

*La industria
malacológica de
La cueva de El Tendal
(San Andrés y Sauces,
isla de La Palma)*

AMELIA RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ*

JUAN FRANCISCO NAVARRO MEDEROS**

*Área de Prehistoria. Departamento de Ciencias Históricas. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

**Área de Prehistoria. Departamento de Prehistoria, Antropología e Historia Antigua. Universidad de La Laguna.

Resumen. En este artículo se analizan las industrias malacológicas recuperadas en la cueva de El Tendal. Se realiza un estudio diacrónico sobre las pautas de selección de las distintas especies, los recursos tecnológicos empleados para su transformación y su funcionalidad. Asimismo, se efectúa un análisis especial de este tipo de evidencias, que contribuye a esclarecer la organización funcional de las distintas áreas del yacimiento.

Palabras clave: Prehistoria de La Palma, industria malacológica, tecnología, ornamento personal.

Abstract: In this paper we analyze the malacological industries from El Tendal Cave. We develop a diachronical study on the selection rules of the different species, the technological systems employed and their function. We also do a spatial analysis of these types of evidence, which may elucidate the functional distribution of the different areas of the site.

Key words: La Palma Prehistory, malacological industry, technology, personal adornment.

El Tendal es la cueva principal de un importante conjunto arqueológico –el poblado de San Juan–, ubicado en el barranco que le da nombre, en el municipio palmero de San Andrés y Sauces. Es un gran abrigo de 56 m. de ancho y una profundidad máxima de 11 m., cuyo eje mayor se articula en tres niveles que descienden escalonadamente de oeste a este, y que denominamos *área A*, *área B* y *área C*.

Desde 1981 se ha venido realizando una serie de campañas de prospección y excavación arqueológicas, encuadradas en el proyecto «El Barranco de San Juan», que ha proporcionado unos resultados de gran valor cualitativo y cuantitativo, los cuales han servido para avanzar mucho en el reconocimiento de la prehistoria de esta comarca en particular y de la isla en general (Martín Rodríguez, 1987, 1992 y 1993; Martín Rodríguez y Navarro Mederos, 1984 y 1988; Navarro Mederos, 1998; Navarro Me-

deros y Martín Rodríguez, 1983, 1984 y 1987; Navarro Mederos et alii, 1990; Pais Pais, 1993 y 1996; Rando et alii, 1997; Rodríguez Rodríguez, 1993a, 1993b, 1993c y 1998; Rodríguez Santana, 1993 y 1997). De manera tal que, quince años después de que salió a la luz la primera noticia breve sobre su existencia, es ya un yacimiento señero en la literatura sobre la prehistoria canaria, pionero en el desarrollo de algunas parcelas de la disciplina arqueológica en el Archipiélago.

El yacimiento estuvo ocupado durante todo nuestro Período Antiguo, que abarca las Fases cerámicas I, II y III. Cronológicamente esto representa un espacio temporal que empieza a finales del I milenio a.C. y acaba entre los siglos IX-X de la Era (Navarro y Martín, 1987; Martín, 1992; Navarro, 1998).

El estudio de los artefactos fabricados sobre materias duras de origen animal (hueso, diente, cuerno y concha) es una parcela más en el marco de dicho proyecto. En este artículo damos un avance sobre los resultados, aunque, por razones de espacio, aquí nos circunscribiremos sólo a las manufacturas sobre concha.

La industria malacológica de El Tendal se caracteriza por una relativa uniformidad en cuanto a las especies elegidas como soporte, por la simplicidad de las técnicas empleadas en su fabricación; y probablemente también por una funcionalidad restringida a ámbitos muy concretos. Nuestro objetivo en este trabajo es analizar la evolución de esta industria a lo largo de las distintas etapas en que esta cueva estuvo habitada, reconstruyendo las pautas de selección de las distintas especies empleadas como soportes, los procedimientos técnicos puestos en obra para su modificación y, en la medida de lo posible, los distintos usos para los que fueron concebidos.

Para realizar nuestro estudio hemos confeccionado una ficha en la que, además de los datos de inventario de cada pieza, con las naturales referencias a su contexto,

se han contemplado cuatro apartados diferentes que pueden ilustrar los intereses que han guiado este trabajo.

El primero hace referencia al estado de conservación de la pieza, distinguiéndose si está completa o fragmentada y si ha sufrido alteraciones mecánicas, químicas o térmicas.

El segundo concierne a la determinación específica de la concha que sirve como soporte, biometría y una estimación del estado en que se encontraba en el momento de su recolección para ser transformada en artefacto.

El tercer apartado se ocupa del proceso de fabricación del objeto, especificándose el resultado obtenido (orificio, ranura, bisel), las huellas de fabricación detectadas (estrías, picado, pulimento, orificios, etc.) y las técnicas que las produjeron (percusión, abrasión, taladro, etc.). También se consiguan los accidentes de fabricación.

El cuarto apartado alude a la función que cumplió la pieza, aplicando el análisis traceológico.

En último lugar, nos ocupamos de algunos aspectos sobre la distribución espacial de estos artefactos que arrojan luz sobre el comportamiento de los grupos humanos que habitaron este enclave arqueológico.

1. EL ESTADO DE CONSERVACIÓN

Los criterios para evaluar el estado de conservación del conjunto malacológico de El Tendal han sido varios. El primero, que contabiliza el nivel de fragmentación de las piezas, muestra que los elementos incompletos por fractura son bastante numerosos: el 56,5% de las conchas del género *Patella* con desgaste perimetral están incompletas; a su vez, el 41,6% de los pequeños gasterópodos y el 63,3% de los bivalvos han sufrido roturas durante o después de su fabricación. Muchos de ellos debieron de romperse con el uso, algunos pueden corresponder a accidentes durante el proceso de elaboración, mientras que

otros se deben a las alteraciones postdeposicionales.

En ningún caso se ha observado la existencia de superficies de fractura frescas, que hubieran apuntado hacia las tareas de excavación o los procesos de traslado y posterior manipulación en el laboratorio como agentes causantes de las alteraciones.

La acción del fuego es otra variable a considerar en este apartado. En este caso, el porcentaje de piezas con alteraciones térmicas asciende al 43,5% en el caso de las *Patellas* con desgaste perimetral, el 12% de los gasterópodos y el 21,6% del resto de las conchas.

Por último, en algunos ejemplares se ha observado alteraciones de la superficie, debidas a algún tipo de acción química, que han modificado el color y la textura originales del nácar del molusco. Estas alteraciones han sido detectadas exclusivamente en los pequeños gasterópodos (sobre todo *Columbella*), donde alcanzan un porcentaje del 17,8%. En el yacimiento no es rara la existencia de concreciones, precipitaciones de carbonatos y otras evidencias de actividad química, como testimonio de la abundante presencia de la materia orgánica, así como de filtraciones de agua. El hecho de que sólo se hayan detectado en los caracolílos marinos resulta bastante curioso, y sólo se nos ocurre que quizá se deba a que el menor espesor de su concha la torne más vulnerable ante este tipo de acciones químicas.

2. CLASIFICACIÓN DE LOS SOPORTES

El material analizado ha sido dividido en siete grupos, que a su vez quedan englobados en dos categorías diferentes. La primera comprende todos aquellos soportes que han sufrido algún tipo de transformación artificial intencional, mientras que la segunda acoge a los soportes en los que no se observan indicios de esa transformación.

En la primera categoría se han descrito cuatro grupos:

A - a) Conchas de lapa (*Patella*) con los bordes y a veces también el dorso desgastados. Dado el alto grado de fragmentación de estas piezas, en los cuadros adjuntos hemos denominado «A» a las piezas completas o con ápice, y como «a» a los fragmentos sin ápice, que no tienen el mismo valor estadístico.

