

NUEVAS DATACIONES RADIOCARBÓNICAS PARA LA PROTOHISTORIA CANARIA: EL YACIMIENTO DE BUENAVISTA (LANZAROTE)¹

NEWS RADIOCARBON DATING FOR THE CANARY PROTOHISTORY: THE BUENAVISTA SITE (LANZAROTE)

Pablo Atoche Peña*
y M.^a Ángeles Ramírez Rodríguez**

Recibido: 12 de mayo de 2010
Aceptado: 9 de junio de 2010

Resumen: Los trabajos arqueológicos desarrollados en el sitio de Buenavista (Lanzarote) han evidenciado la presencia de una amplia estructura constructiva de planta cuadrangular, inmersa en una secuencia estratigráfica en la que se ha registrado un numeroso contexto artefactual repartido en varias áreas funcionales y en un marco cronológico que discurre entre los siglos X a.n.e. y III d.n.e. Si ya de

Abstract: The archaeological works carried out at Buenavista (Lanzarote) have shown a big quadrangular structure inside an stratigraphic sequence with a number of artifacts and chronology fluctuating between 10th Century BC and 3rd Century AD. The dates are new for Canarian prehistory, as well as the fact that organic remains associated to Phoenician-Punic materials (pottery, copper and bronze

* Profesor Titular del Dpto. de Ciencias Históricas. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. C/ Pérez del Toro, 1. 35003. Las Palmas de Gran Canaria. España. CEFYP. Correo electrónico: patoche@dch.ulpgc.es; Teléfono: 928-458-921

** «Investigadora, colaboradora del Proyecto: «Canarias: colonización humana protohistórica, bioadaptación insular y transformación medioambiental». España.

¹ Este trabajo se inscribe dentro de los estudios que estamos realizando en el marco del proyecto HAR2009-08519, «Canarias: colonización humana protohistórica, bioadaptación insular y transformación medioambiental», financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación. IP: Pablo Atoche Peña.

por sí esas fechas suponen una novedad con respecto a las cronologías que conocíamos para la Protohistoria canaria, no es menos novedoso el hecho de que se hayan obtenido de restos orgánicos asociados a diferentes registros materiales de procedencia cultural fenicio-púnica, en concreto cerámicas modeladas a torno, objetos fabricados en cobre y bronce o una cuenta vítrea.

Palabras clave: Islas Canarias, Lanzarote, Protohistoria, Arqueología, colonización de islas, colonización fenicio-púnica, dataciones radiocarbónicas.

objects and a glass seed) have been found.

Keywords: Canary Islands, Lanzarote, Protohistory, Archaeology, islands colonization, Phoenio-Punic colonization, radiocarbon dating.

1. INTRODUCCIÓN

Los prejuicios infundados derivados de una incorrecta comprensión del método de datación radiocarbónica y de sus posibilidades han impedido que en Lanzarote contáramos con un sólido marco temporal que acotara los límites cronológicos del conjunto de manifestaciones culturales protohistóricas conocidas al menos hasta fechas recientes (Atoche, 2009). La publicación, en la segunda mitad de los años 80' del siglo pasado, de las primeras dataciones absolutas para la protohistoria de la isla en unión del estudio y documentación de la potente secuencia estratigráfica proporcionada por El Bebedero (Teguise) (Atoche *et alii*, 1989), constituyó un punto de inflexión que propició la elaboración de una hipótesis inicial acerca de la primeras etapas del desarrollo cultural de la isla (Atoche, 1993: 86-87); trabajos posteriores y nuevos registros cronológicos permitieron concretar esa hipótesis en una propuesta de fasificación (Atoche, 2008) que los datos que damos a conocer ahora vienen a consolidar mediante la aportación de nueva información carbonométrica.

En el marco del programa de investigación que hemos venido desarrollando durante la última década², en el verano de 2006 pusimos en marcha la primera campaña de excavaciones arqueológicas en el yacimiento de Buenavista (Teguise, Lanzarote). Lo que inicialmente se preveía como una empresa de corta duración y resultados limitados, a tenor de los escasos restos que se nos mostraban en superficie, en pocos días de trabajo se convirtió en una labor cada vez más intensa debido a los inesperados hallazgos que se fueron produciendo, lo que finalmente requirió que la intervención arqueológica se prolongara en el tiempo durante los siguientes tres años. Como resultado se han efectuado cuatro campañas de excavación, durante las cuales hemos recuperado una importante cantidad de información y de registros arqueológicos contextualizados en una amplia estructura constructiva, entre los cuales destacan varias decenas de fragmentos cerámicos modelados a torno pertenecientes a distintos recipientes (ánforas y otros contenedores) y una terracota, varias piezas metálicas correspondientes a objetos elaborados en bronce, cobre y hierro, además de un abalorio de vidrio, todo ello inmerso en una secuencia estratigráfica y cronológica que nos sitúa en el ámbito de la cultura fenicio-púnica establecida desde finales del II milenio a.n.e. en el *Círculo del Estrecho* (Atoche *et alii*, 2009; Atoche y Ramírez, e.p.).

Si bien los hallazgos anteriores ya constituyen de por sí una novedad con respecto a los conjuntos materiales conocidos en

² Como continuación de la labor arqueológica que durante décadas venimos desarrollando en Lanzarote, a lo largo de los últimos años hemos puesto en marcha tres proyectos de I+D, en concreto: Proyecto PB98-0738 (Modelos de poblamiento humano en islas: Incidencia romana en la colonización del Archipiélago Canario), Dirección General de Enseñanza Superior e Investigación Científica. Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología. Programa Sectorial de Promoción General del Conocimiento. IP: Pablo Atoche Peña. Proyecto PI042004/130, (Efectos de la colonización insular. Transformaciones culturales y medioambientales en la Protohistoria de Lanzarote), Consejería de Educación, Cultura y Deportes. Dirección General de Universidades e Investigación del Gobierno de Canarias. IP: Pablo Atoche Peña. Proyecto HAR2009-08519 (Canarias: colonización humana protohistórica, bioadaptación insular y transformación medioambiental), Ministerio de Ciencia e Innovación. IP: Pablo Atoche Peña.

las islas, no resulta menos significativa la serie de dataciones radiocarbónicas a ellos asociada cuya antigüedad otorga una gran profundidad cronológica a la presencia de navegantes mediterráneos en aguas canarias, situada en las proximidades del arranque del I milenio a.n.e. Esas cronologías, unidas a los datos materiales y cronológicos aportados por el cordón litoral de La Graciosa (García-Talavera 2003; González y Arco, 2009), plantean nuevas posibilidades y algunos interrogantes tanto en relación con el proceso inicial de colonización humana producido en el archipiélago canario como con respecto al momento en que debió iniciarse la presencia fenicia en el Atlántico africano. En ese sentido, los datos cronológicos proporcionados por Buenavista y La Graciosa reactivan los textos literarios que sitúan la fundación de Gadir en el 1104 a.n.e., adquiriendo sentido hallazgos como los producidos en Huelva y fechados a finales del siglo X a.n.e (González de Canales *et alii*, 2004), acercándose el inicio de la presencia colonial fenicia en el extremo Occidente a fechas cada vez más próximas al arranque del I milenio a.n.e.³ En realidad se está produciendo un notable acercamiento de los datos arqueológicos a las informaciones literarias greco-latinas (Vel. Pat. I, 2, 3; Plin. XIX, 4, 63; XVI, 40, 216; Ps. Arist. 134), todo lo cual ocurre al tiempo que se amplían los territorios que al otro lado del Estrecho proporcionan presencia colonial semita, una circunstancia especialmente evidente durante los últimos años a lo largo de la costa portuguesa (Domínguez Pérez, 2005). Este último es el caso de Alcáçova de Santárem sobre la margen derecha del Tajo, excavado por A.M. Arruda entre 1979 y 1990, y cuya fase I, correspondiente posiblemente a la fundación del enclave por los fenicios, está

³ La colonización fenicia ofrece varios grupos diferenciados de fundaciones; los primeros centros citados por las fuentes grecolatinas se localizan en el occidente del Mediterráneo (Utica, Gadir y Lixus), con una cronología que se fija en la transición del siglo XII al XI según esas mismas fuentes, siendo la fecha de la fundación de Gadir el 1104 a.n.e., la de Utica, en el litoral de Túnez, un poco después, en torno al 1101 a.n.e. y la de Lixus, en el Marruecos atlántico, la más antigua por ser citada por las fuentes como la primera fundación fenicia en Occidente. De este grupo la información literaria señala que, salvo Lixus, de la que se asegura que fue una fundación sidonia, el resto serían fundaciones tirias.

datada por el C¹⁴ entre el 875 y el 800 a.n.e., colocando a ese sitio en unas fechas más altas que las propuestas hasta ahora por la arqueología para *Gadir*.

