

CANARCA

MUSEO
ARQUEOLÓGICO
DE TENERIFE

INSTITUTO
CANARIO DE
BIOANTROPOLOGÍA

CANARIAS ARQUEOLÓGICA
arqueología / bioantropología

Segunda época / Año 1 / Volumen 15

Diciembre 2007



Sumario

Primera campaña de excavaciones arqueológicas en el yacimiento de la Caldereta de Tinache (Tinajo, Lanzarote): Pablo Atoche Peña *et ál.* / Colección arqueológica de Juan Mazuelas Pizarroso: Mercedes del Arco Aguilar *et ál.* / La cueva sepulcral de El Almendro (Guía de Isora, Tenerife): Begoña Berànger Mateos *et ál.* / Material antropológico donado por el colegio Teófilo Pérez (Tegueste, Tenerife): María Candelaria Rosario Adrián *et ál.* / Variaciones discontinuas craneales en la población prehispanica de Tenerife: Mercedes Martín Oval *et ál.* / La Antropología Forense hoy: Conrado Rodríguez Martín



ORGANISMO
AUTÓNOMO DE
MUSEOS Y CENTROS



PRIMERA CAMPAÑA DE EXCAVACIONES ARQUEOLÓGICAS EN EL YACIMIENTO DE LA CALDERETA DE TINACHE (TINAJO, LANZAROTE)¹

PABLO ATOCHE PEÑA*, M^a ÁNGELES RAMÍREZ RODRÍGUEZ, SERGIO PÉREZ
GONZÁLEZ Y JOSÉ DOMINGO TORRES PLAZA

**Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Facultad de Geografía e Historia.
Plaza de la Constitución s/n. 35003. Las Palmas de Gran Canaria.
patoche@dch.ulpgc.es*

ABSTRACT: Studies of the Project "Effects on islands colonization. Cultural and environmental transformations in Lanzarote's prehistory" allow to perform archaeological excavations with the goal of comparing and increasing the information on the scarce archaeologi-

cal sites from Lanzarote excavated with correct methodology. Caldereta de Tinache has permitted to study an important stratigraphical sequence showing a number of material remains and three series for sediments, pollen and C 14 analyses.

Keywords: Canary Islands; Archaeology; Protohistory; islands colonization; environmental degradation.

¹ Este trabajo se inscribe dentro de los estudios que estamos realizando en el marco del proyecto PI042004/130, "Efectos de la colonización insular. Transformaciones culturales y medioambientales en la Protohistoria de Lanzarote", financiado por la Consejería de Educación, Cultura y Deportes. Dirección General de Universidades e Investigación. Gobierno de Canarias.

RESUMEN: Los estudios que estamos realizando en el marco del proyecto “*Efectos de la colonización insular. Transformaciones culturales y medioambientales en la Protohistoria de Lanzarote*”, nos están permitiendo efectuar diversas intervenciones arqueológicas destinadas a contrastar e incrementar la información derivada de los escasos yacimientos

que en la isla de Lanzarote se han excavado con rigor metodológico. Este es el caso de la Caldereta de Tinache, donde como resultado de nuestros trabajos se ha podido estudiar una potente secuencia estratigráfica de la que proceden numerosos restos materiales y tres series de muestras para análisis sedimentológicos, polínicos y radiocarbónicos.

Palabras clave: Islas Canarias; Arqueología; Protohistoria; colonización de islas; degradación medioambiental.

I. INTRODUCCIÓN

En la década de los años 80' del pasado siglo XX pusimos en marcha una línea de trabajo dirigida a analizar el proceso de colonización humana del Archipiélago Canario, una cuestión que con el trascurso del tiempo nos ha llevado a estudiar diversos aspectos de los registros materiales de las culturas insulares canarias, los fenómenos de adaptación, contacto y difusión cultural a que estuvieron sometidas, o las relaciones que mantuvieron con culturas continentales del Mediterráneo occidental. El resultado de todo lo anterior ha sido el desarrollo de un extenso programa de investigación que en su primera fase orientó la actividad de campo hacia la obtención de secuencias crono-estratigráficas con las que poder establecer una faseificación, punto de partida para fijar la secuencia de los hechos culturales y definir las entidades arqueológicas insulares.

Distintas circunstancias hicieron que los trabajos de muestreo se localizaran inicialmente en dos islas, una de las centrales (Tenerife) y una de las orientales (Lanzarote), siendo en esta última donde los trabajos arqueológi-

cos terminan por proporcionarnos unos datos más contrastados en relación con la cuestión en estudio, procedentes de varios sitios arqueológicos con unas notables secuencias estratigráficas en las que ha sido posible seguir una gran parte del desarrollo cultural insular.

Los primeros logros trajeron consigo otros interrogantes que han mantenido vigente nuestro programa de trabajo y con él la búsqueda de nuevos datos sobre el terreno mediante la realización de distintas excavaciones arqueológicas. Es en ese contexto de ampliación de conocimientos donde se inscribe nuestro proyecto "*Efectos de la colonización insular. Transformaciones culturales y medioambientales en la Protohistoria de Lanzarote*" y dentro de él la realización de varias intervenciones arqueológicas como la *Primera Campaña de Excavaciones Arqueológicas en el yacimiento de La Caldereta de Tinache (Tinajo, Lanzarote)*, trabajos a los que se añadirán en el futuro nuevas intervenciones arqueológicas que permitan completar las tareas plurianuales programadas y los objetivos inicialmente previstos.

En las labores arqueológicas de campo y laboratorio han participado varios investigadores integrados en un equipo interdisciplinar coordinado por el Dr. Pablo Atoche, quien ha compartido las tareas de dirección de los trabajos arqueológicos con M^a. Ángeles Ramírez Rodríguez. En la excavación arqueológica participaron los alumnos pertenecientes al Programa de Doctorado de la ULPGC "*La insularidad: sociedades y culturas*" Sergio Pérez González, José Domingo Torres Plaza y M^a Dolores Rodríguez Armas. En las posteriores tareas de análisis y estudio de los elementos y muestras que se registraron intervinieron Antonio Rodríguez Rodríguez (Departamento de Edafología y Geología de la ULL), Jorge Alfredo Reyes Betancort (Jardín Botánico de La Orotava, Tenerife) y Agustín Naranjo Cigala (Departamento de Geografía de la ULPGC).

Las muestras tomadas durante la intervención arqueológica han sido tratadas y analizadas en instituciones científicas nacionales e internacionales, como son la Facultad de Geografía e Historia de la ULPGC, el Instituto Canario de Bioantropología (Tenerife), el Departament de Biologia Animal, Biologia Vegetal i Ecologia de la Universitat Autònoma de Barcelona, el Departamento de Edafología y Geología de la ULL y Beta Analytic Inc. (Florida, USA).

2. SITUACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL YACIMIENTO

La Montaña de Tinache se eleva en las proximidades de la población de Tinajo, cabecera del término municipal del mismo nombre, uno de los siete en que se divide administrativamente la isla de Lanzarote (Fig. 1). Se trata de un cono volcánico correspondiente a la Serie Basáltica III, el cual presenta adosado a su ladera oriental un segundo cono, de menor altura y superficie, cuya caldera se halla casi totalmente colmatada por sedimentos. Es en esta última donde se localiza el yacimiento objeto de nuestra intervención, cuyas coordenadas geográficas son 29° 03' 12.4" de latitud Norte y 13° 39' 58.4" de longitud Oeste del meridiano de Greenwich, encontrándose a una altura de 250 m. sobre el nivel del mar.

Al yacimiento se puede acceder a través de la carretera local GC-740 que comunica las poblaciones de Arrecife y Tinajo, de cuyo punto kilométrico 16 arranca una carretera secundaria con dirección Sur que conduce hasta el Volcán de Tinache rodeándolo por su vertiente meridional.

El piso vegetal que caracteriza en la actualidad al entorno y a la propia Montaña de Tinache corresponde al tipo termocanario árido y semiárido², caracterizado por la presencia de un matorral de degradación de baja cobertura, dominado por aulagas (*Launaea arborescens*), espinos (*Lycium intricatum*) y matos (*Salsola vermiculata*) en el estrato arbustivo más conspicuo (*nanofanerófitos*) y por rama crías (*Helianthemum canariense*), tomillos marinos (*Frankena capitata*), mechales (*Phagnalon rupestre*) y treinta nudos (*Fagonia cretica*) en el estrato arbustivo de pequeño tamaño (caméfitos). Otros arbustos que aparecen en la zona son los tojjos (*Asteriscus intermedius*) y las esparra-gueras (*Asparagus horridus*), especies que crecen en las zonas medias y altas de la montaña, descendiendo hacia los fondos de las calderas y hoyas, lugares en los que se acumula por sedimentación una importante cantidad de suelo y donde se retiene una mayor humedad.

² El análisis de la vegetación se debe al Dr. Jorge Alfredo Reyes Betancor (Jardín Botánico de La Orotava).