B) Conchas completas de pequeños gasterópodos, generalmente con una perforación en la última vuelta.

C) Porciones de concha con pulimento natural, producido por el roce con el sustrato al desplazarse con los embates del oleaje. Con una transformación artificial, generalmente perforación.

D) Porciones de concha con pulimento natural, producido por el roce con el sustrato al desplazarse con los embates del oleaje. Con transformación artificial inacabada, generalmente una perforación a medio hacer.

A la segunda categoría le corresponden tres grupos:

E) Porciones de concha con pulimento natural, producido por el roce con el sustrato al desplazarse con los embates del oleaje. Sin transformación artificial.

F) Porciones de concha con pulimento natural, producido por el roce con el sustrato al desplazarse con los embates del oleaje. Fragmentados (incompletos), por lo que es imposible saber en qué nivel de transformación se encontraban, es decir, desconocemos a cuál de los tres grupos anteriores pertenecen.

G) Porciones de concha con pulimento natural, producido por el roce con el sustrato al desplazarse con los embates del oleaje. Con un orificio natural que permitió usarlo directamente, del que existe un solo caso: un fragmento que coincide con el aro del labio del caracol, en forma de arete natural.

La razón de incluir los grupos de la segunda categoría en nuestro análisis a pesar de que en ellos no pueda constatarse acción técnica alguna, reside en que su mera existencia atestigua que fueron objeto de una selección intencional por parte de los habitantes de El Tendal, entrando por tanto ya en la primera etapa de toda cadena operativa, que es la de la captación de la materia prima, enajenándola de su medio natural e introduciéndola en otro donde prima la intervención antrópica. Los soportes de estos grupos no tienen en sí mismos un significado bromatológico, pues fueron recuperados cuando ya se encontraban en un estado profundamente modificado por la acción de los elementos naturales. Por lo tanto, su presencia en el yacimiento obedece a que estaban destinados a servir como soporte de objetos similares a los que portan efectivamente los estigmas de su manipulación.

Todos esos fragmentos de concha con pulimento natural a menudo aparecen en contextos arqueológicos aún sin transformar (nuestro grupo E), lo cual sorprendió a L. Diego Cuscoy (1970), quien llegó a proponer que se trataría de auténticas monedas, particularmente las que tienen forma de disco. Pero no hay pruebas de dicha utilidad y, por el contrario, es igualmente común el encontrarlas a medio transformar, generalmente mediante un orificio que quedó inacabado (grupo D), o ya terminadas y usadas como cuenta o colgante (grupo C); algunas veces aparecen fragmentadas sin elementos visibles que permitan diagnosticar en qué fase de la cadena de transformación se encontraban (grupo F).

CUADRO 1.
Clasificación de los grupos de industrias malacológicas de El Tendal

1 Conchas con transformación artificial	2 Conchas sin transformación artificial
A(a)	E
B	(F)
C(D)	G

3. LA MATERIA PRIMA

Los habitantes de El Tendal han seleccionado las piezas del grupo A siguiendo dos criterios: De una parte, escogieron ejemplares de una talla considerable. De otra, la mayor parte de las piezas identificables son de *Patella candei crenata*, sólo unos pocos fragmentos pudieran ser de *Patella ulyssiponensis aspera*, mientras que otras especies están ausentes.

Esto no encaja con la proporción de especies del género *Patella* en el registro global de El Tendal, ni tampoco con las tallas medias, que son sensiblemente menores que las de las lapas transformadas. La explicación parece clara: se buscaron las conchas más idóneas, por su tamaño y robustez, para ser empleadas como elemento de trabajo, circunstancias más propias de *P. c. crenata*. La *P. u. aspera* puede llegar a alcanzar en algunos ejemplares un buen tamaño, abunda y es consumida de forma prácticamente tan habitual, pero suele ser algo más endeble. La *P. piperata* tiene una concha robusta con relación a su tamaño,

pero no alcanza unas proporciones satisfactorias.

En el grupo B, la inmensa mayoría (86,9%) de las piezas eran en su estado originario conchas completas de *Columbella rustica*; el resto son *Littorina striata* (4,8%), *Mitraria (Fuscomitra) cf. fusca* (3,5%), *(Cypraea) Ravitrona spurca* (2,4%), *Mitraria (Fuscomitra) cf. ebenus* (1,2%) y *Thais haemastoma* (1,2%).

Los grupos C a G ofrecen, lógicamente, una gran uniformidad específica, además de morfológica:

En el grupo C hay *Patella sp.* (50%), *Spondylus senegalensis* (8,3%), bivalvo indeterminado (8,3%), e indeterminado (33,4%). En el grupo D existe *Patella sp.* (10%), *Spongylyus senegalensis* (80%), indeterminado (10%). En el grupo E encontramos *Patella sp.* (30%), *Spongylyus senegalensis* (30%), bivalvo indeterminado (10%), indeterminado (30%). En el grupo F distinguimos *Patella sp.* (10,3%), *Spondylus senegalensis* (17,2%), *Haliotis coccinea canariensis* (24,1%), *Cardium sp.* (3,5%), *Pinna sp.* (3,5%), gasterópodo indeterminado (3,5%), indetermi-

CUADRO 2
Determinación de especies: n.º de piezas por área

Especie	Área B	Área C	Totales
<i>Patella sp.</i> y <i>P. candei crenata</i>	61	12	73
<i>Haliotis coccinea canariensis</i>		7	7
<i>Columbella rustica</i>	10	63	73
<i>Littorina striata</i>		4	4
<i>Mitraria (Fuscomitra) cf. fusca</i>		3	3
<i>Mitraria (Fuscomitra) cf. ebenus</i>	1		1
<i>(Cypraea) Ravitrona spurca</i>		2	2
<i>Thais haemastoma</i>		1	1
<i>Cymatium (Tritoniscus) cf. labiosum</i>		1	1
gasterópodo indeterminado	1		1
<i>Spondylus senegalensis</i>		1	1
<i>Pinna sp.</i>		1	1
<i>Cardium sp.</i>		1	1
bivalvo indeterminado	1	1	2
indeterminado	3	16	19

nado (37,9)%. En el grupo G sólo tenemos una porción de concha de *Cymatium (Tritoniscus) cf. labiosum*.

Buena parte de las grandes lapas con el borde y el lado dorsal pulido (A), debieron ser recolectadas vivas con una finalidad alimentaria y, luego, se aprovechó el caparazón como utensilio. La mayoría de los gasterópodos del grupo B debieron de ser seleccionados, asimismo, cuando estaban vivos o cuando albergaban un cangrejo, en los pequeños charcos que crea la bajamar, pero en este caso sin intención bromatológica alguna.

Por el contrario, la inmensa mayoría –probablemente la totalidad– de las restantes conchas (grupos C a G) fueron recolectadas una vez muerto el animal, por tanto no son desechos o subproductos de la alimentación, sino que se buscaron ex profeso para ser transformadas y usadas. Su obtención no puede entenderse como una práctica de marisqueo en sentido estricto, sino de recolección de materias primas. No obstante, las dos actividades podían combinarse en el curso de un mismo desplazamiento a la costa, porque ambas se tienen que realizar en el mismo litoral y preferiblemente durante la bajamar. En consecuencia, lo más lógico es pensar que se hacía simultáneamente, aunque hay épocas y puntos costeros más propicios para lo uno o para lo otro, porque no siempre ambos productos se ubican justamente en los mismos contextos.

Por ejemplo, dadas las características de la costa próxima, el marisco estaría adherido a los pequeños veriles, en los escasos bajíos y en los grandes cantos de los pedregales mesolitorales, como el que hay en la propia desembocadura del barranco de San Juan.