Todo ello en consonancia con la defensa que algunos investigadores han hecho de la temprana fundación del templo de *Gadir*, anterior al siglo VIII a.n.e. y por tanto en paralelo con la tradición literaria, y como centro de los contactos comerciales precoloniales (Wagner, 1989: 423 y ss.; Almagro, 1989: 285).

En ese contexto, el hallazgo de un asentamiento con presencia fenicio-púnica en una isla del atlántico africano tan alejado del Mediterráneo y con unas dataciones altas como las registradas en Buenavista viene cuando menos a actualizar la discusión en torno a la existencia de una etapa de precolonización (*circa* siglos XI y X a.n.e.) (López Castro, 2001) y que la expedición enviada a Occidente por los tirios, resultado del oráculo que les conducirá a la fundación de *Gadir*, debió propiciar que se traspasara ampliamente el Estrecho de Gibraltar desde fechas muy tempranas llevándoles finalmente a alcanzar las Canarias orientales (las islas *Hespérides* de Plinio el Viejo) (Santana *et alii*, 2002), estableciéndose al menos en una de ellas (Lanzarote) desde mediados del siglo X a.n.e., unos 150 años después de la fundación del *Heraclion* de *Gadir* (Str. 3.5.5). En consecuencia, marinos fenicios navegarían por aguas atlánticas desde fechas muy altas⁴, barajadas tradicionalmente por las fuentes literarias, estableciendo una red de fondeaderos en los que comerciar, avituallarse,... (Mederos y Escribano, 1997) proceso en el que resultan de gran trascendencia los datos cronológicos registrados en Buenavista, fundamentales tanto de cara al conocimiento del inicio de la colonización del archipiélago canario como desde el punto de vista del contexto histórico-cultural que rodeó a ese fenómeno.

⁴ Coincidimos con J. Alvar (2001: 71) cuando asegura que no son las dificultades del mar razón suficientemente para unas hipotéticas restricciones en el comercio marítimo.

2. EL SITIO ARQUEOLÓGICO DE BUENAVISTA (TEGUISE, LANZAROTE)

Buenavista se localiza en la región central de la isla de Lanzarote, a unos 8 kms. en línea recta de la costa norte, con un excelente control visual sobre El Río, los Riscos de Famara y el Archipiélago Chinijo, elementos geográficos que en conjunto conforman uno de los puertos naturales más aptos de Canarias (Lám. I). Esa característica es la que, además de marcar el principal aspecto fisiográfico del lugar, parece darle sentido al topónimo con el cual se le conoce, constituyendo una de las razones más convincentes para explicar el establecimiento de un grupo humano en ese espacio desde fechas muy tempranas y su permanencia en él a lo largo de un amplio periodo de tiempo. Una segunda razón debió tener que ver con la fertilidad de los suelos sobre los que se asentó el yacimiento y con la presencia de depósitos de agua temporales, dos recursos escasos en Lanzarote y por ello de extrema



LÁMINA I: Buenavista (Teguisse, Lanzarote). Control visual de El Río desde el yacimiento.

importancia para poblaciones que basaron su subsistencia en el desarrollo de actividades agrícolas y ganaderas.

El sitio arqueológico se sitúa en el extremo oriental de una hondonada que se extiende en sentido este-oeste, entre las cotas de los 239 m.s.n.m. en el borde oriental y los 230 m.s.n.m. en el extremo occidental, área esta última baja y cóncava donde suele formarse un depósito de agua estacional. Por su borde oriental la hondonada entraba en contacto con las llanuras de El Jable, a una cota de 226 m.s.n.m., a través de una pendiente suave hoy desaparecida en gran medida al haber sido afectada por extracciones de *rofe*. Por sus extremos norte y sur la hoya se encuentra delimitada por peñas bajas que no superan los 250 m.s.n.m. en la vertiente septentrional, y los 270 m.s.n.m. en la meridional. Por la situación que ocupa, el yacimiento se ubica en el límite de contacto entre los fértiles suelos marrones del centro de la isla y las arenas de El Jable que la atraviesan de norte a sur, en un espacio cuyo aspecto y morfología son semejantes a los que muestran la cercana cuenca en la que se localiza el yacimiento de El Bebedero (Atoche *et alii*, 1989) o el más alejado situado en la Caldereta de Tinache (Atoche *et alii*, 2007). En los tres sitios se repite un mismo patrón de localización: fisonomía cerrada de cuenca u hoya protegida de los vientos dominantes, presencia de potentes suelos aluviales ricos en materia orgánica que le otorgan a esos parajes una alta fertilidad desde la perspectiva agrícola, un notable potencial de cara a su uso ganadero y una amplia visibilidad del entorno que les rodea (Atoche, 1993).

Como yacimiento arqueológico, Buenavista se manifestó en la década de los años 70' del pasado siglo cuando los antiguos propietarios del lugar procedieron a extraer el *rofe* que contenía el edificio volcánico que por su extremo oriental conformaba la suave ladera que ponía fin a la hondonada. Esas extracciones dieron lugar a una profunda brecha que reveló la estructura interna del edificio volcánico y los diferentes pisos sedimentarios que lo cubrían. Apareció así en su parte superior un perfil estratigráfico con aproximadamente 50 cm. de potencia arqueológica fértil, el cual se hallaba asentado sobre una base volcánica encalichada a la vez que cubierto por dos capas de

rofe colocadas en el lugar cuando se implantó el *enarenado*. Apenas unos años más tarde de ocurridos esos hechos conocimos la existencia del lugar cuando realizábamos las tareas de prospección superficial y documentación previas a la puesta en marcha de los trabajos arqueológicos que, a partir de mediados de la década de los años 80' del pasado siglo, efectuamos en el cercano yacimiento de El Bebedero. Con posterioridad, en 1994, tras valorar su potencial arqueológico incorporamos Buenavista al inventario de la Carta Arqueológica de Lanzarote (Atoche, 1996), integrándolo por su ubicación en un área más extensa, el Complejo Arqueológico de Tiagua, en el que venimos trabajando desde la década de los años 80' del pasado siglo XX, constituido por diversos asentamientos que captaron recursos de un territorio de explotación asentado sobre una misma unidad de acogida definida por la presencia de suelos marrones.

3. LOS TRABAJOS DE EXCAVACIÓN ARQUEOLÓGICA EN EL SITIO DE BUENAVISTA

Entre los años 2006 y 2009 desarrollamos sucesivamente cuatro campañas de excavación, interviniendo en tres zonas diferentes de Buenavista mediante la puesta en práctica de una estrategia de excavación en área abierta; en total se activaron 84 cortes estratigráficos de 1x1 m. de lado, ubicándose la mayor parte de ellos en la zona donde apareció la estructura arquitectónica. El procedimiento de extracción del relleno sedimentario se ajustó a la naturaleza del suelo y a las particularidades del yacimiento, viéndose inicialmente facilitada la excavación al contar con la referencia que suponía la presencia del perfil descubierto por las antiguas extracciones de arena volcánica. De forma general, la apertura de cada corte requirió la retirada previa de la gruesa capa superficial de *rofe* que cubre la hoya; se trata de un estrato artificial estéril de aproximadamente unos 20 cm. de potencia depositado en el lugar hace dos décadas con la finalidad de rejuvenecer otra capa de *rofe* preexistente colocada sobre el suelo natural en la década de los años 40' del pasado siglo XX. Por tanto, una vez retirada la primera capa de *rofe*

aparecía una segunda de «*polvillo*» o «*rofe antiguo*», unidad estratigráfica artificial a la que en nuestro análisis le hemos adjudicado la denominación de «*estrato superficial*» y cuya colocación en el lugar posibilitó la fosilización de las capas arqueológicas subyacentes. Los restantes estratos se extrajeron respetando sus contornos y dimensiones naturales mediante niveles artificiales o subestratos de aproximadamente 10 cm. de potencia, si bien la profundidad de éstos se ajustó en todo momento a la morfología de las distintas unidades sedimentarias presentes en el yacimiento, con el fin de evitar la mezcla del contenido de los diferentes estratos y poder efectuar una correcta reconstrucción del orden secuencial de deposición. Tras la extracción de cada subestrato se procedió a la nivelación del suelo arqueológico y a su documentación. En suma, el estrato superficial se extrajo siempre de una sola vez, mientras que en el estrato I se delimitaron dos subestratos, denominados subestratos I-1 y I-2, y en el estrato II se delimitaron tres subestratos, denominados subestratos II-1, II-2 y II-3. Con esta estrategia conseguimos mantener agrupados por estratos los registros materiales recuperados, si bien su distribución en subestratos nos permitía observar cualquier variación que se hubiera producido a nivel de los contenidos o de las características de esos registros a lo largo del desarrollo de cada unidad estratigráfica natural.