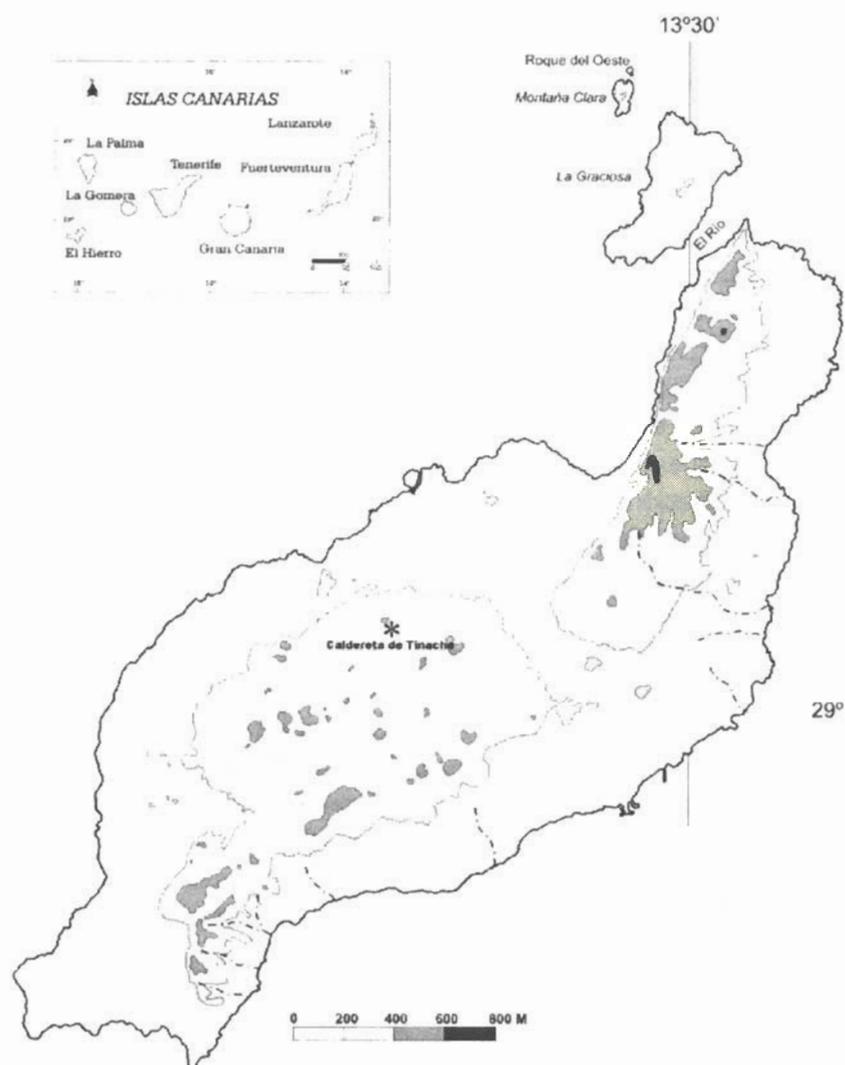


Fig. 1.- Localización de La Caldereta de Tinache (Tinajo, Lanzarote).

Autor: Pablo Atoche Peña

Desde la perspectiva arqueológica, el sitio de la Caldereta de Tinache fue inventariado en la Carta Arqueológica de Lanzarote (1994) con el número de identificación 69/6/0244, caracterizándose como un asentamiento al aire libre con patrón de localización en el interior de una pequeña caldera (Atoche, 1996), espacio donde el yacimiento se distribuía en torno al depósito de agua (*mareta*) que estacionalmente aún inunda el interior de la caldera, fenómeno que ha contribuido a colmatarla con finos sedimentos de carácter aluvial.

El yacimiento fue descubierto en la década de los años 70' del pasado siglo XX cuando su propietario procedió a extraer el sedimento que rellenaba el interior de la caldereta con destino a la construcción de *enarenados* en el Cortijo de Los Rostros. De esta manera, la circunstancia que reveló la presencia del sitio arqueológico también fue la causante de su casi total destrucción y de que hoy no podamos establecer con exactitud su extensión real o su organización espacial. No obstante, las evidencias conservadas permiten conjeturar que el asentamiento estaría organizado en torno a la *mareta*, desarrollándose diferentes actividades atendiendo a parámetros tales como el grado de pendiente, la orientación o el dominio del viento, aspectos fisiográficos que determinaron la existencia de al menos tres áreas de diferente calidad atendiendo a su potencial de cara al establecimiento de un grupo humano.

Al iniciar nuestra intervención arqueológica del yacimiento sólo se conservaba un degradado perfil estratigráfico que discurría por el contorno de la antigua *mareta*, testigo de los trabajos de extracción del relleno sedimentario efectuados por una pala mecánica, además de dos pequeñas superficies sin alterar. De esa situación poco favorable el aspecto positivo lo representaba la posibilidad de observar en el perfil estratigráfico gran parte de la historia geológica del lugar y una buena parte de la ocupación humana de la isla a través de los numerosos restos materiales que contenía.

Esas características morfológicas en unión de los artefactos presentes permiten determinar que, de los diferentes modelos de ocupación del territorio que se han definido para la etapa protohistórica de Lanzarote, el sitio de la Caldereta de Tinache corresponde al "*patrón ocupacional en caldera u*

hoya" (Atoche, 1993) cuya razón de ser está en relación directa con actividades económicas vinculadas a la explotación de recursos ganaderos. Es un tipo de patrón integrado por asentamientos localizados en cuencas endorreicas colmatadas que contienen, en algunos casos, potentes niveles de ocupación antrópica, los cuales se han originado en gran medida por procesos de erosión y destrucción de los paleosuelos que cubrían las laderas circundantes. Suelen ser sitios bien protegidos de los vientos dominantes, con depósitos estacionales de agua (*maretas*), con una fisonomía cerrada que permite su utilización como rediles, si bien la presencia de potentes suelos aluviales ricos en materia orgánica también favorece la localización de cultivos. En suma, se trata de lugares con unas altas posibilidades económicas como hemos podido confirmar en los últimos años atendiendo al tipo y al carácter de las evidencias arqueológicas que han proporcionado.

Sus favorables características medioambientales explican por qué en esos lugares se atestigua una prolongada presencia humana que alcanza hasta las primeras fases de la colonización de la isla. Su potencial económico se incrementa con las prácticas agrícolas puestas en marcha en la isla a raíz de la erupción de Timanfaya (1730-1736), asentadas en la preparación de *enarenados* con cenizas del volcán, lo que generó la aparición de amplias parcelas con suelos cubiertos artificialmente de lapilli o *rofe*. Ese tipo de terrenos agrícolas se extendió incluso a zonas de la isla donde no existían previamente suelos aptos, lo que fue posible gracias a la extracción y transporte de depósitos sedimentarios localizados principalmente en el fondo de valles y cubetas endorreicas. Estamos ante los característicos "*suelos de vega*" (Hernández et alii., 1991; Tejedor et alii., 1995) de carácter fluvéntico que fosilizan formaciones edáficas más antiguas, normalmente antiguos vertisoles coronados por suelos argílicos cuaternarios. A su vez, esa actividad extractiva ha sido la causante de que salgan a la luz extensos perfiles estratigráficos donde es posible rastrear la historia geológica más reciente de la isla y gran parte de su secuencia cultural.

Lo descrito resume la historia más tardía de la Caldereta de Tinache, donde la extracción del relleno sedimentario que la colmataba con destino a la construcción de *enarenados* fue la causa que permitió tanto el des-

cubrimiento del yacimiento que contenía como también su casi total desaparición. De hecho, en la actualidad del sitio sólo se conserva un degradado perfil estratigráfico de potencia y extensión variables, el cual marca los límites de la extracción efectuada al tiempo que nos ofrece una visión diacrónica de los vestigios arqueológicos que encierra distribuidos a lo largo de varios niveles de ocupación. De la importancia cualitativa y cuantitativa de los registros materiales que contenía el yacimiento nos da una idea la información recogida entre algunos vecinos de La Vegueta, testigos de las extracciones, quienes recuerdan que durante el vaciado de la caldereta aparecían numerosos restos, entre los cuales sobresalían algunos recipientes cerámicos casi completos y numerosos huesos pertenecientes a fauna doméstica.

Tras esas extracciones, la exposición a los fenómenos atmosféricos y a las alteraciones que éstos provocan unido a la continuada expoliación de que ha sido objeto, han determinado que el yacimiento presente un alto grado de fragilidad. Sin duda, se puede definir el estado de conservación que presentaba el yacimiento en el momento en que comenzamos los trabajos arqueológicos como de muy deteriorado.

3. LA CAMPAÑA DE EXCAVACIONES ARQUEOLÓGICAS DEL AÑO 2005

Las tareas de campo se efectuaron a partir del 20 de junio y hasta el 20 de septiembre de 2005, contando para ello con la preceptiva autorización de la Viceconsejería de Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias. Sus costes económicos se financiaron con los fondos asignados a nuestro proyecto *"Efectos de la colonización insular. Transformaciones culturales y medioambientales en la Protohistoria de Lanzarote"*.

