaciones infantiles. En las dos fases siguientes, infantes y adultos comparten el mismo recinto cementerial. Además, las armas hacen acto de presencia y aparecen en ambas clases de enterramientos.

## CORRELACIONES ENTRE LA ARQUEOLOGÍA ECONÓMICA Y LAS FUENTES LITERARIAS CLÁSICAS

Vaugrignon se halla en lo que fue el corazón de la Galia céltica, en tierras de los *Turoni*,<sup>11</sup> más al sur de *Caesarodunum*, la actual Tours, capital de la antigua provincia de Turena<sup>12</sup> (cf. fig. 2). Durante el periodo 120-80 a. C., allí se detecta una fuerte recesión económica y un espectacular incremento de la mortalidad, debido más a las consecuencias de un momento conflictivo que a un crecimiento de la población como ya se dijo antes. Se trata de un panorama adverso conformado por la conquista romana de la nación gentilicia de los *Allobroges* (121 a. C.) (Bocquet 2009) o las invasiones de los *Cimbri* y otros pueblos aliados. Este hecho viene a coincidir perfectamente con el impacto negativo de esas guerras sobre la actividad productiva, de lo cual se desprendería la crisis económica observada en el registro funerario.

Hay fuentes literarias antiguas sobre ese contexto. Amiano Marcelino, historiador romano del siglo IV de nuestra era, cita a los *Allobroges* en su obra *Res Gestae: Fabius Maximus* sometió a esta *gens* (Am-

mianus Marcellinus, *Rerum Gestarum*, XV, 12, 5) en el año 121 antes de nuestra era. Por otro lado, en el transcurso de la guerra cimbrina (113-101 a. C.), Tito Livio (*Periochae*, LXVII) relata la terrible derrota de los romanos en la batalla de Arancio (105 a. C.) a manos de los cimbrios o cimbros (*Cimbri*) en la Galia Narbonense. Luego invadieron, junto a los teutones, la Galia Cisalpina y fueron derrotados definitivamente en el año 101 a. C. por Cayo Mario (Livio, *Periochae*, LXVIII).

Las referencias sobre los galos *Turoni* en la cesariana *Guerra de las Galias* se centran en los años 57 y 52-51 antes de nuestra era. Coinciden con una época de prosperidad económica y descenso de las diferencias sociales definida por la fase 3 de Vaugrignon (c. 80-40 a. C.). Además, paradójicamente, la conflictividad interna alcanza ahora el nivel más bajo registrado en toda la serie temporal.

El libro segundo se dedica a la campaña contra los belgas del año 57 a. C. Al final del mismo se mencionan las naciones que habitaban más allá del Rin (*nationibus quae trans Rhenum incolent*) así como a una serie de *civitates*<sup>13</sup> sometidas a los romanos (*in Carnutes, Andes, Turonos quaeque civitates*) entre las cuales instalan estos sus cuarteles de invierno (*legionibus in hiberna deductis*) (César, *Guerra de las Galias*, II, 35).

Por su parte, el libro séptimo, dedicado a narrar el enfrentamiento entre César y Vercingetórix (52 a. C.), recoge varias citas. La *civitas* de los *Turoni* se somete a *Vercingetorix* tras ser proclamado rey (César, *Guerra de las Galias*, VII, 4). Hay un documento excepcional: la lista de tropas aportadas por estas *civitates* galas al ejército de *Vercingetorix*, que incluye la relación de pueblos sometidos a otros en régimen de clientelismo.<sup>14</sup> Es decir, *Vercingetorix* es rey de una serie de *civitates* o estados galos (César, *Guerra de las Galias*, VII, 75).

El último libro, el octavo, escrito por Aulo Hircio, relata las campañas del año 51 a. C. contra los carnutes y los belovacos. Contiene un pasaje donde se describe que todos los estados de Aquitania (*omnes Aquitaniae civitates*) enviaron embajadores a César y le dieron rehenes. De las ocho legiones destinadas a los cuarteles de invierno, dos fueron alojadas entre los *Turoni* (César, *Guerra de las Galias*, VIII, 46).

<sup>11</sup> Los franceses los transcriben como *turonos* o *turons*. Aquí se usa el gentilicio latino *Turoni* (nominativo plural). La traducción en español debería ser *turonos*.