En la excavación, el orden de apertura de los cortes se inició por las cuadrículas A1, A2, A3 y A4, registrándose en el estrato I del corte A4 la aparición de un fragmento de muro de aparejo irregular seco, sin argamasa, con doble paramento relleno de ripios y tierra, el cual se asentaba casi directamente sobre la roca base y describía una ligera curvatura abierta hacia el sur. La aparición de ese elemento estructural vino a determinar el posterior desarrollo de la excavación al señalarnos las cuadrículas que debían ser activadas a continuación. De esa manera durante la primera campaña la excavación fue extendiéndose en dirección sur y oeste (Atoche *et alii*, 2009), para durante la segunda centrarse las tareas en el extremo occidental, en la tercera delimitarse los extremos sur y oeste de la estructura y en la cuarta culminar algunas tareas en el interior de la estructu-

ra, además de proceder a la apertura de varios cortes de control en diferentes zonas de la hondonada y de la ladera oriental con la finalidad de calibrar la extensión total del yacimiento y la posible presencia de nuevas estructuras u otros elementos arqueológicos en el lugar. Como resultado de ese trabajo a medida que se iban desarrollando las campañas de excavación se fue completando la extracción de una estructura de planta cuadrangular subdividida a su vez en varios habitáculos con diferentes morfologías y dimensiones. Al mismo tiempo se hizo patente la existencia de una secuencia estratigráfica en cuyo proceso de desarrollo era posible observar algunos comportamientos diferenciales según nos halláramos en el interior o el exterior de la estructura habitacional.

3.1. *La estructura habitacional*

La construcción exhumada presenta una planta de tendencia cuadrangular, irregular, la cual ocupa una superficie aproximada de 42 m². Se conserva un zócalo de mampostería con una altura de entre 0.30 y 0.60 m., desconociéndose si el alzado del muro se completaba con rocas o con otros materiales como el tapial, adobe u otros elementos perecederos. La estructura exhumada está constituida por un muro exterior de mampostería irregular de entre 0.70 y 0.85 m. de espesor, el cual encierra a su vez paredes bajas de menor grosor (de entre 0.22 y 0.50 m.) las cuales conforman tres recintos alargados y estrechos, de planta rectangular (con 2.70 x 0.86 m., 2.08 x 0.72 m. y 1 x 0.43 m. respectivamente), cuyos suelos se han excavado por debajo de la cota exterior de la roca base, hallándose recubiertos por un sedimento rojizo bien consolidado. El recinto de mayores dimensiones, adosado al muro oriental, contenía en el momento de su excavación un nivel de abandono que fue datado en el último tercio del siglo IV a.n.e. y en el que se registraron diferentes artefactos *in situ*. Además de esos recintos, en los extremos sur y oeste de la estructura se encuentran dos habitaciones cuadrangulares (de aprox. 4 y 7 m² respectivamente), la segunda de ellas abierta hacia el exterior donde se comunica con un

amplio espacio circular (de aprox. 6 m²) bien protegido de los vientos dominantes por sus extremos norte y oeste por los muros de la estructura, mientras que el resto de su desarrollo está delimitado por una alineación de rocas bajas hincadas en el suelo las cuales describen un semicírculo casi perfecto (Lám. II). Estos dos últimos espacios encerraban un potente estrato que contenía abundantes sedimentos orgánicos (cenizas) asociados a varias estructuras de combustión. En esa zona y adosado a lo largo del extremo interior del muro oeste se encuentra un banco bajo de piedra construido siguiendo las mismas técnicas que en el resto de la estructura.

El material constructivo utilizado en la parte de estructura conservada fue la roca volcánica local (basaltos), de tamaños variables, empleándose algunas piedras de dimensiones superiores a los 0.50 m. de largo; se han aprovechado las caras planas aunque sin que hayan sido aparentemente trabajadas. Rocas de menor tamaño se usaron como cuñas entre los bloques o para rellenar el interior de los muros. La técnica de traba fue la ar-



LÁMINA II: Buenavista (Teguiise, Lanzarote). Sector occidental.
Planta de la estructura.

cilla bajo la forma de un relleno de tierra y ripios, consiguiendo darle así consistencia al muro.

La técnica empleada para levantar los paramentos fue de dos tipos; mientras que los muros exteriores se construyeron con un doble lienzo de mampostería relleno de tierra y pequeñas piedras, los tabiques que delimitan los recintos internos se levantaron con lajas hincadas en el suelo. En ambos casos los muros se asentaron directamente sobre el suelo (la base del estrato II) o sobre la roca base, siendo inexistente la cimentación. El suelo interior, excavado unos 0.40 m. por debajo del nivel exterior, está constituido por una fina capa de tierra rojiza batida colocada sobre la roca base.

3.2. La secuencia estratigráfica

Las excavaciones en Buenavista han permitido delimitar una nueva secuencia estratigráfica la cual viene a sumarse a las que previamente hemos exhumado en El Bebedero y la Caldereta de Tinache, con las que posee notables analogías estructurales, contribuyendo a completar la secuenciación diacrónica establecida para la isla de Lanzarote (Atoche, 2008; Atoche, 2009).

La secuencia estratigráfica de Buenavista es muy estable (Fig. 1), pudiéndose identificar algunas diferencias en el proceso de sedimentación que siguió según se trate de la zona externa o la interna de la estructura exhumada, lo que constituye un aspecto a tener en cuenta de cara a la correcta interpretación

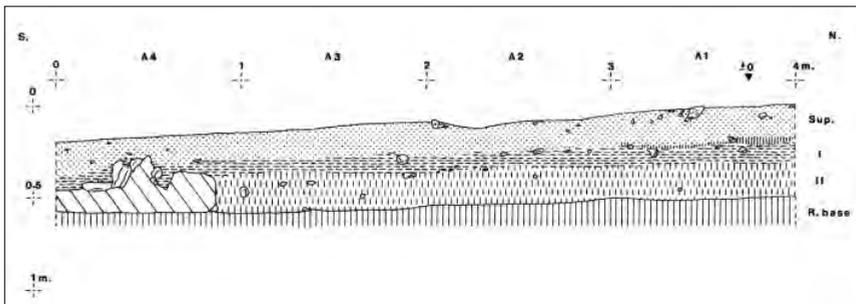


FIGURA 1: Buenavista (Teguse, Lanzarote).
Perfil Oeste de los cortes A1-A4.

arqueológica del yacimiento. La secuencia más completa se localizó en el interior de la estructura, donde se documentaron un total de cuatro discontinuidades estratigráficas determinadas tanto por el color como por la textura y composición de los sedimentos; su desarrollo, si seguimos el mismo orden en el que se depositaron, es el siguiente:

Roca base. Formada por un suelo encalichado o costra calcárea adosada al suelo volcánico, la cual reviste la ladera del edificio volcánico en la que se estableció el asentamiento humano. El soporte geológico sobre el que se desarrolló la costra está conformado por basaltos de la Serie III. Los constructores de la estructura procedieron a excavar el suelo calcáreo en el interior de aquélla hasta alcanzar una cota a 0.40 m. por debajo del nivel original; la superficie así obtenida fue regularizada y consolidada mediante su cubrición con una ligera capa de arcilla rojiza batida.

Estrato II. De coloración marrón muy pálido (10YR-7/3) (Munsell, 1975), textura y desarrollo muy homogéneo, arcillosa, con una granulometría extremadamente fina que denota su constitución en un ambiente caracterizado por una notable fitoestabilidad. Constituía el suelo que se encontraba en formación en el momento de la llegada de los primeros ocupantes del lugar, implantándose en él los muros de la estructura. Sus características, en cuanto a composición, coloración y textura, son similares a las que presentan los estratos V de El Bebedero y la Caldereta de Tinache. Dentro de las clases agrológicas definidas en la isla de Lanzarote (Marcos, 1986: 57; Hernández *et alii*, 1991), este suelo se corresponde con la Clase III, más concretamente con la subclase IIIc, probablemente la mejor representada a nivel insular; la cual suele localizarse en zonas con topografía muy suave, con pendientes inferiores al 10 %, sin problemas de tipo edáfico al ser suelos potentes, textura equilibrada, con contenido en materia orgánica y un importante porcentaje de arcilla, lo que les permite una buena retención del agua. Son, en definitiva, los denominados suelos marrones o fersialíticos conocidos en la isla bajo la denominación popular de «*tierra ber-*

meja» debido a su notable coloración rojiza y que poseen como principal limitación las condiciones climáticas de gran aridez que se dan en la isla, lo que unido a la inexistencia de regadíos, ha propiciado que para mejorar su rendimiento agrícola se haya tendido a recubrir con capas de cenizas basálticas de aproximadamente 20 cm. de potencia.