Toda excavación arqueológica, por el carácter destructivo que lleva implícita, debe estar ineludiblemente motivada por razones científicas, por la búsqueda de respuestas a preguntas surgidas de programas de investigación articulados sobre unas propuestas teóricas y metodológicas nacidas de una prolongada reflexión y alejadas de cualquier clase de urgencia. En

esa línea, la primera campaña de excavaciones arqueológicas desarrollada en la Caldereta de Tinache unía al interés por recuperar un elemento de nuestro patrimonio arqueológico en franco proceso de degradación, otros fines más científicos centrados en la recuperación de información básica destinada a las diferentes áreas de trabajo que integran el proyecto de investigación que sostiene y da sentido a la intervención arqueológica. Teníamos un interés especial por recopilar el mayor número posible de muestras de sedimentos de la potente secuencia estratigráfica presente en la caldereta, ya que su análisis textural, de componentes y de pólenes, nos permitiría confirmar y ampliar los datos medioambientales de que ya disponíamos relativos a la forma y la intensidad en que se había producido la transformación del medio insular y la relación de ésta con cada una de las diferentes fases culturales que se sucedieron durante la etapa protohistórica (Atoche, 2003).

Teoría y método tienen que formar un todo coordinado en el diseño de nuestros programas de investigación, de manera que la teoría sea la responsable de formular los requisitos y opciones metodológicas que permitan, a través del análisis de los datos derivados de las evidencias empíricas, alcanzar la información que nos conduce a conocer cómo se desarrollaron los diferentes aspectos del pasado histórico de las sociedades que estudiamos. En esta ocasión los planteamientos metodológicos con que acometimos los trabajos de excavación se adaptaron en todo momento a la naturaleza del yacimiento y a las características específicas que éste mostraba tras haber sido sometido a la extracción de parte de su relleno sedimentario. Sin duda la presencia de un extenso perfil estratigráfico nos facilitó las tareas de excavación ya que a través de él fue posible determinar el desarrollo geológico de la caldereta y controlar de una manera muy efectiva la estratigrafía arqueológica y las sucesivas tallas en que fuimos dividiendo su extracción. De hecho los cortes estratigráficos se abrieron en ese perfil, orientándose al estudio y evaluación de la estratigrafía y sus registros materiales por medio del análisis de la dimensión temporal (en sentido vertical) de los niveles y su componente espacial (horizontal), si bien esta última muy limitada por la estrechez de los perfiles conservados.

Las características fisiográficas que presentaba la Caldereta de Tinache en el momento en que iniciamos la intervención arqueológica, muy especialmente el hecho de que gran parte del sedimento que colmataba su interior se hubiera extraído, obligó a constreñir los trabajos de excavación a aquellas áreas en las que se conservaba la suficiente superficie original como para poder plantear en ellas cortes estratigráficos con unas dimensiones mínimas. La estrechez del talud y la necesidad de mantener la coherencia espacial de cara a la validez estadística de los resultados que se obtuvieran para su empleo en análisis comparativos tanto a nivel del propio yacimiento como de éste en relación con otros sitios de la isla, nos obligó a seleccionar aquellas zonas del perfil en las que se pudieran plantear cortes de al menos 1 m². El largo del talud se adaptaba sobradamente a nuestras necesidades ya que se correspondía con el amplio contorno de la caldera; sin embargo, el problema se nos planteó a la hora de encontrar alguna zona en la que se conservara una superficie de al menos 1 m. de ancho, un parámetro que dependía de la aleatoriedad con la que el operario de la pala mecánica que extrajo el relleno de la caldereta se había acercado a mayor o menor distancia de las paredes de piedra seca que delimitaban la propiedad. Finalmente, y con el objetivo de observar la distribución espacial de las actividades desarrolladas por los ocupantes del lugar, los cortes estratigráficos se plantearon en dos zonas diferentes situadas en los extremos Norte y Este de la caldereta, a los que denominamos Perfilación Norte (Lám. I) y Perfilación Este (Lám. II). Las dimensiones de los cortes (2 m. de largo por aproximadamente 1 m. de ancho), debieron acomodarse a la escasa superficie disponible, muy limitada por la proximidad del perfil sedimentario a los muros de piedra seca que delimitan la propiedad y, en consecuencia, por la permanente amenaza de desmoronamiento de éstos. Ambos cortes poseían la misma superficie (2 m²), igualdad que para nosotros resultaba irrenunciable ya que queríamos minimizar los desvíos de los datos estadísticos de cara a la comparación espacial de los resultados. En consecuencia, la superficie total excavada durante esta primera campaña fue de 4 m², lo que unido a su distribución en el yacimiento constituye una buena muestra, si bien aleatoria, de cara a la comprensión total del yacimiento.



Lám. I.- Caldereta de Tinache (Tinajo, Lanzarote). Perfilación Norte. Secuencia Estratigráfica.



Lám. II.- Caldereta de Tinache (Tinajo, Lanzarote). Perfilación Este. Secuencia Estratigráfica.

La estrategia que asumimos para la extracción del relleno estratigráfico se basó en seguir las diferentes unidades sedimentarias naturales, en sentido inverso a como se depositaron, atendiendo tanto a la dimensión horizontal como a la vertical. El procedimiento de excavación consistió en la extracción del sedimento por catas artificiales de 10 cm. de potencia, cota que una vez alcanzada iba seguida de la nivelación del estrato con la finalidad de proceder a su fotografía (digital y analógica) y al dibujo de la planta. La finalización de la extracción de cada cata suponía también el cierre de las bolsas donde se depositaban los elementos arqueológicos que se registraban, con lo que conseguíamos un efectivo control de los artefactos basado en varios parámetros: el registro de los hechos arqueológicos mediante su ubicación tridimensional y la fecha en la que se produjo su recuperación. No obstante lo anterior, el procedimiento de excavación se adaptó en todo momento a la posible aparición de suelos de ocupación o episodios que marcaran la historia geológica del lugar.

El registro de los hechos arqueológicos se efectuó mediante su ubicación tridimensional y anotación en el correspondiente diario de excavaciones, información que se complementó con documentación fotográfica y diferentes levantamientos planimétricos a escala de las distintas secciones verticales y horizontales. Los perfiles estratigráficos obtenidos fueron objeto de un profundo estudio tanto en lo que se refiere a sus características macroscópicas como microscópicas; se determinó el color Munsell, la textura y granulometría de la fracción de arenas y se efectuó un amplio muestreo del paquete estratigráfico destinado a la realización de análisis mineralógicos, edáficos y polínicos.

Durante el desarrollo de la excavación se obtuvieron varias muestras orgánicas destinadas a la realización de análisis radiocarbónicos, distribuidas en dos series; la primera procedente de la Perfilación Norte y compuesta por huesos de ovicápridos excepto en un caso en que estaba constituida por caracoles terrestres. La segunda serie se recopiló en la Perfilación Este y a diferencia de la anterior la componían exclusivamente restos de carbón vegetal.

3.1. La secuencia estratigráfica

Nuestra intervención arqueológica pretendía ampliar los conocimientos que poseíamos acerca de los procesos culturales y los fenómenos de transformación medioambiental acaecidos durante la etapa protohistórica de Lanzarote. Para la consecución de esos objetivos el yacimiento de la Caldereta de Tinache disponía de un elemento de gran importancia, su potente secuencia estratigráfica, algo que hasta el presente se había mostrado con excesiva parquedad en las intervenciones arqueológicas desarrolladas en la isla y que era fundamental de cara a nuestra búsqueda diacrónica de datos. En consecuencia, la excavación de este yacimiento nos permitiría delimitar una nueva estratigrafía cuya existencia e importancia eran indudables tal y como de antemano nos mostraba el talud originado por las extracciones de la pala mecánica. Pero además, desde un primer momento esa estratigrafía presentaba el interés añadido de sus grandes analogías, tanto desde la perspectiva de la textura y composición como desde el contenido arqueológico, con las estratigrafías que habíamos registrado en nuestras excavaciones en el yacimiento de El Bebedero (Tiagua, Lanzarote). Finalmente, tampoco resultaba nada desdeñable el poder acceder al análisis de nuevos conjuntos materiales contextualizados en una secuencia cronoestratigráfica, un hecho poco frecuente en la isla de Lanzarote, al igual que poder muestrear los sedimentos de los diferentes estratos para la realización de análisis edafológicos y polínicos que nos posibilitaran determinar las características de los suelos y el tipo de vegetación que se les asociaba, además de levantar perfiles combinados y establecer resultados de carácter paleogeográfico.

En los dos cortes abiertos en el perfil preexistente en la caldereta, a los que denominamos Perfilación Norte y Perfilación Sur, se documentó una secuencia estratigráfica de características muy similares integrada por un total de siete unidades sedimentológicas, de las cuales sólo las cinco superiores presentaban artefactos indicativos de presencia humana. Si describimos conjuntamente la estratigrafía puesta al descubierto en los dos cortes abiertos, tanto desde la perspectiva estructural como del registro material, la secuen-

cia estratigráfica de la Caldereta de Tinache presenta las siguientes características:

Estrato V. Posee una amplia potencia de la que sólo se excavó el extremo superior en contacto con el arranque del estrato IV, zona que fue la que soportó el inicio de la ocupación humana del lugar. A esta primera talla la denominamos subestrato V-I y alcanzó una potencia aproximada de 20 cm. Desde el punto de vista textural el estrato V es, si obviamos la presencia de un nivel de rocas, muy homogéneo, con una textura franco-limosa de coloración marrón fuerte (7.5YR-5/6)³.