En cambio, la mayor parte de las conchas captadas como materia prima, una vez muerto el animal, han sufrido un proceso más o menos largo de tracción por efecto del oleaje. En el curso del mismo, unas permanecieron enteras, mientras que

otras se rompieron y cada uno de los fragmentos, a su vez, se fueron puliendo. Luego, al ser arrastradas hacia la orilla, han quedado depositadas y/o trabadas en los intersticios de los charcos intermareales y, sobre todo, entre los cantos de la playa, donde serían recolectados al bajar la marea. Después, atendiendo a las posibilidades de cada pieza, se transformaría de una manera u otra para su aprovechamiento; o incluso a veces se usaba directamente porque lo permitía su peculiar forma u orificio natural (grupo G).

En la industria malacológica, dentro de los grupos C a F, una de las formas de presentación del soporte más comunes son unos característicos discos u óvalos, a que quedan reducidas muchas conchas, o fragmentos de ellas, después de sufrir el proceso descrito. Suelen ser bastante simétricos por efectos del rozamiento natural; por el mismo motivo tienen las superficies tersas, fuertemente pulidas, y son de llamativo color blanco o de otros tonos.

A la vista del material procedente de éste y otros muchos yacimientos de La Palma, así como de otras islas, hemos llegado a la conclusión de que la mayor parte de estos discos son la parte central (zona de callo y del ápice) de las conchas de *Patella*, a las que la abrasión del mar ha desgastado las costillas o irregularidades de la cara dorsal y ha eliminado los estrechos bordes.

Son también comunes los fragmentos de la valva superior de *Spondylus*, que tienen la cualidad de presentar llamativos colores rojo y blanco. Raras veces aparece la concha completa, porque lo común es que sólo sea un trozo y lo más frecuente es que sea de charnela, por lo general con forma asimétrica.

Además de los anteriores, buena parte de los pequeños gasterópodos (grupo B) pudieron también recolectarse más fácilmente en los charcos someros que quedan con la bajamar, donde son habituales las aglomeraciones de diminutos cangrejos ermitaños, alojados en caracoles marinos de

las mismas especies y tallas que luego encontramos en los yacimientos arqueológicos, sobre todo de *Columbella rustica*. No dudamos que aprovecharan esas oportunidades de coger de golpe y con poco esfuerzo una buena porción de estas conchas tan llamativas, más difíciles de localizar por el procedimiento habitual, lo que explicaría el que sean tan numerosas en los yacimientos.

De todas maneras, si hacemos un recorrido por éstas y las restantes evidencias de industria malacológica de La Palma, vemos que los soportes empleados no son un reflejo exacto de lo que normalmente puede encontrarse en las playas, sino que hay una selección clara y parece inferirse que algunas conchas fueron más apreciadas que otras por su rareza, cualidades estéticas o, por qué no, simbólicas.

En esta línea, es interesante recordar una vez más el hallazgo de la Cueva de la Higuera (Martín, 1980). En la parte más recóndita se halló una vasija de la fase IVb, muy cercana o contemporánea de la conquista, que contenía un enorme lote de colgantes en conchas enteras (sobre todo de *Spondylus*) y dientes de cetáceo. Sus grandes dimensiones y peso sobrepasan en mucho lo común, y son inapropiados para que alguien los porte de manera habitual como ornamentos o amuletos, por lo que debieron tener un significado y una función singulares. La propia manera en que fueron ocultados, puede ilustrar sobre el valor que merecían estos objetos para quien allí los depositó y que nunca pudo o quiso recuperarlos.

4. TECNOLOGÍA

Los recursos técnicos utilizados por los benahoritas en la confección de los objetos de naturaleza malacológica son bastante simples. En la mayoría de los casos se respeta y aprovecha la morfología original de la concha en el momento de su recolección. En ocasiones esa morfología no responde necesariamente a la que tendría el

caparazón de cada especie cuando cumplía su función protectora en vida del animal, sino que, como acabamos de señalar, también se recogieron restos de conchas con una fisonomía muy alterada por la incidencia de la erosión marina, lo que puede dificultar en algún caso la determinación precisa de la especie.

Así, los pequeños gasterópodos se recolectaron cuando estaban completos, o a lo sumo presentando un orificio creado por predadores marinos o la propia erosión. Esta oquedad también podía aprovecharse, directamente o agrandándola ligeramente, para usarla de la misma manera que las creadas de manera artificial. También un grupo de artefactos (A) se realizaron sobre lapas que conservaban aún su morfología original, para destinarla a una función específica.

Pero otras se recogían con un cierto grado de transformación natural, después de muerto el molusco, como se ha descrito más arriba, poseyendo una morfología discoide u ovalada, apropiada para otro uso. El resto de las especies del lote analizado fueron escogidas después de sufrir un proceso de abrasión natural que alteró su fisonomía de manera atractiva, lo que motivó su selección por parte de los habitantes de la cueva.

Hechas estas precisiones introductorias, podemos pasar a enumerar las técnicas detectadas en el conjunto bajo análisis. Para clasificar hemos recurrido a la descripción de la acción técnica en sí, y a explicar las posibles variantes de aplicación de la fuerza. Así, la cinemática del trabajo puede ser longitudinal, transversal o puntual, mientras que la aplicación de la fuerza puede ser por percusión directa lanzada, es decir, por impacto de útil de trabajo sobre la materia trabajada; por percusión indirecta, cuando se interpone un útil pasivo entre la materia trabajada y el percutor; o por presión, es decir, cuando el útil de trabajo permanece en contacto de manera permanente con la materia trabajada.

CUADRO 3
Técnicas detectadas en el yacimiento de El Tendal

Cinemática	Dirección	Aplic. de la fuerza
Acción longitudinal	Unidireccional	presión
	Bidireccional	presión
Acción transversal	Unidireccional	percusión directa
	Unidireccional	presión
	Bidireccional	presión
Acción puntual	Unidireccional	percusión directa
	Unidireccional	percusión indirecta
	Unidireccional	presión
	Bidireccional	presión

El tipo de acción técnica con más presencia en el yacimiento (67,4%) es la transversal, uni o bidireccional, por presión con una materia abrasiva. Con ella se ha regularizado el borde de gran cantidad de lapas, clasificadas como A y a.

En este grupo A, los estigmas que indican el desgaste pueden presentarse en el mismo bisel del borde, rodeando todo el perímetro de la concha (67,6%), o también pueden localizarse a la vez sobre la cara dorsal (32,4%). El bisel aparece aplanado en unos casos y ligeramente convexo en otros. En ciertas ocasiones ha sido posible detectar la presencia de estrías longitudinales, que indican la dirección de la acción abrasiva, y en otras, más escasas, estos mismos accidentes lineales orientados transversalmente al filo. La función de estos artefactos no está clara, y a ella dedicaremos un apartado especial.

También es muy abundante la perforación (32,3%), consistente en practicar uno, o en algún caso aislado, varios orificios en las paredes de las conchas. Son varios los tipos de acción técnica que logran este resultado. Se ha afirmado que las perforaciones son a menudo el único elemento que permite asociar un comportamiento técnico particular a las conchas (D'Errico et alii,

1993), y por ello vamos a dedicarle una atención especial.

La función de esta perforación es casi siempre la de permitir la sujeción o suspensión de la pieza, por medio de una cuerda (de naturaleza animal o vegetal). Los elementos clasificados como B, C y D, es decir, los pequeños gasterópodos o los fragmentos de concha rodados, son los que han sufrido este tipo de intervención.