<sup>12</sup> El topónimo Turena procede de la etnia gala de los *Turoni*, región atravesada por el río Loira, antiguo *Liger*. Los *Turoni* ocupaban una pequeña parte de su cuenca media o central.

<sup>13</sup> El término *civitates* aquí empleado tiene un claro sentido de estados vinculados a naciones gentilicias —basadas en el parentesco—, a diferencia de las burguesas —vinculadas al moderno capitalismo.

<sup>14</sup> Seguramente, estas cifras serían proporcionales a la población de cada *civitas* gala.

## CONCLUSIONES

La comunidad gala representada en el cementerio de Vaugrignon arroja resultados significativos extrapolables al resto de los *Turoni* y a otros pueblos galos coetáneos. Naturalmente, habrá que esperar a disponer de más evidencias para conocer a fondo las fluctuaciones económicas y los cambios sociales codificados en el registro funerario de los cementerios galos. De momento, Vaugrignon permite albergar grandes esperanzas sobre ese prometedor futuro en función de los relevantes datos aportados. Se atisba un fructífero campo de investigación que proporcionará grandes alegrías.

1. Entre finales del siglo II y comienzos del I (c. 120-80 a. C.) hay un cúmulo de factores adversos incidiendo sobre los galos *Turoni* de Vaugrignon: crisis económica galopante, incremento de los enterramientos atribuible más al aumento de la mortalidad que al crecimiento demográfico, devaluación monetaria, inflación; coincidiendo con la gravedad de unos conflictos bélicos transmitidos por las fuentes clásicas (Tito Livio, Amiano Marcelino).

2. Entre comienzos y mediados del siglo I antes de nuestra era (c. 80-40 a. C.) se da una situación paradójica: una fuerte recuperación económica —que alcanza ahora la máxima prosperidad, favorecida por una disminución de la diferenciación social y una conflictividad local con el nivel más bajo registrado en toda la serie temporal— en medio de un ambiente de enfrentamiento bélico generalizado en toda la Galia Transalpina, descrito por fuentes coetáneas como la crónica cesariana sobre la Guerra de las Galias.

3. Entre mediados y finales del siglo I antes de nuestra era (c. 40-10 a. C.), el ligero descenso del gasto funerario registrado conforma un panorama que deja entrever una recesión económica, asociada a un notorio incremento de las diferencias sociales y un elevado nivel de conflictividad. A esta coyuntura se suma una nueva inflación unida a una revalorización monetaria.

Sin duda, aparte de las fluctuaciones económicas y los cambios sociales detectados, los galos *Turoni* contribuyen a demostrar que, al igual que ocurre con griegos o romanos, es posible analizar la economía monetaria de los pueblos antiguos —que usaron moneda— a través de su registro funerario. Sobre este último y destacado aspecto, se ha observado claramente que el peso del óbolo (0.5 g) se corresponde con el común divisor y las monedas serían múltiplos del mismo. También se aislaron los fenómenos monetarios antes referidos —devaluaciones, revaloriza-

ciones, inflaciones—, sorprendiendo sobremanera la similitud de la dinámica económica entre los galos *Turoni* y los romanos a ese nivel.<sup>15</sup>

## Sobre el autor

PASCUAL IZQUIERDO-EGEA es director y editor de la revista *Arqueología Iberoamericana*. Se doctoró en la Universidad Autónoma de Barcelona (1993), especializándose en *Arqueología Teórica*. Su principal línea de investigación se centra en el estudio de las fluctuaciones económicas y los cambios sociales en la Antigüedad, mediante el método de valoración contextual de los ajuares funerarios. Entre sus descubrimientos más relevantes, se cuentan los ciclos económicos de la civilización ibérica y las devaluaciones monetarias de época romana codificados en el registro mortuario. En la actualidad, prosigue el análisis de numerosos cementerios fenicios, tartesios, griegos, iberos, celtíberos, galos, romanos y mesoamericanos. Ha publicado recientemente un libro sobre la arqueología económica de los ajuares funerarios: *Economic Archaeology of Grave Goods* (2012). La presente investigación se inició en octubre de 2008. Finalmente, acaba de descubrir que el colapso de las civilizaciones mesoamericanas del Clásico Tardío (c. 650-900 d. C.)—Teotihuacán, Monte Albán y los mayas clásicos— quedó registrado en los ajuares funerarios de una región mexicana. Esa prueba irrefutable confirma la validez universal de la teoría y metodología empleadas. Todas sus investigaciones se desarrollan en el Laboratorio de Arqueología Teórica (Graus, España).