La característica estructural más llamativa del subestrato V-I está representada por la presencia de un nivel de rocas de diferentes tamaños el cual supone la ruptura de la homogeneidad que hasta entonces poseía el desarrollo del estrato, caracterizado por sedimentos de granulometría muy similar resultado de una notable fitoestabilidad. Ese nivel de rocas marca un brusco episodio de destrucción de los suelos de las laderas colindantes coincidente con la presencia en el lugar de los primeros ocupantes humanos, como demuestran los hallazgos producidos, en un momento datado mediante el C¹⁴ en los inicios del siglo II d.n.e⁴. El nivel de rocas es resultado tanto de las pronunciadas pendientes que presentan las paredes internas de la Caldereta de Tinache, las cuales sostendrían con dificultad el suelo y las rocas que las cubrían manteniéndose una situación de equilibrio inestable, como de la ruptura de esas condiciones por el trasiego de los primeros ocupantes humanos y los animales domésticos que les acompañaban. En definitiva, las rocas perderían sus asideros rodando pendiente abajo a lo largo de las paredes interiores de la caldereta hasta depositarse en la superficie más o menos plana que formaba por entonces el fondo de la reducida caldera.

Ese nivel de rocas se puede rastrear, si bien con diferente intensidad, a lo largo de todo el contorno de la caldereta, lo que certifica que se trata de un episodio que la afectó en toda su amplitud. Pero no estamos ante un

³ Los colores se han determinado por medio de las tablas Munsell.

⁴ Beta-172349 (huesos de ovicápridos) (C¹⁴ Standard): 1890 BP ± 60 = 110 AD cal.

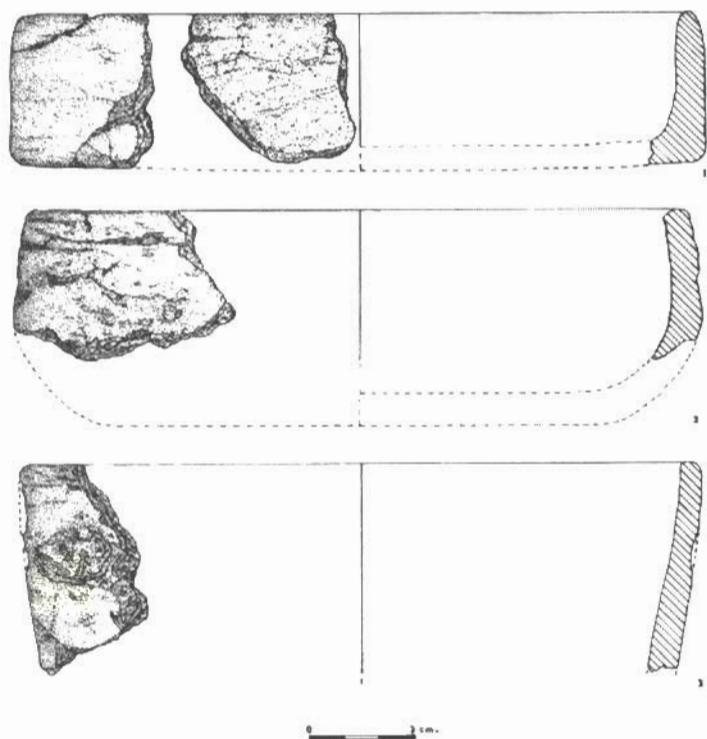


Fig. 2.- Caldereta de Tinache (Tinajo, Lanzarote). Perfilaciones Norte y Este. Estrato IV. Cerámicas. (Dibujo M^o A. Ramírez.)

hecho singular que conmovió sólo a Tinache, por cuanto ese nivel de destrucción de los paleosuelos también es posible rastrearlo en otras zonas de la isla, como es el caso de El Bebedero, en Tiagua, yacimiento donde la fitoestabilidad que precedió al establecimiento humano se ha caracterizado mediante el análisis granulométrico de sedimentos por la presencia de un reducidísimo 0'63 % de sedimentos con tamaños superiores a los 2 mm. de diámetro y por la presencia de una variada fauna silvestre representada por varias especies de micromamíferos, como la musaraña endémica (*Crocidura canariensis*) o el ratón fósil (*Malpaisomys insularis*), y diversas especies de aves (*Tyto alba*, *Tyto sp.*, *Columba sp.*, *Turdus sp.* y *Anthus berthelotti*), fauna que sufre una notable transformación en momentos posteriores (Criado y Atoche, 2003).

Los registros arqueológicos procedentes del substrato V-I están representados sólo por algunos restos óseos pertenecientes a fauna doméstica (ovicaprinos), los cuales aparecen junto a restos de aves. Por el contrario, son muy numerosos los moluscos terrestres (están representadas varias especies de caracoles) y las babosas, elementos faunísticos que constituyen un importante indicio de la existencia de unas condiciones climáticas con unos índices de humedad superiores a los que se dieron con posterioridad durante la formación del estrato IV.

Estrato IV. Es muy compacto, de color marrón amarillento (10YR-5/4) y textura franco-limosa, en la que se insertan rocas de diferentes tamaños repartidas irregularmente a lo largo de la potencia del estrato, indicativas de la continuidad del proceso de degradación y destrucción de los suelos que ocupaban las laderas de la caldereta iniciado al final del estrato anterior como consecuencia del inicio de la presencia humana en el lugar. Ese fenómeno adquirió toda su virulencia en el estrato siguiente, como lo demuestran las rocas de diferentes tamaños que lo tapizan casi completamente. En la base de este estrato IV, en la Perfilación Este, se hallaron numerosas conchas de *patellas*.

El contenido arqueológico del estrato IV es, desde la perspectiva cualitativa, una continuación de los escasos registros atestiguados en el estrato V-I; no obstante, cuantitativamente los restos experimentan un notable incre-

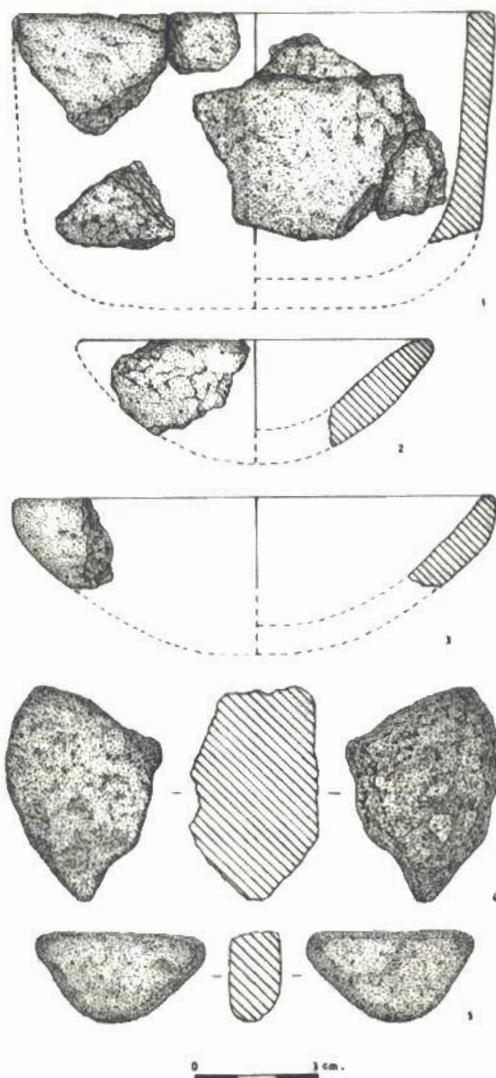


Fig. 3.- Caldereta de Tinache (Tinajo, Lanzarote). Perfilaciones Norte y Este. Estrato IV. Cerámicas y artefactos líticos pulimentados. (Dibujo M^o A. Ramírez)

mento. La continuidad cualitativa es indicativa tanto de la existencia de una clara persistencia en el tipo de actividad desarrollada a lo largo del tiempo por sus ocupantes como de la progresiva intensificación de su labor. Entre los tipos de artefactos localizados resulta significativa la ausencia de útiles líticos tallados al tiempo que el predominio casi absoluto de los recipientes cerámicos sin decorar, modelados a mano con morfologías simples de tendencia cilíndrica o troncocónica invertida y bases planas, paredes bajas y gruesas con amplios diámetros que en algunos casos llegan a superar los 30 cm. (Figs. 2 y 3).

Los numerosos hallazgos de fauna doméstica presentan un carácter notablemente selectivo en lo que se refiere a la zona del cuerpo del animal a la que corresponden. Así, aparecen con mayor frecuencia los huesos correspondientes al tórax (costillas, vértebras,...), las pezuñas (falanges, metapodios, astrágalos,...) y la cabeza (maxilares y mandíbulas inferiores, fragmentos de cráneos,...). Por el contrario, aquellas partes del cuerpo de los ovicaprinos donde se concentra la mayor cantidad de músculo y materia grasa (paletas,...) apenas están representadas en los registros óseos. Pero además, frente a lo que ocurrirá con posterioridad en el estrato III, en éste los huesos presentan un índice menor de fragmentación. A nivel de especies se trata sobre todo de cabras y ovejas, animales domésticos que conviven con otras especies silvestres, tales como aves o micromamíferos.