Precisamente, la distinta naturaleza de estas dos clases de moluscos es la que va a determinar la adopción de la técnica de ejecución más adecuada para cada caso. La acción de perforar responde casi siempre a una cinemática de tipo puntual, pero la forma y dureza relativa de la materia trabajada, así como el espesor de la pared a traspasar, impondrán el modo de aplicación de la fuerza y la dirección del trabajo. D'Errico, Jardón y Soler señalan que se han discriminado hasta ocho técnicas de perforación diferentes en la literatura científica, y las han reproducido experimentalmente describiendo los estigmas resultantes en cada caso. Estas ocho técnicas serían la percusión directa puntual; percusión directa difusa; percusión indirecta; presión; serrado; abrasión; raspado y taladro (D'Errico et alii, 1993).

En nuestro caso, tras un análisis del ma-

terial arqueológico, hemos realizado también réplicas experimentales de las técnicas que parecían haberse puesto en obra, con el fin de adecuar los datos a la realidad específica de las conchas que aparecen en El Tendal. También se ha analizado un número de conchas marinas con perforaciones naturales, a fin de poder discriminar entre los orificios creados por fracturas accidentales, por predadores marinos y por los seres humanos.

Pasando ya a analizar la casuística de El Tendal, habría que diferenciar entre los pequeños gasterópodos marinos, por una parte, y las conchas de otros moluscos por otra.

Quando se trata de pequeños caracolillos, como las *Columbellas* o las *Littorinas*, la delgadez de la pared de la concha ayuda a mitigar el contratiempo de su dureza. En ella suele aparecer un único orificio, situado en la última vuelta de la espira.

Experimentalmente hemos realizado la perforación de varias maneras: La presión directa exige el concurso de un útil muy resistente, y la aplicación de mucha fuerza, con el consiguiente riesgo de fracturar toda la pieza, por lo que su empleo debió ser muy restringido. Esta técnica tiene, además, el inconveniente de que es difícil lograr precisión en el golpe. La percusión indirecta puede solventar este problema, para ello hemos colocado un útil lítico puntiagudo contra el lugar que se quiere perforar, y luego se le golpea con suavidad por su extremo contrario. Esta acción reúne la fuerza y la precisión.

Otra forma de practicar un orificio es ejerciendo una presión de tipo rotativo, a modo de taladro. Éste es el caso de las conchas de paredes más gruesas, así como el de bastantes gasterópodos. Generalmente, el inicio del trabajo es la parte más delicada, pues exige aplicar a la vez fuerza y precisión, para situar la perforación en la zona deseada. Se puede comenzar directamente con la presión, ya sea directa o con el movimiento rotativo incorporado, pero

también es muy sencillo aplicar una percusión indirecta, que cree un ligero piqueteado que permita un buen agarre a la parte activa del útil para proseguir su labor. También se puede recurrir a la abrasión superficial de aquella parte de la superficie destinada a ser perforada con el mismo fin de impedir que la punta del perforador se deslice del punto deseado. Además, con la abrasión se contribuye a adelgazar ligeramente la pared de la concha. Es decir, la perforación puede combinar acciones directas e indirectas, rotatorias y abrasivas, por presión y por percusión sobre un mismo objeto.

En el caso de los caracolillos marinos la perforación siempre se ejecuta actuando sobre la superficie externa de la concha, mientras que en otras especies también puede realizarse sobre la cara interna, o partiendo desde ambos lados. En el primer caso, la sección del orificio es generalmente cónica, mientras que en el segundo es bicónica o de tendencia cilíndrica.

Dejando aparte las superficies alteradas, se han detectado los siguientes estigmas técnicos:

- haces de estrías poco profundas indicando una acción abrasiva.
- pequeñas cupulillas que conforman una superficie piqueteada y son producto de una acción de percusión (directa o indirecta).
- fracturas y microfracturas de delimitación sinuosa que parten desde el orificio, como resultado de una acción de percusión o de presión directa.
- estrías profundas, de orientación paralela al orificio, indicando una acción rotatoria.

Cuestión aparte es la dirección que adquiere el movimiento rotatorio, que puede ser unidireccional, girando siempre en un mismo sentido, o bidireccional o de vaivén. Este pormenor es muy difícil de detectar en la materia calvarea de la concha. Sin embargo, a veces sí se puede apreciar en los instrumentos que realizaron la perforación.

CUADRO 4
Técnicas detectadas en el yacimiento de El Tendal

Especie	Natural	Taladro	Percusión	Abrasión	Indeterm.
<i>Columbella rustica</i>	12	23	2	1	32
<i>Littorina striata</i>	–	2	–	–	2
<i>Mytaria</i>	–	1	1	–	2
<i>Thais haemastoma</i>	–	–	–	–	1

Así, en una pieza lítica de El Tendal, con una forma puntiaguda natural, han quedado huellas de su empleo en un movimiento rotatorio unidireccional, sobre una materia dura y abrasiva (Rodríguez, 1998).

Los gasterópodos sin valor bromatológico recuperados en el yacimiento ascienden a 78 ejemplares. De ellos 73 presentan un orificio en la última vuelta de su concha, mientras que existen tres *Columbellas* y dos *Cypreas* sin perforación, lo que nos hace presuponer que también estaban destinados a recibir el mismo tratamiento y por alguna circunstancia éste no tuvo lugar.

La fragilidad de todas estas especies vuelve complicada la determinación del procedimiento técnico empleado para practicar el orificio, pues en muchos casos las superficies de las piezas están alteradas (fragmentadas, quemadas, rodadas...). De todas formas, hemos logrado establecer su naturaleza en un 57% de los casos. No hay que olvidar que la perforación puede obtenerse aplicando una combinación de técnicas, por ejemplo, primero abrasionar (acción de presión transversal) o piquetear (acción de percusión lanzada o indirecta) y después proceder a taladrar (acción de presión puntual rotativa), y que es bastante corriente que la última acción técnica enmascare las anteriores. Esto explica el que el número de técnicas constatadas sobrepase al de ejemplares, y también podría justificar la escasa incidencia de la percusión y la abrasión en el cuadro 4.

Las perforaciones practicadas en el resto de las especies no merecen la creación de

un cuadro porque son escasas (20). En todas ellas se aplicó una presión puntual con rotación, a manera de taladro. La superficie a perforar presenta en ocasiones huellas de un piqueteado previo que puede responder al deseo de fijar mejor la punta activa del útil a la vez que se debilita un poco el caparazón de la concha.

Generalmente para practicar el orificio se suele partir de ambas caras a la vez, creando una sección bicónica, a veces con tendencia cilíndrica. Así el 60% de las perforaciones se elaboraron de esa manera. Cuando el agujero se realiza a partir de una sola cara hemos detectado una ligera preferencia por que ésta sea la interna (25% frente al 15% de la externa). No está de más el recordar que se trata de una muestra exigua y que por lo tanto estos porcentajes son orientativos.

En cuanto a las preferencias para la ubicación de la perforación, se observa un marcado predominio de los orificios situados en la periferia de las conchas, pues sólo un 10% de las mismas los tiene en el centro. Esta circunstancia es bastante común en La Palma, pues en el otro conjunto de industria malacológica analizado hasta el momento, procedente de la cueva de la Higuera en Barlovento, todos los orificios son periféricos (Martín Rodríguez, 1980).

La importancia cuantitativa de cualquiera de las otras técnicas de transformación de los elementos malacológicos es prácticamente insignificante. Así, en el estrato XV del área C, se ha identificado un fragmento rodado de *Spondylus* con una

acanaladura o ranura, en la que se observan estrías profundas de dirección longitudinal, lo que indica la dirección del instrumento agudo que la creó. Sobre las estrías longitudinales se observan otras transversales más superficiales que indican una acción transversal de abrasión con otro instrumento romo. No se puede determinar la dirección. Puede que estos estigmas sean el resultado de un intento de perforación por serrado y abrasión, que crea orificios alargados (D'Errico et alii, 1993), pero dado que no contamos con otros ejemplares que presenten esta técnica no podemos confirmarlo rotundamente.