Estrato I. De aspecto muy compacto, color marrón (7.5YR-5/4) y textura franco-limosa en la que se insertan numerosas rocas de diferentes tamaños repartidas irregularmente sobre todo a lo largo del tercio superior del estrato. Esta unidad sedimentológica se corresponde con un episodio de destrucción medioambiental que en El Bebedero (Criado y Atoche, 2003: 100) y la Caldereta de Tinache (Atoche *et alii*, 2007: 42) se identificó a partir del estrato IV. Tiene un neto carácter antrópico; su morfogénesis es indicativa de la pasada existencia de un aceleramiento de la erosión de los suelos que cubrían las laderas circundantes de la hondonada, reflejando una situación que aconteció en general en toda la isla a partir del siglo I a.n.e., cuando el paisaje de Lanzarote estuvo sometido a un considerable incremento de la energía cinética como resultado de la destrucción de la cobertura vegetal. Las pendientes sufrirían una pérdida rápida de vegetación debido al sobrepastoreo de cabras y ovejas, lo que causaría la exposición de los suelos a la acción erosiva de la lluvia facilitando el arrastre de elementos cada vez más gruesos, como muestran las rocas que tapizan el estrato I (Atoche, 2003; Criado y Atoche, 2003).

Estrato superficial. Constituido por una capa de *rofe* de granulometría muy regular (entre 0.5 y 1 cm.) y color gris (10YR-5/1) que fue colocada directamente sobre el suelo preexistente (nuestro estrato I) en la década de los años 40' del siglo XX con la finalidad de mejorar su fertilidad; con él se formó un suelo agrícola artificial (*enarenado*) que fosilizó los niveles arqueológicos subyacentes. A diferencia de sitios como El Bebedero o la Caldereta de Tinache, donde se procedió a la construcción de auténticos enarenados, en Buenavista éste no lo es en sentido estricto ya que no fue creado por el depósito su-

cesivo de tres estratos (arena, tierra vegetal y *rofe*), por cuanto al lugar no se transportaron sedimentos ricos para preparar el suelo agrícola sino que se aprovechó como base el suelo pre-existente.

4. LAS DATACIONES CRONOMÉTRICAS

En la actualidad la protohistoria de Lanzarote cuenta con una amplia serie de dataciones cronométricas (Atoche, 2009) que han confirmado una cierta preeminencia temporal de la isla en el proceso que dio lugar a la colonización humana del archipiélago. La totalidad de las referencias cronométricas disponibles proceden de cuatro sitios: El Bebedero, Caldereta de Tinache, Buenavista y Valle de Femés. Son un total de 35 dataciones, entre las cuales el grupo más amplio lo forman 17 referencias obtenidas en El Bebedero, en su mayor parte relacionadas con la presencia de gentes romanas y/o romanizadas en la isla (Tabla n.º 2).

A la serie anterior le siguen en número las series obtenidas en la Caldereta de Tinache (8 referencias) y Buenavista (9 referencias) (Tabla n.º 1), las primeras acordes con los contextos romanos y/o romanizados de El Bebedero, hecho que también ocurre con parte de las segundas si bien una buena parte de ésta se hallan contextualizadas con un conjunto de artefactos de procedencia fenicio-púnica. El total de dataciones se completa con la obtenida en el Valle de Femés, en un perfil estable sin evidencias arqueológicas.

Las dataciones procedentes de Buenavista se obtuvieron a lo largo de los cuatro años que duraron los trabajos de excavación del yacimiento. Las muestras que sirvieron para los análisis radiocarbónicos fueron recolectadas en todos los casos por la misma persona y siguiendo el mismo protocolo, siempre en entornos controlados de cualquier posible contaminación y seleccionando un material orgánico en el que no se hubiera producido la mezcla de elementos de distinta naturaleza con el fin de evitar la combinación de restos orgánicos de vida larga y de vida corta que pudieran desvirtuar los resultados finales. Así y

Nº DE ORDEN	YACIMIENTO Y DATOS ESTRATIGRÁFICOS	REFERENCIA DE LA MUESTRA Y PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS EMPLEADO	EDAD RADIOCARBÓNICA CONVENCIONAL	± AÑOS	CALIBRACIÓN (2 SIGMA) BC-AD	MATERIAL ANALIZADO	TIPO DE YAC.
					INTERCEPTACIÓN DE LA EDAD RADIOCARBÓNICA CON LA CURVA DE CALIBRACIÓN		
1	Buenavista 06 B6/II-1	Beta-230.885 AMS	2280 BP	40	400 a 350 BC cal-	sedimento orgánico	A.S.
					300 a 210 BC cal.		
					380 BC cal.		
2	Buenavista 07 E4/II-1	Beta-237.340 AMS	2180 BP	40	370 a 150 BC cal-	sedimento orgánico	A.S.
					140 a 110 BC cal.		
					330 BC cal.		
3	Buenavista 07 F4/II-3 Base	Beta-237.341 AMS	2450 BP	50	780 a 400 BC cal.	sedimento orgánico	A.S.
					530 BC cal.		
4	Buenavista 08 B10/I-1	Beta-251.320 AMS	1780 BP	40	130 a 350 AD cal.	huesos de ovi-cápridos	A.S.
					240 AD cal.		
5	Buenavista 08 D9/II-2	Beta-251.321 AMS	2030 BP	40	160 BC a 60 AD cal.	sedimento orgánico	A.S.
					40 BC cal.		
6	Buenavista 08 D9/II-3 Base Base del muro	Beta-251.322 AMS	2810 BP	40	1050 a 890 BC cal.	carbón	A.S.
					870 a 850 BC cal.		
					960 BC cal.		
7	Buenavista 08 H2/I-2 Base	Beta-251.323 AMS	2140 BP	40	360 a 290 BC cal.	sedimento orgánico	A.S.
					240 a 50 BC cal.		
					180 BC cal.		
8	Buenavista 09 C8/I-2	Beta-275.162 AMS	1870 BP	40	60 a 240 AD cal.	restos orgánicos cerámicos	A.S.
					130 AD cal.		
9	Buenavista 09 F1/I-2	Beta-275.163 AMS	1860 BP	50	50 a 250 AD cal.	sedimento orgánico	A.S.
					130 AD cal.		

TABLA 1: Serie de dataciones obtenidas en el yacimiento de Buenavista (Teguise, Lanzarote).

ESTRATOS Y SUBESTR.		EL BEBEDERO						BUENAVISTA	
		CORTE A7		CORTE A9		CORTE B3		CORTE B10	
		SERIE CARBÓN VEGETAL	SERIE HUESOS OVICÁPRIDOS	SERIE HUESOS OVICÁPR.	SERIE CARBÓN VEGETAL	SERIE HUESOS OVICÁPR.	SERIE CENIZAS Y CARBÓN VEGETAL	SERIE HUESOS OVICÁPR.	
III	1	AMS	C14 STANDARD	AMS	AMS	C14 STANDARD	AMS	AMS	
	2		415 AD cal.	540 AD cal.	1300 AD cal.				
IV	1								
	2	385 AD cal. 330 AD cal.							
	3	345 AD cal. 330 AD cal.							
	4	345 AD cal. 335 AD cal. 235 AD cal. 220 AD cal.							240 AD cal.
V	1	90 AD cal. 0 BC cal.	80 AD cal. 0 BC/AD cal.			30 AD cal.	130 AD cal. 130 AD cal.	40 BC cal. 180 BC cal. 330 BC cal. 380 BC cal. 530 BC cal. 960 BC cal.	
	2								

Tabla 2: Dataciones radiométricas de Buenavista en relación con la secuencia crono-estratigráfica proporcionada por El Bebedero.

todo, de las muestras recogidas se seleccionaron para analizar sólo aquellas que eran susceptibles de contener una mayor cantidad de carbono y que a su vez procedían de una mejor ubicación estratigráfica, dándose en este último caso prioridad a las muestras que databan zonas extremas localizadas en el inicio y/ o el final de los diferentes estratos y substratos definidos. Las muestras seleccionadas procedían de varias clases de materia orgánica, tratándose en unos casos de sedimento orgánico –cenizas- y en otros de carbón vegetal, huesos de ovicápridos o restos orgánicos cerámicos; presentaban diferentes pesos y contenidos de carbono, lo que determinó que el laboratorio optara por datarlas en todos los casos mediante el procedimiento de análisis AMS (^{14}C -AMS Accelerator Mass Spectrometry). Los análisis se realizaron en Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory (Florida. USA), quien proporcionó las dataciones calibradas utilizando la base de datos de calibración INTCAL04.