El final del estrato IV se caracteriza, a nivel del registro arqueológico, por un notable descenso cuantitativo, manifiesto en los dos sectores excavados aunque mucho más notorio en el caso del corte abierto en el Perfil Este, lo que nos induce a plantearnos la posibilidad de que el sitio se hubiera abandonado durante algún tiempo, quizás hasta el comienzo del siglo VII d.n.e. si nos atenemos a las referencias cronométricas disponibles para la base del estrato III. A partir de esa fecha el lugar se volvería a ocupar, si bien para entonces sus nuevos habitantes disponían ya de un contexto material en el que aunque se mantienen algunos elementos propios del estrato anterior, lo cierto es que se caracteriza por toda una serie de nuevos registros materiales.

Si utilizamos como referencia las dataciones absolutas proporcionadas por El Bebedero para el final del estrato IV, el abandono o *hiatus* pudo haber-

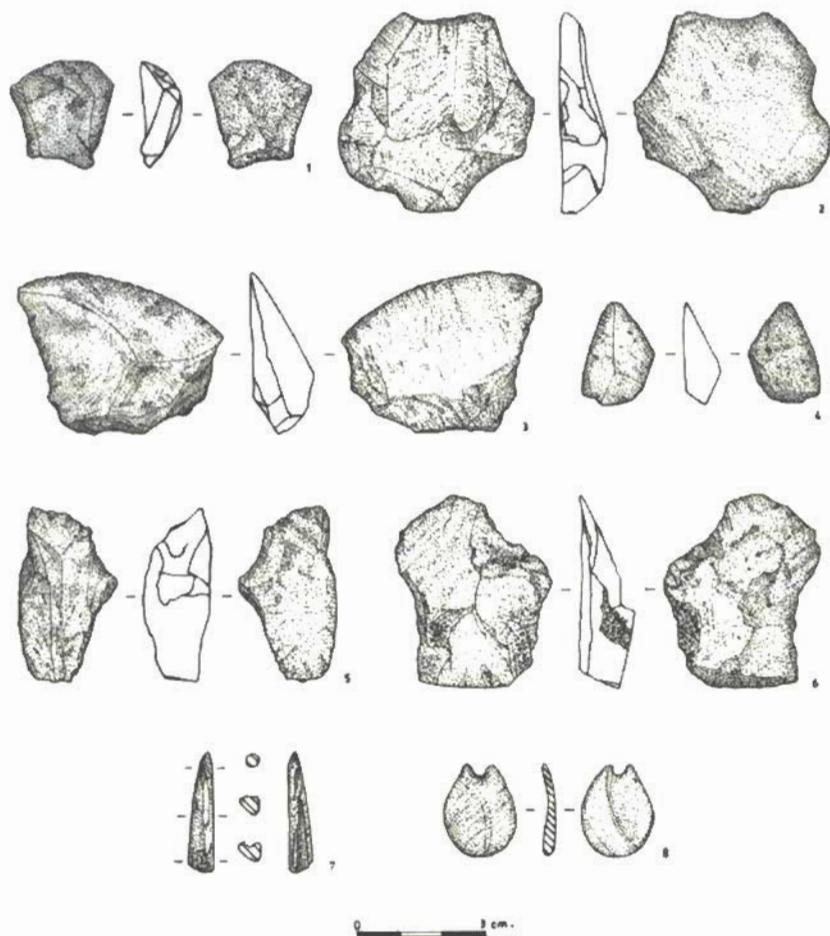


Fig. 6.- Caldereta de Tinache (Tinajo, Lanzarote). Perfilaciones Norte y Este. Estrato III. Artefactos líticos tallados. (Dibujo M^o A. Ramirez.)

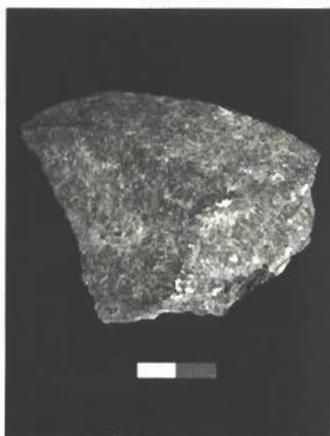
se iniciado en un arco temporal comprendido entre las postrimerías del siglo III y las primeras décadas del siglo IV d.n.e. perdurando, como ya hemos señalado, hasta los inicios del siglo VII d.n.e.

Estrato III. De color marrón amarillento (10YR-5/4) y textura franco-limosa, con rocas dispuestas de manera irregular las cuales llegan a tapizar la casi totalidad de la superficie del estrato en determinadas zonas, como es el caso de la Perfilación Norte, lo que en esa zona del yacimiento debe estar directamente relacionado con su proximidad a las pendientes más pronunciadas de la caldereta. En la Perfilación Este, sector I, se localizó una estructura de combustión a la que se encontraron asociados un elevado número de registros materiales.

En conjunto, los artefactos recuperados en el estrato III no significan una ruptura con la tradición tecnológica presente en los estratos V y IV, pero sí notables cambios, entre los cuales destaca la aparición de una industria lítica tallada elaborada en todos los casos sobre basalto, de coloración gris en sus diferentes variantes⁵, habiéndose obtenido las piezas en la mayor parte de los casos de bloques basálticos y en el resto de cantos rodados (Fig. 6 y Lám. III). El basalto está presente en dos texturas, la microcristalina y la porfírica, si bien se ha elegido preferentemente el primero, lo que no resulta extraño si se tiene en cuenta tanto sus óptimas condiciones para la talla como que es el tipo más abundante en el contexto geológico insular. Los basaltos de textura porfírica, por lo general basaltos olivínicos, también son frecuentes en Lanzarote, aunque se han empleado en menor medida que el microcristalino.

Entre los registros cerámicos de este estrato se mantiene el predominio de los recipientes modelados a mano, en muchos casos con una mayor calidad técnica que la que presentaban los del estrato IV, la cual se refleja tanto en la finura de sus paredes como en la mayor variedad y complejidad de las formas, a lo que se une la presencia de motivos decorativos geométricos elaborados con incisiones, impresiones o relieves, en algunos casos con incrustaciones de colorante rojo de almagre (Figs. 4 y 5). Continúan estando pre-

⁵ Med. dark grey, o N4 de la Rock Colour Chart.



Lám III.



Fig. 6, nº 3.

Caldereta de Tinache (Tinajo, Lanzarote). Perfilación Norte. Estrato III

- Lám III.- Artefacto lítico tallado

- Fig. 6, nº 3.- Artefacto lítico tallado. (Dibujo M^o A. Ramírez)

sententes los artefactos líticos pulimentados, elaborados tanto en basalto vacuolar como sobre basalto microcristalino. El conjunto de elementos localizados en este estrato se completa con dos piezas pertenecientes a la industria ósea y malacológica respectivamente. Se trata de un punzón de hueso elaborado sobre metápodo de ovicaprino (Lám. IV y Fig. 6, nº 7) y un colgante plano con forma de tendencia circular, perforado, fabricado sobre la concha de un *Spondilus* (Lám. V y Fig. 6, nº 8).

Los hallazgos de fauna doméstica corresponden a cabras y ovejas. Los elementos pertenecientes a fauna marina están bien representados por moluscos marinos (diversas especies de patellas,...) y restos de peces.

Las fechas cronométricas disponibles sitúan el desarrollo del estrato III en un arco temporal ubicado entre las primeras décadas del siglo VI y el siglo XIV d.n.e., en este último caso si nos atenemos a las dataciones proporcionadas por El Bebedero.

Estratos II, I y Superficial. Estos tres estratos conformaron un suelo agrícola artificial (*enarenado*) construido en la década de los años 40' del siglo

XX, el cual fosilizó los niveles arqueológicos precedentes. Carecen de interés para este estudio.

En términos morfogenéticos, la evolución paleoambiental observada en la secuencia estratigráfica presente en la Caldereta de Tinache reproduce en líneas generales la constatada previamente en El Bebedero. En ambos yacimientos previamente al inicio de la ocupación humana (reflejada en la parte superior del estrato V), en un momento anterior al siglo I a.n.e., existía una situación de estabilidad morfogenética. Hasta entonces la Caldereta de Tinache funcionó como receptáculo de las aguas de lluvia en una situación generalizada de fitoestabilidad en la que la cobertura vegetal que cubría las laderas del Volcán de Tinache constituía una eficaz protección contra la erosión pluvial y el posterior arroyamiento. Esa situación permitió que el estrato V se formara en un entorno estable caracterizado por una cobertura vegetal no afectada por la acción antrópica, lo que impidió la erosión extrema del medio. Con el inicio del establecimiento humano se produjo un notable incremento de la dinámica erosiva que hasta entonces actuaba sobre las paredes interiores de la caldereta, afectando a las rocas que la cubrían, un proceso que estaría ligado tanto a la pérdida de la cobertura vegetal, consumida por los animales domésticos, como al paso continuado de esos animales y sus cuidadores. La presencia de hombres y ganados introdujo en el proceso de sedimentación que estaba creando el estrato V nuevos parámetros responsables a la postre de la génesis de los estratos IV y III.