Por último, no puede afirmarse que exista una evolución de las estrategias de fabricación de los objetos, ya que todas están presentes desde el principio de la ocupación de El Tendal. Sin embargo, su incidencia variará dentro del conjunto en función de la preponderancia que cada especie vaya adquiriendo a lo largo de la secuencia.

5. FUNCIONALIDAD

Como se ha comprobado en los apartados anteriores, no hay una gran variedad de artefactos malacológicos ni existen muchas técnicas asociadas a su fabricación. Según estos antecedentes, tampoco deberíamos esperar que los mismos hayan sido empleados de muy diversas formas.

Los análisis funcionales sobre moluscos son muy escasos y ello es debido a múltiples causas. En primer lugar, se ha considerado que el aspecto de la pieza sugiere claramente cuál fue su función, por lo que no sería necesario realizar contrastaciones posteriores. Las comparaciones etnográficas, los textos etnohistóricos y algún hallazgo arqueológico excepcional han contribuido a clarificar el panorama funcional de estos elementos, aunque también ha servido para que la mayoría de los investigadores no se planteen otras alternativas. La aplicación de análisis traceológicos, que pudiera haber contribuido mu-

cho en este campo es realmente pobre (Mansur-Francomme, 1987; Taborin, 1993). Ello se debe a la alta incidencia de alteraciones postdeposicionales y la dificultad para discriminar entre estigmas tecnológicos y funcionales. Además, la exigüidad de las colecciones arqueológicas de artefactos malacológicos no anima a los traceólogos a realizar un amplio esfuerzo experimental que luego tendrá escasa rentabilidad en su aplicación práctica.

La industria malacológica se ha dividido tradicionalmente en dos grandes categorías funcionales. Por una parte los objetos considerados como «de adorno», consistentes en la mayor parte de los casos en conchas enteras o fragmentadas con orificios artificiales o más raramente naturales, que sirven para suspenderlas de la vestimenta o de la propia anatomía humana. Tal sería el caso de los objetos clasificados aquí como grupos B, C, D y G. Por otra parte, las piezas con otras funciones, generalmente domésticas, ya sea como contenedores o como útiles activos, lo que podría asociarse a nuestro grupo A. Pasemos pues a analizar estos dos grandes grupos por separado.

Los pequeños gasterópodos perforados (grupo B) responden en efecto a la función de colgante, normalmente lo que solemos denominar cuenta de collar, aunque no hay que descartar que alguno pudiera estar cosido a la vestimenta, a pesar de que no haya evidencias arqueológicas en ese sentido. Muchos de los orificios en los que no se ha advertido alteraciones, presentan un desgaste debido al rozamiento de la cuerda de la que pendía el gasterópodo (62%). Este desgaste suele tener un desarrollo diferencial que alarga el orificio en la zona de mayor contacto con la cuerda. En un escaso porcentaje (3,8%) también se han detectado estrías perpendiculares al mismo que deben interpretarse en este mismo sentido.

Las conchas con perforaciones situadas en la periferia también podrían interpretarse como colgantes. En algunas es posi-

ble observar también desgaste y estrías perpendiculares, pero en este caso el orificio no está deformado, pues la pared de las especies identificadas en los grupos C y D es más gruesa por lo que una alteración de estas características sería altamente improbable.

En el estrato V del área C se recuperó una pieza excepcional por la conservación de las huellas tecnológicas y de uso, así como por las posibilidades de interpretación que encierra. Se trata de un fragmento rodado de *Spondylus* donde pueden apreciarse dos perforaciones completadas (Lám. III). Una, al acercarse demasiado al borde de la pieza quedó abierta, mientras que la otra está fracturada en un momento indeterminado (durante su fabricación o su uso). Además, hay otro orificio inacabado. Este objeto acabó suspendiéndose por una cuerda que se enrolló en la entalladura formada entre una de las perforaciones fracturadas y uno de los bordes naturales de la concha. En la cara interna, junto al tercer esbozo de perforación se aprecian también signos de piqueteado como los descritos en el apartado de tecnología. Pero lo más espectacular de la pieza es la presencia en la zona de la entalladura, tanto en la cara externa como en la interna, de una pátina diferencial que indica dónde estuvo la cuerda, así como de numerosas estrías paralelas formadas por el rozamiento de ese cordel.

Las conchas con orificio central quizá pudieron estar cosidas a la vestimenta, como en un caso documentado arqueológicamente en Gran Canaria. En el Museo Canario se conserva una diadema de cuero que apareció atada a la frente de una momia del Barranco de Guayadeque, a la que están cosidos discos de *Comus* con una única perforación central. La unión se realizó mediante una tira de cuero en la que se practicaba un nudo que se colocaba en la parte externa de la concha y actuaba de tope para que ésta no cayera, mientras que se cosía por el otro extremo a la diadema.

Todas estas piezas han sido interpretadas tradicionalmente como elementos de adorno, aunque también se ha considerado la posibilidad de que tuvieran un significado más complejo que el simplemente estético. Ésta es una cuestión apasionante pero difícil de desentrañar. La pieza de *Spondylus* descrita más arriba podría sugerir que su portador le concedía una importancia superior a la de un simple aderezo. Aunque las sucesivas fracturas alteraron la armonía del colgante, el artesano persistió en su intención de crear un orificio. La insistencia en portar esta concha, enrollándole un cordel a falta de otra manera quizá más segura de llevarla, indica que al menos podría tratarse de un amuleto con valor para su dueño, aunque no podamos asegurar que también lo tuviera para el resto de la comunidad.

La función de las lapas con desgase perimetral (*A* y *a*) es más difícil de precisar. En Tenerife hay grandes lapas, con el borde transformado o no, que sirvieron como contenedores. Tal es el caso de las dos enormes lapas que se conservan en el Museo Municipal del Puerto de la Cruz, que fueron halladas conteniendo un gran número de cuentas de concha en su interior. Sin embargo en La Palma no tenemos constancia de esta circunstancia, aunque no debemos destacarla, sobre todo para las de mayor diámetro, como por ejemplo una *Patella* de 71 mm. de diámetro procedente del área C de El Tendal.

En primer lugar, habría que dilucidar si el desgaste que ocupa el borde de estas lapas obedece a una acción técnica intencional o es el resultado del empleo del molusco en algún tipo de acción funcional.

En el primer caso, se trataría de una abrasión intencional del borde para eliminar sus irregularidades, dejando una superficie lisa y roma. Esta abrasión puede afectar el mismo bisel y a parte de la superficie externa de la lapa. El objetivo de esta acción técnica puede ser múltiple. Una de las interpretaciones más habituales pa-

ra este tipo de objetos proviene de la observación etnográfica, pues los pastores palmeros solían utilizar lapas engastadas en una ramita delgada como cucharas. Pero también podría tratarse de una abrasión intencional del filo para destinarlo a realizar algún tipo de trabajo.

El análisis de los restos cerámicos de muchos yacimientos palmeros ha documentado el uso ocasional de bordes de lapas sin transformar para realizar impresiones, sobre todo durante la fase cerámica IVa. Pero también se ha constatado etnográficamente que las alfareras tradicionales de las islas empleaban el borde de lapas para desbastar y regularizar las paredes de la pieza.

En otros contextos, como la Patagonia, las valvas de mejillones fueron usadas por las poblaciones autóctonas como cuchillos y también como raspadores para trabajar la piel (Mansur-Franchomme, 1984) y no sería descabellado el pensar que los benaharitas también hubieran descubierto la utilidad de las lapas en esta última función.

Con el fin de verificar si el trabajo de la arcilla o del cuero pueden provocar estigmas similares a los detectados en nuestras piezas arqueológicas se realizaron sendas experimentaciones.