## BIBLIOGRAFÍA CITADA

- AMMIANUS MARCELLINUS. 1935-40. *Rerum Gestarum*. Editado por J. C. Rolfe. Londres: Harvard University Press/W. Heinemann.  
< <http://www.thelatinlibrary.com/ammianus.html> >
- BOCQUET, A. 2009. *Hannibal chez les Allobroges. 218 avant Jésus-Christ. La Grande Traversée des Alpes*. Montmélian, Savoie: Ed. La Fontaine de Siloé.
- BOUDET, R. 1995. 4. 6. Les potins du centre-ouest et du sud-ouest de la Gaule: état de la question. *Gallia* 52: 129-135. biblid: 0016-4119 (1995) 52, 129-135.

<sup>15</sup> Estas evidencias están siendo documentadas en ciudades romanas de Hispania como Ampurias (Gerona) o *Pollentia* (Alcudia, Mallorca) (Izquierdo-Egea 2010, 2012a, 2012b).

- CÉSAR, J.  
 — *Commentarii De Bello Gallico*. The Latin Library. < <http://www.thelatinlibrary.com/caes.html> >  
 — 1989. *Guerra de las Galias*. Libro VII. Texto latino con dos traducciones y vocabulario por V. García Yebra e H. Escolar. Madrid: Ed. Gredos. 2.ª ed. revisada.  
 — 1990. *Guerra de las Galias*. Libros I-II-III. Texto latino con dos traducciones y vocabulario por V. García Yebra e H. Escolar Sobrino. Madrid: Ed. Gredos. 2.ª ed. revisada.  
 — 1992. *Comentarios de la Guerra de las Galias*. Trad. J. Goya y Muniain. Col. Austral 121. Madrid: Espasa-Calpe. 12.ª ed.  
 — 1996. *Guerra de las Galias*. Libros IV-V-VI. Texto latino con dos traducciones y vocabulario por V. García Yebra e H. Escolar Sobrino. Madrid: Ed. Gredos. 2.ª ed. revisada.
- COTTRELL, A. Y LUCCHETTI, R.  
 — 2012a. *Gretl User's Guide*. *Gnu Regression, Econometrics and Time-series Library*. < <http://gretl.sourceforge.net/> >  
 — 2012b. *Gretl Command Reference*. *Gnu Regression, Econometrics and Time-series Library*.
- FISCHER, B. 1995. 3. 1. Les potins d'Alésia. *Gallia* 52: 37-42. biblid: 0016-4119 (1995) 52, 37-42.
- IZQUIERDO-EGEA, P.  
 — 1989. *El horizonte orientalizante en el Mediterráneo occidental*. Trabajo de Investigación inédito. Bellaterra: Universidad Autónoma de Barcelona.  
 — 1991. Un programa informático para el análisis funerario en Arqueología. En *I Reunión de Aplicaciones Informáticas en Arqueología* (Madrid, 1990) = *Complutum* 1: 133-142. biblid: 1131-6993 (1991) 1, 133-142. < <http://revistas.ucm.es/index.php/CMPL/article/view/CMPL9191120133A> >  
 — 1993 [1994]. *Análisis funerario y reconstrucción histórica de las formaciones sociales íberas*. Tesis doctoral. Bellaterra: Universidad Autónoma de Barcelona.  
 — 1995. Materialismo histórico y análisis funerario en Arqueología. En *Actas del I Congreso de Jóvenes Geógrafos e Historiadores (Sevilla, 1990)*, pp. 147-155. Sevilla: Escuela Libre de Historiadores.  