4. EL REGISTRO ARQUEOLÓGICO: RESULTADOS ESTADÍSTICOS

Si se comparan cuantitativamente los hallazgos recuperados en cada uno de los cortes abiertos, la percepción que se obtiene a primera vista es que nos hallamos ante un sitio cuyas áreas Norte y Este estuvieron sometidas a una ocupación diferencial, menos intensa en la primera que en la segunda. Objetivamente esa es una circunstancia que con toda probabilidad se produjo, si bien difícilmente podremos reconstruirla en detalle a tenor de la extensa remoción a que ha sido sometido el yacimiento. No obstante, intentaremos a

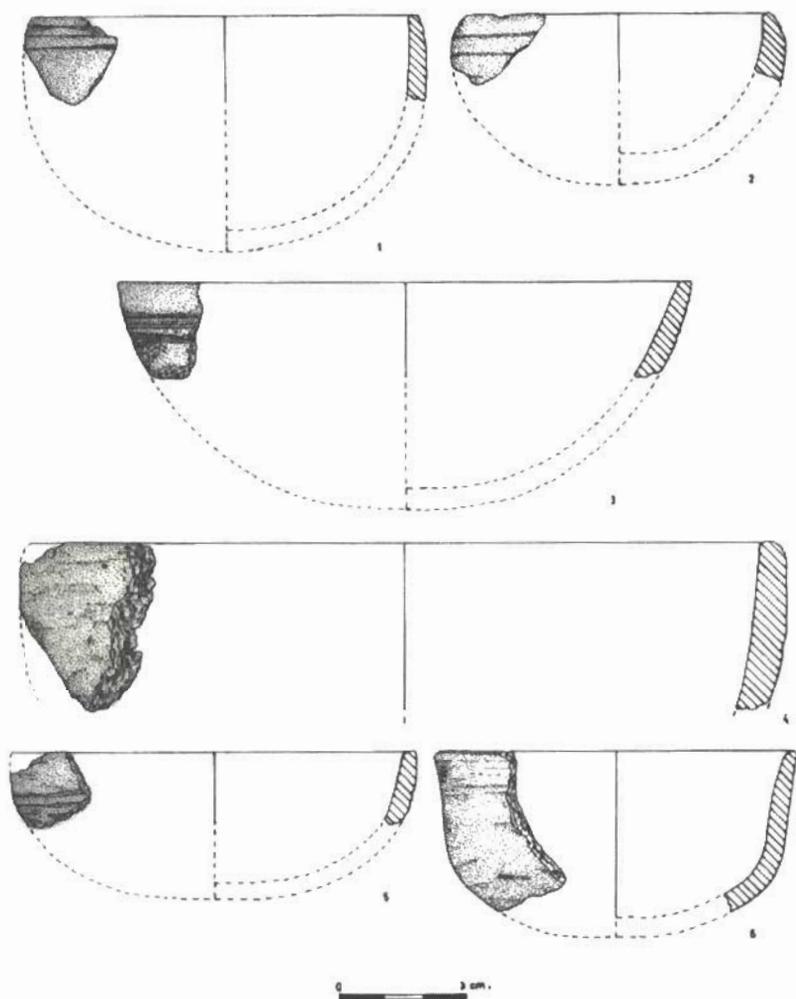


Fig. 4.- Caldereta de Tinache (Tinajo, Lanzarote). Perfilaciones Norte y Este. Estrato III. Cerámicas. (Dibujo M^o A. Ramirez.)

continuación determinar; a través del análisis estadístico de los registros recuperados atendiendo al corte del que proceden y a la posición estratigráfica que ocupaban, algunos aspectos que puedan contribuir a su interpretación.

Para nuestro análisis del total de registros arqueológicos recuperados hemos excluido los moluscos terrestres y la microfauna, ya que corresponden a especies cuya presencia en el yacimiento depende más de factores medioambientales que de factores antrópicos.

CORTE	TOTALES	SECTOR	PORCENTAJE
PERFILACIÓN NORTE	1.409 (41,5 %)	SECTOR 3	833 (24,5 %)
		SECTOR 4	576 (17 %)
PERFILACIÓN ESTE	1.985 (58,5 %)	SECTOR 1	1.526 (45 %)
		SECTOR 2	459 (13,5 %)

Tabla n° 1: Repartición por cortes y sectores de los hallazgos arqueológicos recuperados en la secuencia estratigráfica de la Caldereta de Tinache.

En la Perfilación Norte los elementos recogidos⁶ suman un total de 1.409, repartidos de la siguiente manera: 833 en el sector 3 y 576 en el sector 4. En la Perfilación Este los registros recuperados suman un total de 1.985, de los cuales 1.526 proceden del sector 1 (en cuyo estrato III se localiza una estructura de combustión) y 459 del sector 2. Por tanto, durante esta primera campaña de excavaciones se contabilizaron un total de 3.394 elementos arqueológicos, de los cuales el 41'5 % corresponde al corte Perfilación Norte y el 58'5 % al corte Perfilación Este, corte este último que proporcionó casi

⁶ Nos referimos a elementos muy diversos (cerámicos, faunísticos, etc...) tal y como aparecieron durante el proceso de excavación, de ahí que en la mayor parte de los casos se trate sólo de fragmentos de artefactos o de algunos huesos pertenecientes al esqueleto de animales y sólo excepcionalmente a artefactos conservados intactos.

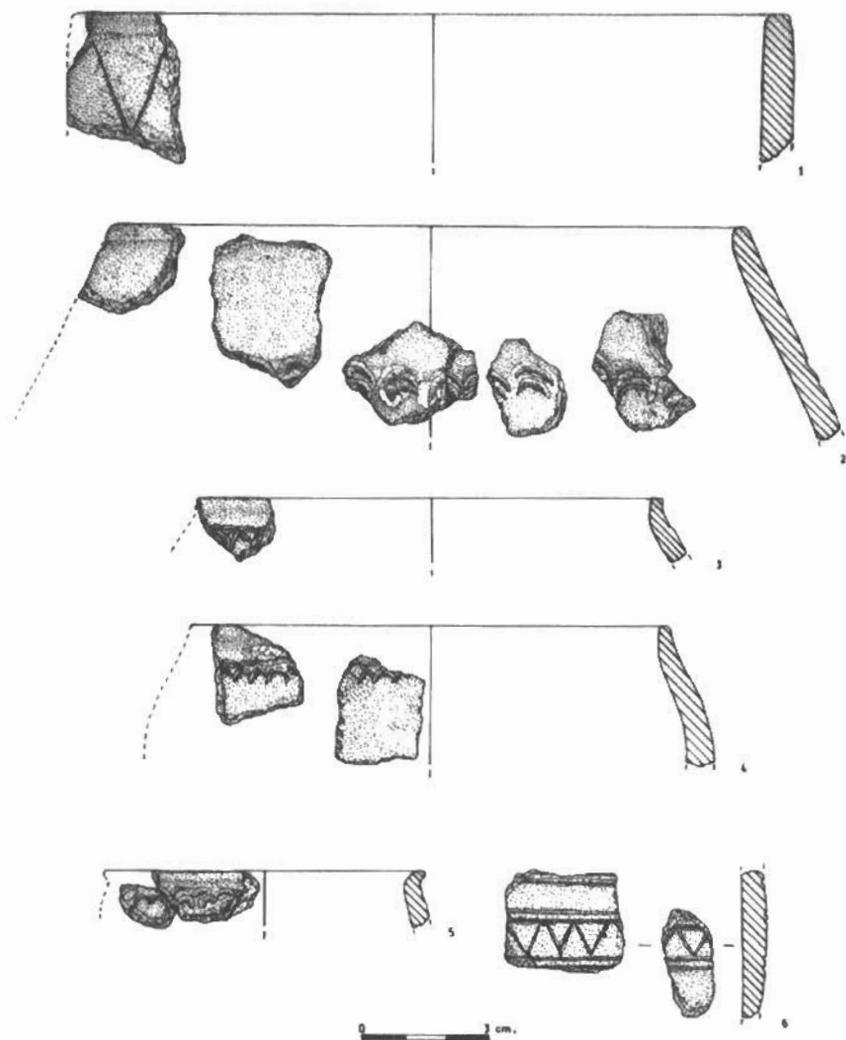


Fig. 5.- Caldereta de Tinache (Tinajo, Lanzarote). Perfilación Este. Estrato III. Cerámicas.
(Dibujo M^o A. Ramirez)

un 20 % más de elementos que el otro, circunstancia que desde nuestra perspectiva se debe principalmente a la presencia de una estructura de combustión en el estrato III, en torno a la cual se desarrolló una actividad más intensa que dejó un mayor número de restos materiales.

ESTRATOS	PERFILACIÓN N		PERFILACIÓN E		TOTAL	%	%
	SEC. 3	SEC. 4	SEC. 1	SEC. 2			
I-II	36	52	29	0	117	3.45	3.45
III-1	179	152	427	129	887	26.13	49.65
III-2	227	95	420	56	798	23.52	
IV-1	187	135	48	30	400	11.79	44.46
IV-2	164	89	342	163	758	22.33	
IV-3	34	17	133	46	230	6.78	
IV-BASE	6	0	105	10	121	3.56	
V-1	0	1	22	15	38	1.12	1.12
LIMP. PERF.	35		10		45	1.32	1.32

Tabla n° 2: Repartición del número de hallazgos arqueológicos por cortes y sectores.