4.1. *La serie de dataciones de Buenavista en su contexto estratigráfico*

Las estructura habitacional localizada en Buenavista se halla inmersa en una secuencia estratigráfica y artefactual con unos límites cronológicos fijados por el C^{14} que discurren entre los siglos X a.n.e. y III d.n.e. Esas cronologías se obtuvieron de una serie de nueve dataciones procedentes de otras tantas muestras recuperadas tanto en el estrato II como en el estrato I; en concreto, una muestra se recogió en el corte estratigráfico B6 (campaña de excavaciones de 2006; interior de la estructura), dos muestras de los cortes E4 y F4 (campaña de excavaciones de 2007; interior de la estructura), una cuarta muestra procedía del corte B1, dos más del corte D9, la séptima del corte H2 (campaña de excavaciones de 2008; exterior de la estructura) y las dos muestras restantes de los cortes C8 y F1 (campaña de excavaciones de 2009; exterior de la estructura). Sobre la base de la secuencia estratigráfica descrita más arriba, las 9 referencias cronológicas de nuestro estudio se distribuyen de la siguiente manera:

Estrato II. Está datado con cuatro fechas, de las cuales dos corresponden al subestrato II-3 Base, una de ellas obtenida en el interior de la estructura marcando el inicio de la sedimentación de las cenizas en el área de hogares en el 530 BC cal. (Beta-237.341), mientras que la segunda se recogió en el exterior de la estructura, justo en la base del muro, datándolo en el 960 BC cal. (Beta-251.322). Las restantes dos dataciones obtenidas de este estrato fechan el subestrato II-1, ambas proceden de muestras recogidas en el interior de la estructura, situándolo una en el 380 BC cal. (Beta-230.885) y la otra en el 330 BC cal. (Beta-237.340), fechando ambas los últimos depósitos relacionados con la utilización habitacional de la estructura, fijando el momento final de la ocupación del hábitat en el último tercio del

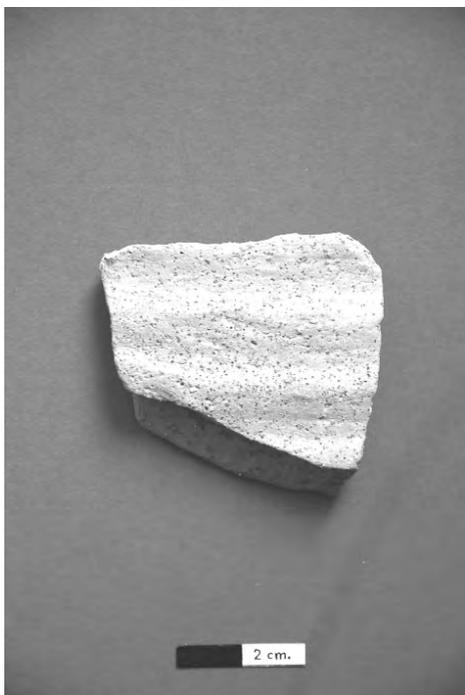


LÁMINA III: Buenavista (Teguise, Lanzarote). Fragmento de cerámica modelada a torno del estrato II perteneciente a un recipiente anfórico.

siglo IV a.n.e. A partir de entonces se abre un corto espacio de tiempo para el que no poseemos referencias cronométricas, marcando un pequeño *hiatus* a partir de finales del siglo IV y hasta el inicio del siglo II a.n.e., fecha esta última que fija el inicio del estrato I.

En definitiva, el estrato II está datado entre los siglos X y IV a.n.e., conteniendo para ese amplio espacio temporal además de varios ejemplares de cerámicas modeladas a torno (Lám. III) y varios fragmentos de objetos metálicos (de cobre, bronce y hierro) (Lám. IV), un extenso conjunto de cerámicas modeladas a mano.



LÁMINA IV: Buenavista (Teguise, Lanzarote). Objetos metálicos.

Entre éstas hay un primer grupo de vasos caracterizado por poseer unas capacidades de almacenamiento superiores a la media, amplios diámetros y morfologías de tendencia cilíndrica con la base plana y asas de lengüeta, de tendencia troncocónica invertida y base plana y de tendencia al casquete esférico con la base plana (Fig. 2). Un segundo grupo de recipientes cerámicos está constituido por vasos con capacidad pequeña o media y formas de tendencia al casquete esférico, en algún caso con la base plana, de tendencia semiesférica ocasionalmente con cuello corto de tendencia troncocónica invertida, de tendencia cilíndrica con paredes rectas, base plana y el arranque de un asa de lengüeta y vasos de tendencia troncocónica. La lista de formas cerámicas se completa con varios micro-recipientes. En general estas cerámicas carecen de motivos decorativos, las excepciones están representadas por algunos trazos cortos transversales incisivos o impresos decorando labios.

Estrato I. Este estrato está fechado con cinco dataciones procedentes en su totalidad de muestras recogidas de cortes abiertos

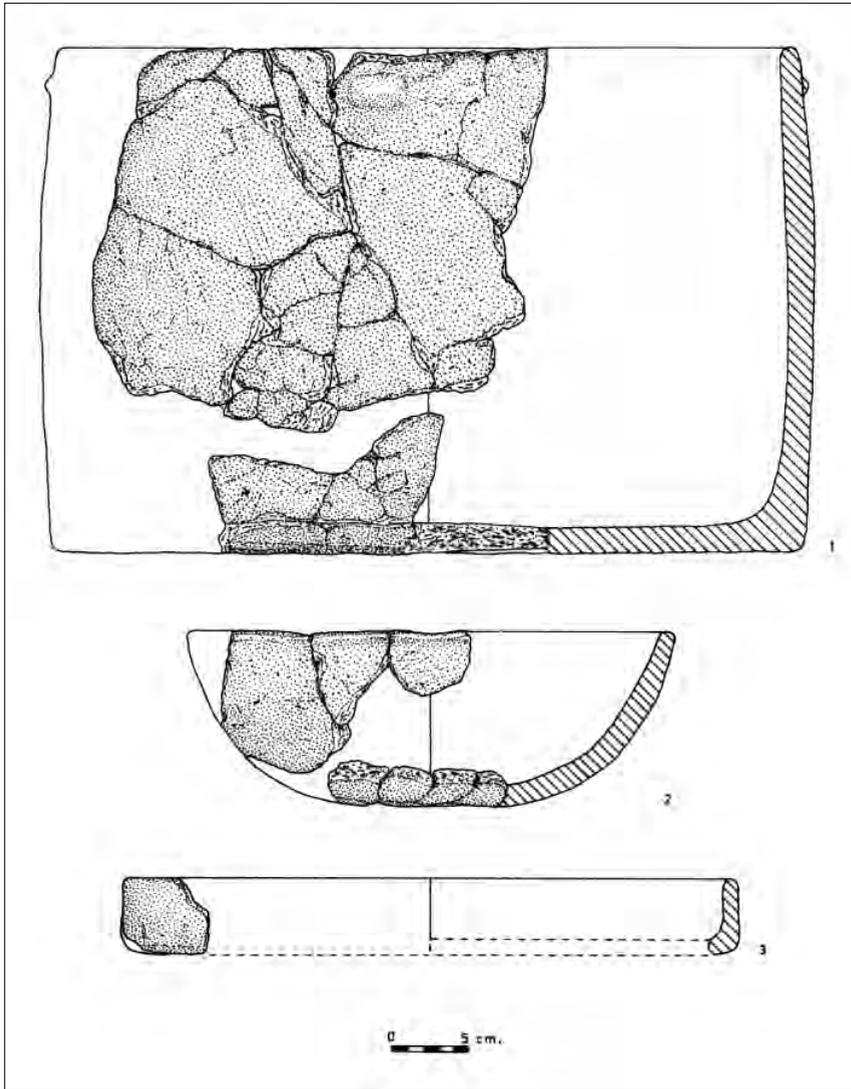


FIGURA 2: Buenavista (Teguise, Lanzarote). Cerámicas modeladas a mano del estrato II.

en el exterior de la estructura. Una procede de la base del subestrato I-2 datando el arranque del estrato I en el 180 BC cal. (Beta-251.323). Otras tres dataciones sitúan el subestrato I-2 entre

el 40 BC cal. (Beta-251.321) y el 130 AD cal. (Beta-275.162 y Beta-275.163). Las cuatro dataciones anteriores ofrecen una amplitud cronológica para el subestrato I-2 que oscila entre los inicios del siglo II a.n.e. y el primer tercio del siglo II d.n.e.