 — 1996-97 [2000]. Fluctuaciones económicas y cambios sociales en la protohistoria ibérica. *Arx* 2-3: 107-138. biblid: 1137-8646 (1996-97) 2-3, 107-138. < <http://laiesken.net/arxjournal/pdf/izquierdo.pdf> >  
 — 2009. Pozo Moro y los cambios socio-económicos de la protohistoria ibérica durante los siglos V y IV antes de nuestra era. *Arqueología Iberoamericana* 2: 5-23. biblid: 1989-4104 (2009) 2, 5-23. < <http://laiesken.net/arqueologia/pdf/2009/AI0201.pdf> >  
 — 2010. Fluctuaciones económicas en la Ampurias romana de época alto-imperial. *Arqueología Iberoamericana* 7: 3-38. biblid: 1989-4104 (2010) 7, 3-38. <http://laiesken.net/arqueologia/pdf/2010/AI0701.pdf>.  
 — 2011. Mailhac y las fluctuaciones económicas de la protohistoria ibérica arcaica (550-450 a. C.). *Arqueología Iberoamericana* 11: 3-25. biblid: 1989-4104 (2011) 11, 3-25. < <http://laiesken.net/arqueologia/pdf/2011/AI1101.pdf> >  
 — 2012a. *Economic Archaeology of Grave Goods*. *Advances in Archaeology* 1. Graus. biblid: 2254-187X (2012) 1. < <http://www.laiesken.net/advances/books/1> >  
 — 2012b. *Baelo Claudia y Pollentia*: nuevas evidencias sobre las fluctuaciones económicas en la Hispania romana de los siglos I-II d. C. *Arqueología Iberoamericana* 14: 3-16. biblid: 1989-4104 (2012) 14, 3-16. <http://laiesken.net/arqueologia/pdf/2012/AI1401.pdf>.  
 — 2012c. Fluctuaciones económicas en la Ampurias del siglo V antes de nuestra era. *Arqueología Iberoamericana* 16: 3-10. biblid: 1989-4104 (2012) 16, 3-10. <http://laiesken.net/arqueologia/pdf/2012/AI1601.pdf>.  
 — 2013. On the Contextual Valuation Method and the Economic Archaeology of Grave Goods. *Advanced Archaeology* 1: 3-12. biblid: 2255-5455 (2013) 1, 3-12. < <http://laiesken.net/archaeology/archive/01/AA0101.pdf> >
- LIVIO, T.  
*Ab Urbe Condita Periochae*. The Latin Library. < <http://thelatinlibrary.com/livy/liv.per.shtml> >
- PAUWELS, G. 1971. *Les monnaies de la Gaule Belgique*. Numismatic Pocket 12. Bruselas-París.
- RIQUIER, S. 2004. La nécropole gauloise de "Vaugrignon" à Esvres-sur-Indre (Indre-et-Loire). *Revue archéologique du centre de la France* 43: 21-113. biblid: 0220-6617 (2004) 43, 21-113.
- VV. AA. 2007. *SYSTAT® 12. Statistics I II III IV*. Chicago: Systat Software, Inc.
- WESSA, P. 2013. *Free Statistics Software*, Office for Research Development and Education, version 1.1.23-r7. < <http://www.wessa.net/> >
- WILKINSON, L. 1990. *SYSTAT: The System for Statistics*. Evanston, IL: Systat, Inc.