Si los hallazgos se analizan por sectores, el reparto global de la campaña da como resultado que, en la Perfilación Norte, en el sector 3 se recuperó el 24'5 % de los registros totales, mientras que en el sector 4 sólo se recuperó el 17 % del total. Por el contrario, en la Perfilación Este, el sector 1 proporcionó el 45 % de los hallazgos totales (fue en este sector donde se localizó la estructura de combustión), mientras que el sector 2 aportó solamente el 13'5 %. Esos porcentajes vuelven a indicarnos la importancia estadística que acarrea, en la distribución de los hallazgos por el yacimiento, el tipo de actividad que se desarrolló en cada sector.

Si atendemos a la distribución por estratos y substratos, los hallazgos se reparten de la siguiente manera. Los estratos I-II proporcionaron un total de 117 elementos, que suponen el 3'45 % sobre el total. En el estrato III los elementos recuperados fueron un total de 1.685, los cuales supo-



Lám IV.

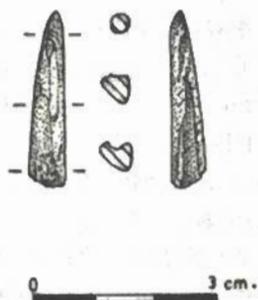
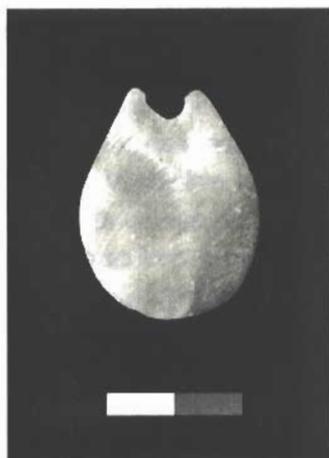


Fig. 6, n° 7.

Caldereta de Tinache (Tinajo, Lanzarote). Estrato III

- Lám IV.- Perfilación Este. Punzón óseo

- Fig. 6, n° 8.- Perfilación Este. Punzón óseo. (Dibujo M° A. Ramírez)



Lám V.

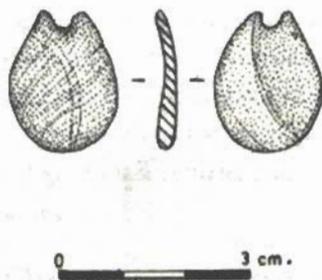


Fig. 6, n° 8.

Caldereta de Tinache (Tinajo, Lanzarote). Estrato III

- Lám V.- Perfilación Norte. Colgante sobre Spondylus

- Fig. 6, n° 8.- Perfilación Norte. Colgante sobre Spondylus. (Dibujo M° A. Ramírez)

nen el 49'65 % sobre el total, repartidos en 887 (26'13) en el subestrato III-1 y 798 (23'52 %) en el subestrato III-2. En el estrato IV se recuperó un total de 1.509 elementos, que suponen un 44'46 % sobre el total, repartidos en 400 (11'79) en el subestrato IV-1, 758 (22'33) en el subestrato IV-2, 230 (6'78) en el subestrato IV-3 y 121 (3'56) en el subestrato IV base. Finalmente, en el estrato V-1 se recuperaron 38 elementos que suponen sólo el 1'12 % sobre el total. Como se puede observar, los artefactos recuperados en los estratos I-II y V-1 son, a nivel estadístico, poco significativos si se comparan con los recuperados en los estratos III y IV. En el caso del estrato V-1 la escasez de elementos responde sin duda al hecho de hallarnos en los momentos iniciales de la ocupación del yacimiento, justo cuando se pone en explotación el lugar; por el contrario, en el caso de los estratos I-II la precariedad de los hallazgos se explica debido a que corresponden a un momento en el que la ocupación del sitio fue menos intensa debido a su uso estrictamente agrícola.

Frente a lo anterior, los estratos III y IV concentran la práctica totalidad de los elementos recuperados durante la excavación, alcanzando el 94'11 %, porcentaje que se reparte de una manera casi similar entre los dos estratos. Esa igualdad cuantitativa no se corresponde a nivel cualitativo ni en el plano cronológico y/o cultural, ya que se trata de estratos que se formaron a lo largo de dos etapas culturales con distinta amplitud cronológica: aproximadamente unos cuatro siglos para el estrato IV y casi nueve siglos para el estrato III. Esas cronologías nos indican que, aunque en ambos estratos se produjo un número similar de hallazgos, en el caso del estrato III se depositaron durante algo más del doble de tiempo.

5. CONSIDERACIONES FINALES

La remoción que sufrió el sitio arqueológico de la Caldereta de Tinache redujo críticamente las áreas intactas donde es posible localizar registros arqueológicos en posición primaria, las cuáles además no corresponden con las áreas más ricas o más interesantes desde la perspectiva arqueológica,

ESTRATO	V	IV-4	IV-3	IV-2	IV-1	III-2	III-1	I-II	LIMP.	% SOBRE EL TOTAL
CERÁMICAS	-	1.28	2.06	9.66	8.23	8.23	33.73	40.16	1.41	22.93 %
	0	21.23			73.89		3.47	1.41		
LÍTICO PULIMENTADO	-	16.66	16.66	16.66	16.66	-	33.36	-	-	0.19 %
	0	66.64			33.36		0	0		
LÍTICO TALLADO	-	-	-	-	0.65	33.76	59.74	2.6	3.25	9.1 %
	0	0.65			93.5		2.6	3.25		
PUNZONES	-	-	-	-	-	-	100	-	-	0.03 %
	0	0			100		0	0		
ADORNOS PERSONALES	-	-	-	-	-	100	-	-	-	0.03 %
	0	0			100		0	0		
FAUNA DOMÉSTICA	0.75	3.02	10.32	31.72	17.12	18.88	13.67	3.61	1.0	35.20 %
	0.75	62.09			32.55		3.61	1.0		
MOLUSCOS MARINOS	4.82	11.15	12.98	40.6	9.15	6.82	9.82	4.16	0.5	17.73 %
	4.82	73.88			16.64		4.16	0.5		
PECES	-	-	2.73	14.92	18.4	33.87	26.6	1.24	2.24	11.87 %
	0	36.05			60.47		1.24	2.24		
AVES	-	-	2.01	-	-	29.29	59.6	9.1	-	1.92 %
	0	2.01			88.89		9.1	0		
AMPLITUD CRONOLÓGICA	< s. I a.n.e.	ss. I a.n.e. - IV d.n.e.				ss. IV-XV d.n.e.		> 1940	?	100 %

Tabla nº 3: Repartición porcentual de los hallazgos arqueológicos recuperados en la secuencia estratigráfica de la Caldereta de Tinache atendiendo a su naturaleza.

como hemos podido comprobar al excavar el perfil que marca la extracción. Sin embargo, las dificultades anteriores no han sido óbice para que el yacimiento haya reportado una información contrastada de cara a conocer con mayor detalle uno de los primeros patrones de ocupación del territorio implantados en la isla y los fenómenos económicos y medioambientales que llevó asociados.

A nivel gearqueológico, y a semejanza de lo observado en El Bebedero y en otros sitios de la isla (Atoche, 2003; Criado y Atoche, 2003), la estructura y el contenido de la secuencia crono-estratigráfica descubierta en la Caldereta de Tinache ponen de manifiesto la existencia de importantes alteraciones medioambientales a lo largo de los últimos dos milenios. Así, el final del estrato V y todo el estrato IV muestran un considerable incremento de los procesos erosivos, lo que trajo como resultado el depósito de rocas procedentes de las laderas de la caldereta. Paralelamente a ese fenómeno se produjo la deposición de numerosos restos óseos de ovicaprinos, resultado del sacrificio sistemático y continuado de ese tipo de animales domésticos como reflejo de una intensa explotación ganadera desarrollada entre los siglos I a.n.e. y IV d.n.e. Ambas manifestaciones se ralentizan a partir del siglo IV d.n.e., como nos muestra el notable descenso en el número y la manera en que aparecen los hallazgos faunísticos a lo largo del estrato III. A partir del siglo III y hasta el siglo VII d.n.e. es muy probable que el sitio se abandonara; en cualquier caso, a partir del siglo III los suelos de la caldereta muestran un carácter pedregoso, con un aspecto decapitado a causa del ramoneo del ganado, lo que constituye una evidencia más de las profundas transformaciones que ha sufrido el paisaje de Lanzarote (Atoche, 2003).

Desde la perspectiva de la colonización de la isla, la secuencia crono-estratigráfica evidenciada en la Caldereta de Tinache confirma los datos proporcionados hace ya casi dos décadas por el sitio de El Bebedero⁷, indicándonos que con anterioridad al cambio de Era existía una situación de equilibrio

⁷ Estamos ante un fenómeno que reproduce lo observado en El Bebedero: un patrón repetitivo, que no sólo afectó a unos sitios concretos sino a la totalidad de la isla, como demuestran numerosos cortes antrópicos repartidos por todo el territorio insular consecuencia de los intensos arrastres de suelos derivados del uso ganadero del territorio.

medioambiental generalizado reflejo de una isla que, aunque colonizada probablemente desde hacía varias centurias, había estado sometida a una explotación de muy baja intensidad circunscrita a actividades localizadas en algunos asentamientos costeros⁸. Esa es una situación que se modifica a partir del cambio de Era cuando gentes romanizadas procedentes del *Círculo del Estrecho* organizan la explotación económica de la isla de Lanzarote sobre la base de una intensa actividad ganadera, responsable a la postre de la destrucción de la cobertura vegetal y de la definitiva degradación del medio insular; todo ello formando parte de un proceso generalizado de intensificación económica que afectó al occidente africano, orientado a satisfacer la demanda exterior de carnes en salazón, cueros curtidos,... En esos momentos el sitio de Tinache no es otra cosa que una más de las factorías ganaderas que se activaban en la isla estacionalmente, como fue el caso de El Bebedero, destinadas a transformar diversos productos de origen animal con destino a los mercados mediterráneos, probablemente a través del puerto de *Gades*.