La última datación procedente de este estrato I se obtuvo de una muestra recogida en el subestrato I-1 ofreciendo una cronología del 240 AD cal. (Beta-251.320) fecha que sirve para situar a mediados del siglo III d.n.e. el punto final de la ocupación del lugar.

En este estrato I además de las cerámicas modeladas a torno también aparecen recipientes modelados a mano correspondientes en la mayor parte de los casos a vasijas de cocina con capacidad pequeña o media y formas de tendencia al casquete esférico, en un caso con el labio plano-redondeado y engrosado al exterior, de tendencia semiesférica y labio plano engrosado al exterior, posible tendencia esférica con cuello corto cilíndrico correspondiente a una pequeña olla de cocina, y vasos con forma de tendencia cilíndrica. Junto a las anteriores también se registra algún ejemplar de vaso con morfología compuesta (Fig. 3), con la base de tendencia al casquete esférico y el cuerpo de tendencia troncocónica, labio plano y decorado con impresiones. Son frecuentes los vasos altos con ligero perfil en S y también los pequeños recipientes con formas de tendencia al casquete esférico, semiesférica, esférica con cuello corto cilíndrico, de tendencia troncocónica invertida con la base plana o con una forma compuesta con la base semiesférica y el cuerpo superior troncocónico. También hay varios recipientes con una capacidad superior a la media, caracterizados por presentar amplios diámetros, cuerpo cilíndrico o troncocónico invertido y bases planas. Frente a lo que ocurría en el estrato anterior las decoraciones se localizan tanto en las superficies exteriores, donde se han desarrollado motivos simples conformados por trazos incisos lineales o en zig-zag, como en los labios donde se localizan series de incisiones cortas transversales. Hay varios elementos de adorno personal fabricados sobre hueso o moluscos marinos (Lám. V).

Junto a los registros anteriores, en Buenavista también se recuperaron casi cincuenta fragmentos de recipientes modelados a

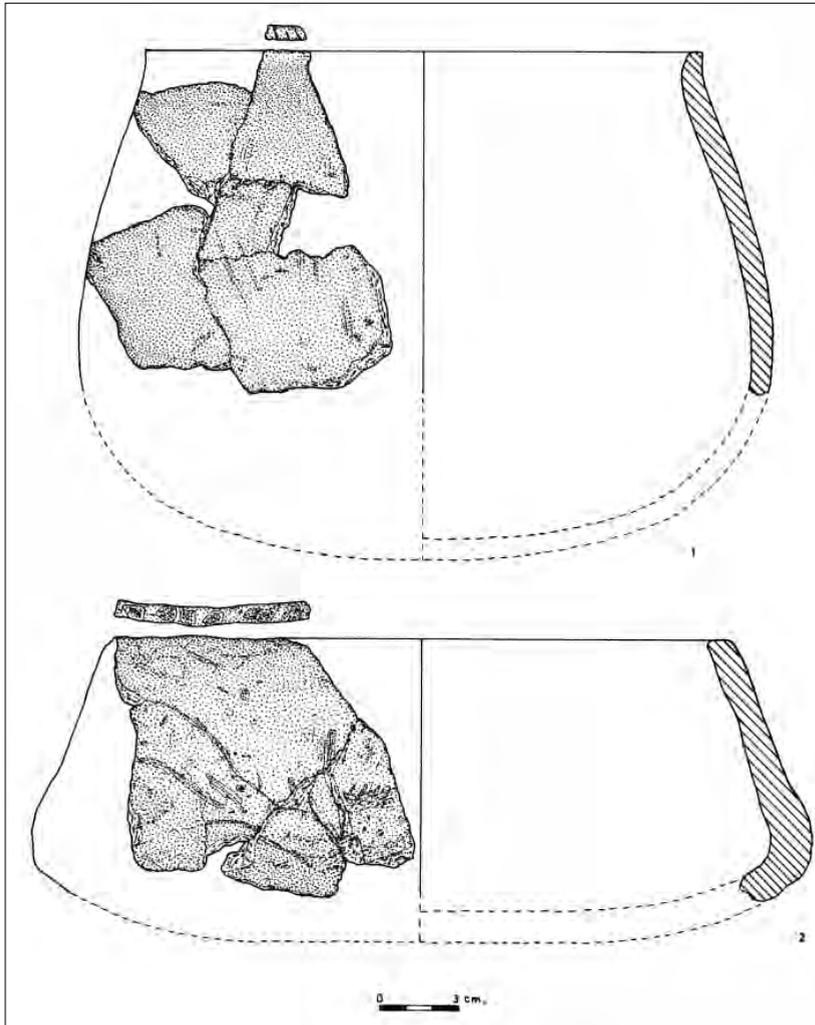


FIGURA 3: Buenavista (Teguise, Lanzarote). Cerámicas modeladas a mano del estrato I.

torno, que en algunos casos han podido identificarse con los recipientes u objetos originales de los que procedían. Ese es el caso de un fragmento de pasta rojiza con engobe de color beig perteneciente a la boca de un ánfora púnica identificada con la forma Mañá D, tipo de contenedor del que se conoce otro fragmento en



LAMINA V: Buenavista (Teguise, Lanzarote). Adornos personales elaborados en hueso y moluscos marinos.

el asentamiento fenicio-púnico de Mogador (López y Mederos, 2008: 198). Un segundo fragmento, amorfo, presenta la superficie amarillo rojiza con estrías marcadas, cocción irregular, superficies exfoliables de escasa calidad y corazón oscuro, perteneciente a un ánfora púnica de fabricación lixita. Hay varios fragmentos amorfos de superficies amarillo rojizas con estrías anchas, a uno de los cuales se le ha calculado un diámetro aproximado de 25 cm., correspondientes a un ánfora del tipo Cádiz A4. También está presente un fragmento de la contera de un ánfora de pasta muy fina y color rojizo, posiblemente de origen griego, además de un fragmento de borde perteneciente a un pequeño cuenco semiesférico elaborado con torno lento. Finalmente, hay un fragmento perteneciente al extremo redondeado de una terracota de pasta rojiza del estilo de las pequeñas figuras votivas del sur de la Península Ibérica o Baleares.

5. SÍNTESIS Y CONCLUSIONES

La fecha obtenida para la base del muro exterior de la estructura identificada en Buenavista apunta la posibilidad de que la construcción se hubiera levantado en una fecha situada en la segunda mitad del siglo X a.n.e. (960 BC cal.), momento a partir del cual se ocupa el asentamiento (530 BC cal.) de manera prolongada hasta el último tercio del siglo IV a.n.e. (380 BC cal. y 330 BC cal.), cuando la construcción se abandona. Tendríamos así un grupo humano asentado en la isla de Lanzarote a partir del siglo X a.n.e., el cual posee en su cultura material diferentes elementos de procedencia cultural fenicio-púnica. Precisamente en ese marco cronológico habría que situar la construcción de una de las infraestructuras hidráulicas localizadas en el sitio de Rubicón (Atoche *et alii*, 1999), en concreto el denominado *Pozo de la Cruz*, un punto estratégico de la costa sur de Lanzarote integrado con toda probabilidad en uno de los itinerarios marítimos que debieron utilizarse como entrada y salida del archipiélago, cuya implantación sería precisamente resultado de ese fenómeno de frecuentación marítima que los nuevos datos arqueológicos parecen evidenciar cada vez con más fuerza y que en opinión de García y Bellido (1942, 177) pudo haber iniciado la cultura tartésica.