En el caso del uso de una lapa para decorar por medio de impresiones, se recurrió a la colaboración de los artesanos de «El Alfar», los cuales nos cedieron una de las lapas que utilizaban corrientemente para ese menester. La acción que se realizaba era una presión transversal sin arrastre. El análisis de esta pieza reveló que el desgaste producido es mínimo y, lo que es más importante, se sitúa de forma diferencial en el segmento del borde que incidía con más frecuencia en la arcilla.

El uso de las lapas para acondicionar las paredes de los recipientes cerámicos, no debe descartarse. De hecho, ya se ha comentado que algunos de los ejemplares analizados portaban estrías perpendiculares al borde que indicaban su empleo en un

movimiento transversal, de raspado. Pero siempre existe una cinemática longitudinal previa, de carácter tecnológico, para regularizar ese filo útil.

Por otra parte, se empleó una lapa para descarnar y alisar una piel de cerdo. El borde del molusco había sido ligeramente abrasionado previamente, con el fin de que sus irregularidades no rasgaran el cuero. Para ello se realizó un movimiento longitudinal sobre una piedra ligeramente abrasiva, que dejó estrías paralelas al filo. A continuación se empleó la patella transversalmente, arrancando los restos de sebo que permanecían en el pellejo primero y limitándose a suavizar la piel más adelante. Este trabajo creó estrías transversales en el bisel y un ligerísimo redondeamiento del filo, que no puede compararse con las piezas de origen arqueológico. Hay que destacar que también en este caso el desgaste se concentra en un segmento del molusco, pues siempre se tendía a emplearlo por el mismo lado.

Por lo tanto, la regularidad de los estigmas detectados en las conchas de El Tendal sugiere que éstos provienen de una acción técnica previa al uso de las mismas, precisamente para acondicionarlas para el fin previsto. Todo ello si aceptamos la premisa previa de que los fragmentos de *Patella* con desgaste obedecen al mismo origen tecnológico que las completas. Este fin no ha podido ser determinado de manera directa y debemos acogernos a las conjeturas.

6. LA DISTRIBUCIÓN DE LOS HALLAZGOS

La distribución de los artefactos malacológicos en El Tendal es bastante heterogénea, y puede ilustrar sobre la variabilidad funcional de las distintas áreas del yacimiento e, incluso, de los sucesivos sectores o tramos de una misma área. Las observaciones que a continuación esbozaremos se ven reforzadas si tenemos en cuenta el comportamiento de las eviden-

CUADRO 5 Área B: evidencias por cuadrículas y estratos											N.º de piezas por cuadrículas	
	s	I	II	III	IVa	cuña	IVb	VA	Vb	VI	Grupo A	Grupos B al G
C/00	A	VVCCD									1	
D/00												
E/00				B	AA			a			3	2
F/00								A			1	
C/0		BB		F	A		Aaa	AAaaaa			11	3
D/0		F		a	E		Aa	Aaaaa			8	2
E/0				a	a			Λa			4	
F/0	a						A				2	
C/1		BBCCD		AAa					Aaaaaa		10	5
D/1	B	CC		D	Λaa				a		4	4
E/1			Aaa			Aa	A				6	
F/1				F		a	a				2	1
C/2				A		a			Λ		2	
D/2		ABE	AE	ΛD					Aaaaaa		9	4
E/2			C				a		a		2	1
F/2		Aa	AaaBBD		A						6	3
C/3	C	F	AaaBF	Aa	A			AAaaaaa			13	4
D/3		AAaaaB	Aaaaaa								12	2
C/4				AAA	a			a	A		6	
D/4				A	AA			AAAAaaa			10	
C/5		A						a		a	4	
D/5			Aa	a				ΛΛaaaaa	a	a	11	
C/6								a	a		2	
D/6		A						a	AAaa		6	
Grupo A	2	10	19	16	10	4	10	33	29	3	N.º de piezas por estrato	
Grupo B al G	2	14	8	4	1							

(las cuadrículas siguen el eje transversal de la cueva: .../00 fondo, .../6 zona de la boca.

Cada gurismo es una pieza; la letra representa su Grupo)

cias tecnológicas sobre las otras sustancias duras de origen animal y, evidentemente, de la totalidad del registro.

Este análisis debe contemplar la repartición de los hallazgos desde el punto de vista horizontal y vertical. No está de más recordar que las dos áreas excavadas de El Tendal proporcionan información complementaria debido a las distintas características de la intervención llevada a cabo en ellas. En el área B se excavó siempre en extensión un área de unos 24 m², de manera

que en ella podemos estudiar la repartición espacial a lo largo de toda la secuencia de ocupación del yacimiento.

En el área C se comenzó interviniendo sobre 6 m², pero a medida que se profundizaba se hizo necesario restringir el área de trabajo, debido al riesgo de derrumbe de los perfiles, de manera que a partir del estrato IX quedó reducida a 3 m², y a partir del estrato XVIII a sólo medio metro cuadrado aproximadamente. Es evidente que aquí son imposibles las reconstruccio-

CUADRO 6							N.º de piezas por estratos				
Área C: Evidencias por cuadrículas y estratos											
	R/4	S/4	T/4	R/5	S/5	T/5	VI 9	VI 1 0	VI 1 1	Grupo A	Grupos B al G
Sup							D				1
Ia		BBB		BBC							6
Ib	BBBBB			BBBBBBBBB	BBBBBBBBBBB						25
II	BBB	BBBBBB		BB	BBBB						15
III	BG	BCF		CF	B						10
IV	AaBBC	BBCDE		BC	BCCCD					2	15
V	BCF	BF		B		BF					8
VI											
VII		F	A			F				1	2
VIII		EE	BE	a		a	BBF			2	10
IX											
X			F								1
XI			DD								2
XII	a									1	
XIII											
XVI	Aaa	Aa	B							5	1
XV	F	AaaaaEF								5	3
XVIII											
XIX											
XX											
XXI											
XXII											
XXIII											
XXIV											
XXV											
XXVI											
XXVII								E			1
XXVIII								F			1
XXIX											
XXX											
XXXI											
XXXII									a	1	

(cada guarismo es una pieza; la letra representa su Grupo)

nes espaciales, pero la mayor complejidad de la estratigrafía ofrece una excelente lectura vertical y, en todo caso, complementa los datos del área B.

Desde el punto de vista de **la evolución diacrónica**, llama poderosamente la atención la marcada escasez –ausencia en el área B– de elementos de adorno en las etapas más antiguas del yacimiento. El Cuadro 5 demuestra cómo en el área B co-

mienzan a aparecer en el estrato III (tránsito entre las fases cerámicas II y III) y aumentan progresivamente en los estratos superiores. Por el contrario, en los estratos VI, V y IV (fases cerámicas I y II) no hay industria malacológica, con la única excepción de un fragmento de concha rodado con pulimento natural pero sin ningún tipo de transformación (E de nuestra clasifi-

cación) que apareció en el substrato IVa, con cerámica de la sub-fase IIb.

En el área C (Cuadro 6) vuelve a repetirse el proceso, aunque con ciertos matices que permiten inferir un comportamiento funcional diferenciado entre ambos espacios. Los objetos que analizamos empiezan ya en la Fase cerámica I, pero sólo de manera testimonial y además se trata de dos fragmentos de concha rodados con pulimento natural y sin transformación (grupos E y F), en los estratos XXVIII y XXVII. Hay que esperar al estrato XV (inicios de la sub-fase IIIa) para encontrar el primer ejemplo de concha realmente trabajada; y desde aquí hasta el estrato VIII se produce un aumento notable y se mantiene bastante estable hasta el II, coincidiendo justamente con el desarrollo de la subfase IIIb. Por último, hay un nuevo incremento en el estrato I (IIIc y IIId).