## NORMAS EDITORIALES • INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

1. *ARQUEOLOGÍA IBEROAMERICANA* es una revista científica arbitrada, internacional e independiente, de acceso abierto, dedicada al estudio arqueológico de las sociedades prehistóricas, protohistóricas, antiguas e históricas de Iberoamérica, Estados Unidos, la Península Ibérica, las Filipinas y otros países ibéricos. Su objetivo primordial es servir a la comunidad investigadora con la máxima calidad y rapidez y sin fin de lucro. *ARQUEOLOGIA IBEROAMERICANA is a peer-reviewed, open access international scientific journal, devoted to the archaeological study of prehistoric, protohistoric, ancient and historical societies of Latin America, the United States, the Iberian Peninsula, the Philippines, and other Iberian countries.*
2. Publica, en edición continua de periodicidad trimestral y a través de Internet, artículos de investigación sobre la arqueología de los pueblos americanos, ibéricos y filipinos; así como sobre arqueología teórica. *It is published online in PDF electronic format and contains research articles on the archaeology of the American, Iberian, and Filipino peoples.*
3. Sus lenguas principales son el español, el inglés y el portugués, sin menoscabo de alguna otra que pueda incluirse. *Spanish, English, and Portuguese are the primary languages.*
4. Los autores cuyos manuscritos hayan sido aprobados por el *Consejo Asesor* efectuarán un donativo destinado a costear parcialmente la publicación y difusión gratuita de sus artículos. Los editores quedan exentos de efectuar donativos. *Authors whose manuscript has been approved by the Advisory Board are encouraged to make a donation toward the cost of publishing their article through the open access format.*
5. Los autores deberían garantizar la corrección ortográfica, gramatical y literaria de sus textos, especialmente cuando se empleen las lenguas inglesa y portuguesa. De todas formas, el editor efectuará la revisión de los escritos en lengua española según la normativa de la Real Academia Española, consultando también a asesores y ayudantes editoriales para corregir los textos en lengua inglesa.
6. La revista se imprime en *formato electrónico PDF*, asegurando de este modo una completa fidelidad visual a la impresión clásica y agilizando enormemente todo el proceso de publicación.
7. El *Consejo Asesor*, órgano consultivo autónomo integrado por autoridades académicas de reconocido prestigio, velará por la excelencia científica de la revista. Examinará con objetividad la idoneidad de los trabajos remitidos para su publicación a través de una política anónima de revisión paritaria mediante dos evaluadores externos para cada caso. Empleando el método de doble ciego, dictaminará justificadamente sobre la aceptación, modificación o rechazo de los manuscritos recibidos en función de la calidad de los mismos. *The Advisory Board is an independent advisory entity responsible for ensuring the scientific excellence of the journal. Composed of prestigious academic authorities, it examines the adequacy of the manuscripts submitted for publication with a double-blind peer review policy by two external evaluators for each case, ruling justly on their acceptance, revision or rejection on the basis of the scientific quality of them.*
8. Todas las colaboraciones deberán ser originales inéditos y estar escritas en formato digital estándar (Word, OpenOffice, RTF, TXT), incluyendo ilustraciones (JPEG, TIFF o BMP) con la mejor resolución posible. *Manuscripts submitted cannot have been previously published in any form or language. Authors should send manuscripts, including illustrations (JPEG, TIFF or BMP) at the best possible resolution, in electronic format (Word, OpenOffice).*
9. La extensión máxima de los manuscritos no debería sobrepasar las 10.000 palabras. *The maximum length of manuscripts may not exceed 10,000 words.*
10. *Normas de Estilo:*  
Nunca deben usarse **negritas** ni subrayados en las citas bibliográficas, ni MAYÚSCULAS para escribir nombres de autores o títulos de obras. Solo se aceptarán VERSALITAS para los nombres de autores. Para enfatizar una palabra o una frase, empléense cursivas y entrecomillado español («») para los textos redactados en ese idioma, o inglés (‘’) para los demás. Para enmarcar dentro del entrecomillado, úsense comillas simples (‘) para manuscritos ingleses o portugueses y las comillas voladas en el caso de los españoles. Hágase constar el año de la publicación tras el autor, separado por un punto y un espacio. Cuando los autores sean tres o más, refiérase a los mismos citando al primero de ellos seguido de la expresión *et al.* También se aconseja emplear *íd.* (el mismo autor) e *ibíd.* (allí mismo, en la misma referencia) u *ob. cit.* para evitar repeticiones superfluas.  
Recomendamos se incluyan las citas bibliográficas intercalándolas en el texto entre paréntesis (Autor año: página(s)), destinando las notas a pie de página a otros menesteres como mayor abundamiento sobre la cuestión tratada. Siguiendo esta pauta, la bibliografía aparecerá listada al final del trabajo, ordenada alfabéticamente por autores y cronológicamente, de menos a más