En el último tercio del siglo IV a.n.e. la estructura se abandonó, si bien sus ruinas debieron quedar visibles sobre el terreno durante bastante tiempo, recibiendo la visita de gentes que dejaron rastros de su paso desde la primera mitad del siglo II a.n.e. (180 BC cal. y 40 BC cal.) hasta mediados del siglo III d.n.e. (130 AD cal. y 240 AD cal.). En el siglo II a.n.e. la estructura se había amortizado, llevando para entonces casi dos siglos fuera de uso, de ahí que en realidad lo que sus visitantes debieron utilizar por entonces fue el espacio y los recursos que existían en el entorno de la antigua estructura. De hecho, comparada con la primera ocupación, esta segunda fue de menor intensidad, probablemente estacional, tal y como lo demuestran los escasos registros materiales presentes que, en el caso de los elementos cerámicos se caracterizan por presentar una gran

fragmentación. Dado que esta segunda etapa en la vida de Buenavista tuvo un desarrollo cronológico en parte paralelo al del cercano sitio de El Bebedero, resulta totalmente plausible que en ambos casos se tratara del mismo grupo humano que por entonces utilizaba El Bebedero, donde dejaron un contexto material marcado por la presencia de ánforas, elementos metálicos y vítreo de procedencia romana inmersos en un estrato con una fuerte presencia de restos óseos de ovicápridos, reflejo de un fenómeno de intensificación económica que se desarrolló entre los siglos I a.n.e. y IV d.n.e. centrado en la transformación de recursos procedentes de la actividad ganadera (cecinas y/o salazones de carnes de ovicápridos, cueros curtidos,...). En suma, a la vista de lo que encontramos en El Bebedero, la estacionalidad de la segunda etapa de ocupación de Buenavista debió estar directamente relacionada con el pastoreo de ovicápridos y el aprovechamiento del depósito de agua temporal que suele conformarse durante la estación de las lluvias en el extremo occidental de la hoya.

En Buenavista nos hallamos ante una comunidad muy antigua en la que se encuentran presentes diferentes elementos materiales propios de la cultura fenicio-púnica establecida en el Mediterráneo occidental. No es extraño pues que la información crono-estratigráfica proporcionada por las excavaciones arqueológicas desarrolladas en ese yacimiento vengán a introducir nuevos elementos de análisis a la investigación dirigida a dirimir el momento y los protagonistas del primer poblamiento humano del archipiélago canario. En ese sentido, la profundidad que las nuevas dataciones otorgan al proceso de colonización viene a confirmar lo que ya se intuía a través de los datos cronológicos recogidos por M.^a C. del Arco y colaboradores en varios yacimientos enclavados en Icod de los Vinos, en el norte de Tenerife⁵, y más recientemente en trabajos de prospección centrados en la isla de La Graciosa, donde el sitio de El Descu-

⁵ En Tenerife las series de fechas proporcionadas por algunos enclaves habitacionales (cuevas de La Arena, Las Palomas, Don Gaspar y Los Guanches), permiten situar el momento más antiguo de su colonización en el arranque del I milenio a.n.e. (950 AC cal. Cueva de Los Guanches) (Gak-14.599) (Arco et alii, 1997).

brimiento ha proporcionado unos conjuntos materiales resultado de la frecuentación de antiguas navegaciones por el Atlántico meridional. Navegantes mediterráneos habrían recalado en las costas de La Graciosa en algún momento de finales del II milenio a inicios del I a.n.e. (González y Arco, 2009), circunstancia que abre nuevas e interesantes perspectivas a la cuestión relacionada con el posible conocimiento que existía en la Antigüedad sobre la presencia de islas a lo largo de la costa noroeste africana, un conocimiento que las dataciones de Buenavista alejarían en el tiempo, situándolo en algún momento varios siglos anterior a las dataciones que hasta ahora se consideraban desde una perspectiva arqueológica para la presencia colonial fenicia en enclaves como Lixus o Mogador.

El análisis histórico de los datos arqueológicos proporcionados por Buenavista señalan que a partir del siglo X a.n.e. Lanzarote debió estar frecuentada por marinos fenicios quienes provocarían una primera colonización de la isla utilizando un contingente de población afín (tartesios?, libios?,...). El proceso colonizador insular debió reforzarse a partir del siglo VI a.n.e. coincidiendo con la expansión de Cartago (Fantar, 1988; Frutos Reyes, 1991; Aubet, 1994), ciudad que en esos momentos se lanza al dominio efectivo de amplios territorios de África y al cierre del Estrecho de Gibraltar a otros navegantes (López Castro, 1992).

En torno al cambio de Era se inició la explotación extensiva del territorio de Lanzarote, fenómeno que se sustentó en un tipo de asentamiento que respondía a un modelo de factorías agrarias (El Bebedero, Caldereta de Tinache,...) vinculadas a los intereses económicos del mundo romano (Atoche et alii, 1995). La información sedimentológica y polínica disponible (Atoche, 2009) indica que hasta ese momento la isla sólo habría sido objeto de una colonización de baja intensidad, representada tanto por algún enclave en la costa como del interior, dicotomía que también se refleja en la manera diferencial de ocupar el territorio insular: hasta el siglo IV d.n.e. mediante un patrón disperso basado en asentamientos de pequeña entidad y funcionalidad orientada a la realización de actividades agropecuarias y a partir de ese instante mediante un patrón concentrado en núcleos urbanos de diferente entidad.

A partir del siglo I a.n.e. la intensificación económica que se produce en el Atlántico canario-norteafricano, del que fue responsable Juba II, reanudó y/o mantuvo la presencia efectiva en Canarias de gentes ajenas a las islas. Para entonces se trataría de navegantes romanos y/o romanizados procedentes del *Círculo del Estrecho*, los cuales transitaron las aguas canarias hasta finales del siglo III o comienzos del IV d.n.e. (Atoche et alii, 1995; Atoche y Paz, 1999; Atoche, 2006), finalizando su presencia en las islas con la crisis del Imperio Romano y el abandono por éste de buena parte de la provincia Tingitana, lo que puso fin a las actividades de un amplio número de factorías de la costa atlántica marroquí (Ponsich y Tarradell, 1965: 116-117). A partir de ese instante en las islas discurre la fase de abandono, con un desarrollo cronológico muy corto (*circa* siglos III-IV d.n.e.) y marcada por el final de la dependencia económica externa resultado de la crisis político-económica que afectó al Imperio Romano en el siglo III, un fenómeno ajeno a las islas, el cual sería responsable de su aislamiento y de la consecuente crisis de unas formaciones sociales hasta entonces volcadas al exterior. Con ella se inicia uno de los procesos culturales más interesantes de la Protohistoria canaria, al generar en las islas el desarrollo de endemismos culturales que permiten explicar muchas de las diferencias que son observables en las culturas insulares al final de la etapa protohistórica. El desarrollo de esa etapa supone la paralización de la actividad de las factorías agrarias existentes en Lanzarote (El Bebedero, Caldereta de Tinache,...), interrupción que en el caso de la Caldereta de Tinache supone su abandono durante un periodo de tiempo que discurriría entre las postrimerías del siglo III o las primeras décadas del siglo IV d.n.e. hasta los inicios del siglo VII d.n.e. (Atoche et alii, 2007).

BIBLIOGRAFÍA

- ARCO, M.^a C.; ARCO, M.; ATIENZAR, E.; ATOCHE, P.; MARTÍN, M.; RODRÍGUEZ, C. y ROSARIO, C. (1997). «Dataciones absolutas en la Prehistoria de Tenerife», en Millares, A.; Atoche, P. y Lobo, M. (coord.). *Homenaje a Celso Martín de Guzmán (1946-1994)*. Madrid, pp. 65-77.