La situación descrita contrasta con los limitados procesos productivos desarrollados en Lanzarote hasta el siglo I a.n.e., pero también con lo que sucede a partir del siglo IV d.n.e., cuando la interrupción de la presencia de navegantes mediterráneos provoca el cese de la actividad y el *abandono* en la isla del grupo humano allí asentado, el cual se verá obligado a reorientar sus actividades subsistenciales hacia un modelo autárquico, lo que se reflejará entre otros aspectos culturales en la manera diferencial en que a partir de entonces se ocupó el territorio: hasta el siglo IV d.n.e. mediante un patrón disperso basado en asentamientos de pequeña entidad orientados a la realización de actividades agropecuarias y a partir de ese momento en pequeños núcleos urbanos con un hábitat concentrado (Atoche, 1993).

Desde la perspectiva cultural, la ocupación del sitio se inicia durante la "fase romana" (Atoche, e.p.), la cual discurrió entre *circa* el siglo I a.n.e. y el siglo III d.n.e. Durante esa fase se ocupan los extremos Norte, Este y algunas áreas del extremo Oeste de la caldereta, en este último caso de una manera más

⁸ El modelo para ese tipo de asentamiento sería el yacimiento de Rubicón, ubicado en el extremo sureste de Lanzarote (Atoche et alii, 1999).

discontinua, probablemente por su mayor proximidad a la sima de la caldera, y por tanto a una zona de fuerte pendiente y mayor exposición a la caída de rocas. Precisamente a esta primera fase corresponde un potente nivel de cenizas y estructuras de combustión en el perfil Oeste de la caldereta, al que se hallan asociados numerosos artefactos cerámicos y líticos, cuya excavación hemos reservado para futuras campañas.

Un segundo momento de ocupación del sitio corresponde a la "*fase canaria*", la cual discurrió entre *circa* el siglo III y el siglo XIII d.n.e., periodo de tiempo durante el cual se produjo la constitución y desarrollo de las culturas insulares canarias como resultado del fin de la dependencia económica externa y del desarrollo de procesos económicos y sociales autárquicos. Esta fase presenta dos etapas, una inicial de "*abandono*" (*circa* ss. III-IV d.n.e.), a la que le sucede otra de "*aislamiento*" (*circa* ss. IV-XIII d.n.e.) (Atoche, e.p.). Durante la *fase canaria* el extremo Este de la caldereta sigue siendo el área que soporta una ocupación más intensa, como lo demuestran tanto la mayor cantidad de restos arqueológicos recuperados allí como la presencia de una estructura de combustión asociada a numerosas cenizas, carbones vegetales y diversos artefactos; por demás, en esos momentos los extremos Oeste y Sur de la caldereta no están ocupados, precisamente las zonas donde la pendiente es mayor y el riesgo de rodamiento de piedras por las laderas se incrementa.

A partir de la conquista normanda de la isla en los primeros años del siglo XV d.n.e. se inicia la etapa de "*aculturación*" (ss. XIV y XV), la cual corresponde a un periodo de destrucción de las culturas insulares canarias debido a la crisis generalizada de las formaciones sociales paleocanarias. Durante esa etapa la caldereta se convierte en una explotación agrícola.

6. BIBLIOGRAFÍA

ATOACHE PEÑA, P.: 1989a. La secuencia cultural de "El Bebedero" (Teguise): aportación al conocimiento de la Prehistoria de Lanzarote. *III Jornadas de Estudios sobre Fuerteventura y Lanzarote*, II, 269-282. Puerto del Rosario.

1989b. Primera campaña de excavaciones en "El Bebedero" (Teguise, Lanzarote).

Tabona VI, 465-466. Secretariado de Publicaciones. Universidad de La Laguna.

1993a. Excavaciones arqueológicas en "El Bebedero" (Teguise, Lanzarote). Segunda campaña, 1987. *Eres* (Arqueología), vol. 4 (1), 7-19. Museo Arqueológico de Tenerife. Santa Cruz de Tenerife.

1993b. El poblamiento prehistórico de Lanzarote. Aproximación a un modelo insular de ocupación del territorio. *Tabona*, VIII, 77-92. Secretariado de Publicaciones. Universidad de La Laguna.

1996. Aproximación al estado actual del Patrimonio Arqueológico de Lanzarote: la Carta Arqueológica. *Tabona*, IX, 9-44. Servicio de Publicaciones. Universidad de La Laguna.

1997. Resultados preliminares de la tercera campaña de excavaciones arqueológicas en "El Bebedero" (Teguise, Lanzarote). 1990. *Vegueta*, 2 (1995-1996), 29-44. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

2003. Fenómenos de intensificación económica y degradación medioambiental en la Protohistoria canaria. *Zephyrus* (Revista de Prehistoria y Arqueología), LVI, 183-206. Salamanca.

ATOCHÉ PEÑA, P.: (e.p.). Las culturas protohistóricas canarias en el contexto del desarrollo cultural mediterráneo. Propuesta de fasificación. *Fenicios, púnicos y el Atlántico*. IV Coloquio del CEFYP (Santa Cruz de Tenerife, 2004).

ATOCHÉ PEÑA, P. y M^a.D. Rodríguez Armas: 1988. Excavaciones arqueológicas en "El Bebedero" (Teguise, Lanzarote). Primera campaña, 1985. *Nota preliminar. Investigaciones Arqueológicas en Canarias*, I, 33-38. Santa Cruz de Tenerife.

ATOCHÉ PEÑA, P., M^a.D. Rodríguez Armas y M^a.A. Ramírez Rodríguez: 1989. *El yacimiento arqueológico de "El Bebedero" (Teguise, Lanzarote). Resultados de la primera campaña de excavaciones*. Secretariado de Publicaciones. Universidad de La Laguna. Ayuntamiento de Teguise. Madrid.

ATOCHÉ PEÑA, P., J.A. Paz Peralta, M^a.A. Ramírez Rodríguez y M^a.E. Ortiz Palomar: 1995. *Evidencias arqueológicas del mundo romano en Lanzarote (Islas Canarias)*. Cabildo Insular de Lanzarote. Col. Rubicón, 3. Arrecife.

ATOCHÉ PEÑA, P. y J.A. Paz Peralta: 1996. Presencia romana en Lanzarote. *Islas Canarias. Actes du Sixième Colloque Eurafrique du CIRSS*. Chinguetti (Mauritanie). (13-19 octobre, 1995). *La Nouvelle Revue Anthropologique* (Juillet, 1996), 221-257. Institut International d'Anthropologie. Paris.

CRIADO HERNANDEZ, C. y P. Atoche Peña: 2003. Estudio geoarqueológico del

yacimiento de El Bebedero (siglos I a.C. a XIV d.C., Lanzarote, Islas Canarias). *Cuaternario y Geomorfología*. AEQUA/Sociedad Española de Geomorfología, 17 (1-2), 91-104. Madrid.

HERNÁNDEZ, L., M. C. González, C. Jiménez, M. J. Ortega, P. Padrón, A. Rodríguez, J. M. Torres y G. E. Vargas: 1991. "Suelos de la isla de Lanzarote. Características generales". *XVIII Reunión Nacional de Suelos*, 311-330.

MARTÍN OVAL, M., P. Atoche Peña, C. Castillo Ruiz y C. Criado Hernández: 1998. La microfauna del yacimiento de "El Bebedero" (Teguise, Lanzarote): implicaciones paleobiológicas, históricas y medioambientales. *XIV Jornadas de Paleontología* (Tenerife, 1998). *Paleontología y Medioambiente*, 121-124. Santa Cruz de Tenerife.

MAGARITZ, M. y R. Jahn: 1992. Pleistocene and Holocene Soil Carbonates from Lanzarote, Canary Islands, Spain: Palaeoclimatic Implications. *Catena*, 19, 522-529.

MARTÍN CULEBRAS, J., P. Atoche Peña y M^a. A. Ramírez Rodríguez: 2000. Consideraciones en torno al proceso de producción lítica en El Bebedero (Teguise, isla de Lanzarote). La campaña de 1987. *Eres* (Arqueología), vol 9 (1), 141-178. Museo Arqueológico de Tenerife. Instituto Canario de Bioantropología. Santa Cruz de Tenerife.

TEJEDOR, M^a. L., L. A. Hernández y M. J. Ortega: 1995. *Libro guía de la excursión a Lanzarote. Meeting on the Soil as a strategic resource: degradation processes and conservation*. (Canary Islands, Spain. 11-15 July, 1995).

S.A.: 1975. *Munsell Soil Color Charts*. Baltimore, Maryland.

S.A.: 1991. *Rock Color Chart*. The Geological Society of America. Colorado, U.S.A.