- reciente, cuando correspondan a una misma autoría. Se ruega revisar la accesibilidad en tiempo real de todos los hipervínculos listados en la bibliografía o en las notas a pie de página. *All references should appear in the text or in footnotes as follows: (author year: page(s)).*
11. Para acelerar el proceso de edición, los trabajos se remitirán por correo electrónico como documentos adjuntos, o bien a través de un formulario habilitado para tal fin en el sitio web de la revista.
  12. Las *ilustraciones, tablas estadísticas y cuadros*, cuyo número no debe ser excesivo, se citarán correlativamente a lo largo del texto. Se adjuntarán en formato digital JPEG (o bien en TIFF o BMP cuando ocupen poco espacio), guardando justa proporción entre resolución y tamaño para aceptar su calidad. Serán originales y, si proceden de otras publicaciones, se citará su fuente. Asimismo, irán acompañadas de una lista donde conste la numeración y sus respectivas leyendas (pies de figuras). Las tablas que planteen problemas técnicos al transformarlas en imágenes deberán remitirse en su formato original (hoja de cálculo). *Tables should be sent as illustrations, i.e., in graphical format. Do not scan black and white images as if they were photographs.*
  13. Los autores deben incluir un *resumen* de su colaboración con una extensión limitada a unas diez líneas. Se redactará en dos lenguas por lo menos: la empleada en la colaboración (español o portugués) y la versión inglesa. También se permite añadir *palabras clave* definitorias del contenido del artículo hasta un máximo de cinco. *Authors should also enclose a short curriculum vita and a brief abstract of their paper in English and Spanish, and keywords in both languages.*
  14. Igualmente, adjuntarán un *curriculum* breve sobre su trayectoria profesional, donde deberían figurar los siguientes datos: año y lugar de nacimiento, grados académicos (universidad, año), docencia, investigación, publicaciones principales, especialidades, institución a la que pertenecen y cargo que desempeñan actualmente en la misma.
  15. Se enviarán pruebas digitales de imprenta a los autores antes de su publicación, pero solo se aceptarán correcciones menores de las mismas que deberán notificarse lo antes posible. *Digital proofs will be sent to authors before their final publication, but only minor corrections will be accepted.*
  16. Esta publicación se distribuye gratuitamente a través de Internet, al amparo de la licencia *Creative Commons Reconocimiento 3.0 España* (CC BY 3.0), para alcanzar una máxima difusión. Plenamente comprometida con la filosofía del acceso abierto al conocimiento científico, permite a los autores archivar personal o institucionalmente las separatas digitales de sus artículos, a fin de maximizar la distribución gratuita de los contenidos publicados y alcanzar su mayor difusión posible. *This publication is distributed freely over the Internet to achieve maximum dissemination. The journal, fully committed to the philosophy of open access to scientific knowledge, will allow authors to archive digital reprints of their articles, personally or institutionally.*
  17. Acerca de la *Propiedad Intelectual* y los *Derechos de Autor*, en virtud de los arts. 1 y 8 del Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual (BOE núm. 97 de 22-4-1996), si bien la propiedad intelectual de los artículos pertenece a los autores, los derechos de edición y publicación de esta obra colectiva corresponden al editor de la revista.
  18. *Fechas de cierre de edición y publicación final (2013)*: 31 de marzo (número 17), 30 de junio (número 18), 31 de octubre (número 19) y 31 de diciembre (número 20). *Scheduled dates for final publication: March 31, 2013 (17th issue); June 30, 2013 (18th issue); October 31, 2013 (19th issue); December 31, 2013 (20th issue).*
  19. Desde enero de 2013, la edición es continua y los artículos aprobados, evaluados con la mayor celeridad en un plazo inferior a un mes, se publican de inmediato. Por tanto, *la recepción de originales no se cierra nunca* y desaparecen las fechas límite.
  20. Enviar originales y correspondencia por vía electrónica a Dr. Pascual Izquierdo-Egea, Editor y Director de *Arqueología Iberoamericana*:  
<http://www.laiesken.net/arqueologia/contacto/>.  
*Manuscripts and correspondence should be sent to the Editor of Arqueología Iberoamericana:*  
<http://www.laiesken.net/arqueologia/contact/>.

ACABÓSE DE IMPRIMIR DIGITALMENTE  
LA VIGÉSIMA EDICIÓN DE LA REVISTA  
*ARQUEOLOGÍA IBEROAMERICANA*  
EL DÍA 31 DE DICIEMBRE DEL AÑO 2013  
EN EL TALLER DEL EDITOR E INVESTIGADOR  
PASCUAL IZQUIERDO-EGEA,  
GRAUS (ESPAÑA).

ISSN 1989 4104



9 771989 410005



20