- ALMAGRO GORBEA, M. (1989). «Arqueología e Historia Antigua: El proceso protoorientalizante y el inicio de los contactos de Tartessos con el Levante Mediterráneo». *Homenaje al profesor Santiago Montero Díaz. Anejos de Gerión*, Madrid, II, pp. 277-288.
- ALVAR, J. (2001). «La navegación en el desarrollo de las relaciones de dependencia». En LÓPEZ CASTRO, J. L. (ed.). *Colonos y comerciantes en el Occidente mediterráneo*. Universidad de Almería, Historia 8, pp. 71-85.
- ATOCHÉ, P., RODRÍGUEZ, M.^a D. y RAMÍREZ, M.^a A. (1989). *El yacimiento arqueológico de 'El Bebedero' (Teguise, Lanzarote). Resultados de la primera campaña de excavaciones*. Universidad de La Laguna. Investigación. Madrid.
- ATOCHÉ, P. (1993). «El poblamiento prehistórico de Lanzarote. Aproximación a un modelo insular de ocupación del territorio». *Tabona*, La Laguna, VIII, t. I, pp. 77-92.
- ATOCHÉ, P., PAZ, J. A., RAMÍREZ, M.^a A. y ORTIZ, M.^a E. (1995). *Evidencias arqueológicas del mundo romano en Lanzarote (Islas Canarias)*. Arrecife. Lanzarote: Cabildo Insular de Lanzarote. Col. Rubicón, 3.
- ATOCHÉ, P. (1996). «Aproximación al estado actual del Patrimonio Arqueológico de Lanzarote: la Carta Arqueológica». *Tabona*, La Laguna, IX, pp. 9-44.
- ATOCHÉ, P. y PAZ, J. A. (1999). «Canarias y la costa Atlántica del N.O. africano: difusión de la cultura romana». *II Congreso de Arqueología Peninsular* (Zamora, 1996), t. IV, pp. 365-375.
- ATOCHÉ, P.; MARTÍN, J.; RAMÍREZ, M.^a A.; GONZÁLEZ, R.; ARCO, M.^a C.; SANTANA, A. y MENDIETA, C. (1999). «Pozos con cámara de factura antigua en Rubicón (Lanzarote)». *VIII Jornadas de Estudios sobre Lanzarote y Fuerteventura*, (Arrecife, 1997), t. II, pp. 365-419.
- ATOCHÉ, P. (2003). «Fenómenos de intensificación económica y degradación medioambiental en la protohistoria canaria». *Zephyrus*, Salamanca, LVI, pp. 183-206.
- ATOCHÉ, P. (2006). «Canarias en la Fase Romana (circa s. I a.n.e. al s. III d.n.e.): los hallazgos arqueológicos». *Almogaren*, Wien: Institutum Canarium, XXXVII, pp. 85-117.
- ATOCHÉ, P.; RAMÍREZ, M.^a A.; PÉREZ, S. y TORRES, J. D. (2007). «Primera campaña de excavaciones arqueológicas en el yacimiento de la Caldereta de Tinache (Tinajo, Lanzarote)». *Canarias Arqueológica* (Arqueología/Bioantropología), Santa Cruz de Tenerife, 15, pp. 13-46.
- ATOCHÉ, P. (2008). «Las culturas protohistóricas canarias en el contexto del desarrollo cultural mediterráneo: propuesta de fasificación», en GONZÁLEZ, R.; LÓPEZ, F. y PEÑA, V. (Eds.). *Los Fenicios y el Atlántico*. Centro de Estudios Fenicios y Púnicos. IV Coloquio del CEFYP, Madrid, pp. 317-344.
- ATOCHÉ, P. (2009). «Estratigrafías, cronologías absolutas y periodización cultural de la Protohistoria de Lanzarote». *Zephyrus*, Salamanca, LXIII (enero-junio), pp. 105-134.
- ATOCHÉ, P.; RAMÍREZ, M.^a A.; TORRES, J. D. y PÉREZ, S. (2009). «Excavaciones arqueológicas en el yacimiento de Buenavista (Tiagua, Lanzarote): primera

- campaña, 2006». *Canarias Arqueológica* (Arqueología/Bioantropología), Santa Cruz de Tenerife: vol. 17, pp. 9-51.
- ATOCHÉ, P. y RAMÍREZ, M.^a A. (e.p.). «El yacimiento de Buenavista, un asentamiento fenicio-púnico en Lanzarote (Islas Canarias) (circa 960-360 a.n.e.)». VII^{ème} Congrès International des Études Phéniciennes et Puniques. Túnez (noviembre de 2009).
- AUBET, M.^a E. (1994). *Tiro y las colonias fenicias de Occidente*. Barcelona: Ed. Crítica.
- CRICADO, C. y ATOCHÉ, P. (2003). «Estudio geoarqueológico del yacimiento de El Bebedero (siglos I a.C. a XIV d.C., Lanzarote, Islas Canarias)». *Cuaternario y Geomorfología*, 17 (1-2), pp. 91-104.
- DOMÍNGUEZ PÉREZ, J. C. (2005). «Materiales púnico-gaditanos en los confines del Extremo Occidente atlántico». *Antiquitas*, 17, pp. 5-11. M.H.M. Priego de Córdoba.
- FANTAR, M. (1988). «Carthage: archetypes et spécificité». *Carthage et son territoire dans l'antiquité. Actes du IV Colloque International sur l'Histoire et l'Archéologie de l'Afrique du Nord*, Strasbourg: I, pp. 53-65.
- FRUTOS, G. de (1991). *Cartago y la política colonial. Los casos norteafricano e hispano*. Écija: Ed. Gráficas Sol.
- GARCÍA Y BELLIDO, A. (1942). *Fenicios y cartagineses en Occidente*. Madrid: C.S.I.C., Serie C, 1.
- GARCÍA-TALAVERA, F. (2003). «Depósitos marinos fosilíferos del Holoceno de La Graciosa (Islas Canarias) que incluyen restos arqueológicos». *Revista de la Academia Canaria de Ciencias*, XIV (n.ºs 3-4), pp. 19-35.
- GONZÁLEZ, R. y ARCO, M.^a C. (2007). *Los enamorados de la Osa Menor. Navegación y pesca en la protohistoria de Canarias*. Canarias Arqueológica. Monografías, 1. Museo Arqueológico de Tenerife. OAMC. Cabildo de Tenerife.
- GONZÁLEZ, R. y ARCO, M.^a C. (2009). «Navegaciones exploratorias en Canarias a finales del II milenio a.C. e inicios del primero. El cordón litoral de La Graciosa (Lanzarote)». *Canarias Arqueológica* (Arqueología/Bioantropología), 17 (anexo I), pp. 9-80.
- GONZÁLEZ DE CANALES, F.; SERRANO, L. y LLOMPART, J. (2004). *El emporio fenicio precolonial de Huelva (ca. 900-77 a.C.)*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- HERNÁNDEZ, L.; GONZÁLEZ, M. C.; JIMÉNEZ, C.; ORTEGA, M. J.; PADRÓN, P.; RODRÍGUEZ, A.; TORRES, J. M. y VARGAS, G. E. (1991). «Suelos de la isla de Lanzarote. Características generales». XVIII *Reunión Nacional de Suelos*, pp. 311-330.
- LÓPEZ CASTRO, J. L. (1992). «Los libiofenicios: una colonización agrícola cartaginesa en el sur de la Península Ibérica». *Rivista di Studi Fenici*, Roma, XX(1), pp. 47-65.
- LÓPEZ CASTRO, J. L. (2001): «Algunos debates en torno a la colonización fenicia en el Extremo Occidente». En López Castro, J. L. (ed.). *Colonos y comerciantes en el Occidente mediterráneo*. Universidad de Almería, Historia 8, pp. 87-107.
- LÓPEZ PARDO, F. y MEDEROS MARTÍN, A. (2008). *La factoría fenicia de la isla de Mogador y los pueblos del Atlas*. Canarias Arqueológica, monografías, 3. Museo Arqueológico de Tenerife. OAMC. Cabildo de Tenerife.

- MARCOS, C. (1986). *Capacidad de uso de los suelos de la isla de Lanzarote*. Consejería de Obras Públicas. Gobierno de Canarias.
- MEDEROS, A. y ESCRIBANO, G. (1997). «De *Lixus* a Cabo Juby. Un recorrido por los puertos del litoral atlántico norteafricano en época fenicia y púnica gaditana», en Millares, A.; Atoche, P. y Lobo, M. (coord.). *Homenaje a Celso Martín de Guzmán (1946-1994)*, Madrid, pp. 283-305.
- MUNSELL (1975): *Munsell Soil Color Charts*. Baltimore.
- PONSICH, M. y TARRADELL, M. (1965). *Garum et industries antiquae de salaison dans la Méditerranée Occidentale*. París: PUF.
- SANTANA, A.; ARCOS, T.; ATOCHE, P. y MARTÍN, J. (2002). *El conocimiento geográfico de la costa noroccidental de África en Plinio: la posición de las Canarias*. Hildesheim-Zürich-New York: Georg Olms Verlag. Spudasmata, Band 88.
- SANTANA, A. y ARCOS, T. (2006). «Las dos islas Hespérides atlánticas (Lanzarote y Fuerteventura, Islas Canarias, España) durante la Antigüedad. Del mito a la realidad». *Gerión*, 24, n.º 1, pp. 85-110.
- WAGNER, C. G. (1989). «Gadir y los más antiguos asentamientos fenicios al Este del Estrecho». *Actas del Congreso Internacional «El Estrecho de Gibraltar»* (Ceuta, 1987), vol. I, pp. 419-428.