La evolución de los taxones en el área C (Cuadro 7) también merece un pequeño comentario. En el tracto superior de la secuencia, sincrónicamente asociado con la fase cerámica III, no sólo hay una mayor proporción de evidencias, sino que también aumenta la diversidad de especies. Por ejemplo, los fragmentos de concha de *Spondylus* tienen una presencia circunscrita a un segmento concreto de la estratigrafía, que empieza cuando lo hace la propia fase III. A su vez, las conchas de *Columbella* hacen su entrada en el registro a la vez que la subfase IIIb, y es también durante el desarrollo de la misma cuando surgen adornos sobre *Patella*, *Littorina*, *Mitraria*, *Cymatium*, *Pinna* y *Cypraea*.

Todo ello demuestra que la producción de objetos para el ornamento personal aumentó con el tiempo, y son los estratos más recientes los que presentan una mayor cantidad de conchas trabajadas. Así, los estratos I y II (fase IIIa) del área B concentran el 75% de estas piezas recuperadas en este área, mientras que en el área C, los estratos Ia al IX (subfases cerámicas IIIId a IIIb) reúnen el 87,5% del total.

Sin embargo, cuando volvemos nuestra atención a las lapas con desgaste perimetral (grupo A), la situación aparece claramente invertida. De esta manera, en el área B, las lapas con bisel trabajado de los estratos Va al VI (fase cerámica I) alcanzan un 72% del total. El promedio de hallazgos desciende de manera llamativa a partir del estrato IV y se mantiene estable durante el resto de las unidades sedimentarias que, por otra parte, tienen un espesor superior.

En el área C las evidencias de este grupo son prácticamente testimoniales y no es posible constatar la evolución observada en la otra parte del yacimiento. Así y todo, si tenemos en cuenta que la superficie excavada no es equivalente en todos los niveles, sino que se acorta mucho a medida que descendemos en la estratigrafía¹, podría aceptarse al menos como un hecho curioso el incremento en los estratos XIV y XV (inicios de la sub-fase cerámica IIIa).

La **distribución horizontal** de las piezas estudiadas es heterogénea en ciertos aspectos. Comparando las dos zonas excavadas, es significativo que en el área B se contabilicen escasos elementos de adorno, mientras que son muy numerosas las *Patellas* con desgaste perimetral; mientras que en el área C sucede ostensiblemente a la inversa. Esta diferencia cobra importancia si tenemos en cuenta que el volumen de sedimento excavado en ambas áreas es muy dispar y, a la vez, son distintas las condiciones de uso de cada una de las partes de la cueva.

Evidentemente, la/s actividad/e/s a que se destinaban los elementos del grupo A tuvieron una incidencia muy superior en el área B. Por el contrario, las circunstancias que motivan la pérdida de objetos ornamentales eran más habituales en el área C.

En ambas zonas se llevaron a cabo en paralelo o simultáneamente la diversa gama de actividades domésticas. No obstante, las apreciaciones anteriores podrían ser el resultado de sutiles diferencias funcionales de un área respecto a la otra.

El área C es la parte de la cueva donde siempre hubo una mayor velocidad y volumen de sedimentación. Es la zona donde el recinto tiene más profundidad (11 m) y altura, con buenas condiciones de abrigo en los tramos interiores, lo que los convertía en los más adecuados para pernoctar, sobre todo en verano. No obstante, la excavación también reveló la existencia de hogares y una intensa actividad de cocina, pero menos pruebas de prácticas tecnológicas.

El área B ha sido interpretada como una zona polifuncional y con baja velocidad de sedimentación. Siguiendo el eje menor de la misma, desde el fondo hasta la boca (8 metros lineales en la zona excavada), encontramos primero un espacio acotado por mamparas y la propia pared rocosa del fondo de la cueva, que abarca desde las cuadrículas .../00 hasta la mitad de .../2. Las mamparas que creaban esta habitación no existían durante los estratos VI y V, sino que comenzaron a partir del IV y continuaron hasta el I. Los sucesivos alineamientos de hoyos para postes indican que se renovaba de vez en cuando, e incluso es probable que no tuviese un carácter permanente. Parece haber cumplido funciones diversas, como descanso de algunos habitantes, almacenamiento, incluso algunas actividades, pero en ningún caso se hizo fuego en el interior.

Luego le sigue una zona intermedia (desde la mitad de .../2 hasta aproximadamente .../4), donde se han localizado varios hogares, un locus de talla, huellas de actividad alfarera, etc., lo que demuestra que en ella se han desarrollado buena parte de las labores domésticas, incluyendo la producción de equipamiento. El tramo externo es una franja que discurre a lo largo de la boca de la cueva, bajo la visera, abarcando grosso modo las cuadrículas .../5 y .../6. Sirvió básicamente como zona de tránsito y donde los pobladores en ocasiones arrimaron un pequeño talud de piedras, cascajo y tierra, a modo de parapeto, que

contribuía a retener el sedimento y mantener las condiciones de horizontalidad del mismo.

Las piezas del grupo A estuvieron particularmente sometidas a procesos de desplazamiento postdeposicionales. De hecho, el mayor índice de alteraciones térmicas de todas las conchas analizadas, pudiera estar relacionado hasta cierto punto con la posibilidad de que participaran en las acciones culinarias. El hecho de que sea habitual hallarlas entre las cenizas, señala también que muchas fueron arrojadas al fuego al quedar inservibles, de manera que ese acto las desplazaría del lugar en que cumplían su función. Al mismo tiempo, en este yacimiento y en otros de la isla hemos constatado el hábito de repartir las cenizas del hogar por el entorno, lo cual contribuía a dispersar algo el material que estuviera mezclado con ellas. Por tanto, la distribución espacial de estas piezas está condicionada no sólo por el uso que se les diera y el lugar en que se realizó dicha práctica, sino también por estos factores postdeposicionales.

En los estratos Va y Vb, anteriores a la mampara, las lapas con bordes pulidos tienen una distribución muy homogénea a lo largo de todo el espacio excavado². Por el contrario, desde que surgió el obstáculo de la mampara y a medida que se intensificaba la división funcional del espacio, estos objetos van tendiendo a la agrupación: durante el estrato IV en los tramos interior y medio, mientras que en los estratos III al I tienden a concentrarse en el tramo intermedio. En ambos casos la ubicación de este material coincide bastante con el área de mayor dispersión de evidencias que pueden relacionarse de manera más directa con actividades de cocina y tecnológicas, incluyendo residuos de la producción cerámica.

Respecto a los objetos de adorno, a pesar de su relativa escasez en esta área, se constata una distribución uniforme a partir de su aparición en el estrato IV, y que la mayoría (85%) se encontraban en el tramo

interior de la cueva, tras la mampara, y el resto en el tramo intermedio, pero siempre a una distancia de ella no superior a 1 m. Ello contribuye a interpretar la función de dicho espacio.

7. CONCLUSIONES

Este trabajo ha servido para constatar cómo, a pesar de la aparente simplicidad del conjunto analizado, el estudio de las conchas con evidencias de transformación antrópica proporciona interesante información de diversa índole.

De una parte se ha demostrado que el gusto por el ornamento personal se incrementó claramente en una fase avanzada de la prehistoria auarita (fase cerámica III), en la que puede observarse un aumento continuo de estos objetos, así como una progresiva diversificación de los soportes seleccionados para este fin. Este proceso, que ahora constatamos en la secuencia de El Tendal, tiene una correspondencia en otros yacimientos de la isla, donde la industria malacológica parece ser particularmente abundante en niveles de ocupación propios de la fase cerámica III y también de la IV.

Al mismo tiempo, resulta evidente que los procedimientos técnicos implementados fueron siempre los mismos, siendo su objetivo mayoritario la consecución de orificios para la suspensión de estos elementos, o la abrasión de los bordes irregulares de las lapas para facilitar su empleo. Todo ello demuestra un nivel de eficacia difícilmente mejorable con las materias primas de que disponía esta población.

Ha sido el análisis de la distribución espacial de las distintas evidencias el que ha proporcionado los datos más interesantes para la interpretación global de este yacimiento palmero. Así vuelve a confirmarse que el área B de El Tendal era una zona

más abierta y expuesta, donde se desarrollaban múltiples actividades domésticas y artesanales, con las que debe relacionarse la abundancia de elementos de nuestro grupo A. Además, también en la repartición de los artefactos de este grupo a lo largo de la secuencia puede observarse unas pautas diferentes. Mientras que en los estratos más antiguos, cuando no existía una individualización explícita de un sector del espacio, las lapas con desgaste perimetral se reparten de manera más o menos uniforme por toda la superficie útil, pero desde el momento en que se habilitaron mamparas para delimitar un recinto en la parte del fondo del abrigo, estas *Patellas* pasaron a asociarse predominantemente al sector externo al mismo.

En el área C, por el contrario, la presencia de elementos del grupo A es casi anecdótica, multiplicándose sin embargo la del resto de los grupos más asociados al ornamento personal. Ello apoya hipótesis anteriormente emitidas sobre el empleo de este espacio más abrigado como lugar de descanso y cocina, pero con escasas evidencias de actividades artesanales.

Nos queda señalar, por último, la posibilidad de que una parte de los elementos que aquí se analizan tengan, además de una función utilitaria o de adorno, un significado más profundo que pueda escapar a nuestras posibilidades de análisis. En La Palma son varios los elementos culturales en los que despunta el sentido estético y simbólico o cognoscitivo de la cultura (o culturas) benahorita/s y, por tanto, no es osado presuponer que una parte de los objetos manufacturados en concha respondan a inquietudes más trascendentes que el simple ornamento personal.

NOTAS

1. Hasta el VIII son 6 m², del IX al XV 3 m², y del XVIII al XXXII entre 1 y 1/2 m².
2. 2 piezas en .../0, 8 en .../1, 8 en .../2, 7 en .../3, 9 en .../4, 8 en .../5 y 6 en .../6.

BIBLIOGRAFÍA

- D'ERRICO, F.; P. JARDÓN-GINER, et B. SOLER-MAYOR (1953): Critères à base expérimentales pour l'étude des perforations naturelles et intentionnelles sur coquillages, *Traces et fonction: les gestes retrouvés*, Vol 50, Colloque International de Liège, Editions ERAUL, pp. 243-254.
- DIEGO CUSCOY, L. (1970): La covacha del Roque de la Campana (Mazo, isla de La Palma). *Homenaje a Elías Serra Ráfols*, II. La Laguna, pp. 149-162.
- MANSUR-FRANCHOMME, M. E. (1984): «Préhistoire de Patagone. L'industrie "Nivel 11" de la province de Santa Cruz (Argentine). Technologie lithique et traces d'utilisation». *B.A.R. International Series* 216.
- (1987b): Outils ethnographiques de Patagonie. Emmanchement et traces d'utilisation. *La main et l'outil. Manches et emmanchements préhistoriques. Table Ronde C.N.R.S. 1984, Travaux de la Maison de L'Orient n.º 15*, pp. 297-309.
- MARTÍN RODRÍGUEZ, E. (1980): «La cueva de La Higuera. Nueva aportación a la prehistoria de La Palma». *Revista de Historia Canaria* XXXVII, La Laguna, pp. 253-262.
- (1987): *La economía prehistórica de la isla de La Palma. Un enfoque ecológico sobre la explotación del territorio*. (Resumen de Tesis Doctoral). Universidad de La Laguna.
- (1987): Algunas consideraciones en torno a las prácticas funerarias prehistóricas de la isla de La Palma. *EMC, XLVI*, pp. 107-125.
- (1997): *La Palma y los auaritas*. S/C de Tenerife.
- (1993): Adaptación y adaptabilidad de las poblaciones prehistóricas canarias. Una primera aproximación. *Vegueta, 1*, pp. 9-19.
- MARTÍN RODRÍGUEZ, E. y J. F. NAVARRO MEDEROS (1984): «El Barranco de San Juan y el arte rupestre palmero: un doble proyecto de investigaciones arqueológicas en la isla de La Palma». *El Museo Canario XLV*, pp. 9-31.
- (1988): «Investigaciones arqueológicas en Cuevas de San Juan (San Andrés y Sauces-La Palma)». *Investigaciones arqueológicas en Canarias I*, Las Palmas, Viceconsejería de Cultura y Deportes, 115-122.
- NAVARRO MEDEROS, J. F. (1998): «La cerámica aborigen de La Palma». *El Pajar. Cuaderno de Etnografía Canaria, II época, n.º 3*, pp. 17-22.
- NAVARRO MEDEROS, J. F. y E. MARTÍN RODRÍGUEZ (1983): «Cuevas de San Juan (Los Sauces, isla de La Palma). Campaña de excavaciones arqueológicas de 1981», *Tabona IV*, pp. 314-317.
- (1984): «Excavaciones arqueológicas en Las Cuevas de San Juan (San Andrés y Sauces. Isla de La Palma). Campaña de 1983». *Tabona V*, pp. 471-473.
- (1985-1987): «La prehistoria de la isla de La Palma: una propuesta para su interpretación», *Tabona IV*, pp. 147-184.
- NAVARRO, J. F., E. MARTÍN y A. C. RODRÍGUEZ (1990): «La primera etapa del programa de excavaciones en Cuevas de San Juan y su aportación a la diacronía en la prehistoria de La Palma». *Investigaciones arqueológicas en Canarias II*, Santa Cruz de Tenerife, pp. 187-201.
- PAIS PAIS, F. J. (1993): «Estudio zooarqueológico de la fauna de El Tendal (San Andrés y Sauces). Composición de la cabaña ganadera y estrategias alimenticias». *I Encuentro de Geografía, Historia y Arte. Santa Cruz de La Palma, marzo 1993*, pp. 48-59.
- (1996): «La economía de producción en la prehistoria de la isla de La Palma. La Ganadería». *Estudios Prehispánicos 3*, Dirección General de Patrimonio Histórico, Gobierno de Canarias.
- RANDO, J. C., A. C. RODRÍGUEZ, F. J. PAIS, J. F. NAVARRO y E. MARTÍN (1996): Los restos de aves del yacimiento arqueológico de El Tendal (La Palma, Islas Canarias). *El Museo Canario LI*, pp. 87-102.
- RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, A. C. (1993a): «La industria lítica de la Isla de La Palma. "Cuevas de San Juan": un modelo de referencia». Tesis doctoral (1990), publicada en microfichas por la Universidad de La Laguna.
- (1993b): La evolución en la explotación de los recursos líticos en la Prehistoria de la isla de La Palma. *I Encuentro de Geografía, Historia y Arte. Santa Cruz de La Palma, marzo 1993*, pp. 35-47.
- (1993c): Analyse fonctionnelle des outillages lithiques en basalte de l'île de La Palma (Iles Canaries). Préliminaires résultats. *Traces et fonction: Le Geste Retrouvé*, vol. 50. Colloque International à Liège 1990, pp. 295-301.
- (1998): Primeras experiencias de análisis funcional en los instrumentos de basalto tallado de Canarias. El ejemplo del material prehistórico de La Palma. *Vegueta 3*: 29-46.
- RODRÍGUEZ SANTANA, C. G. (1993): «El papel de la pesca en la economía prehistórica de la Is-

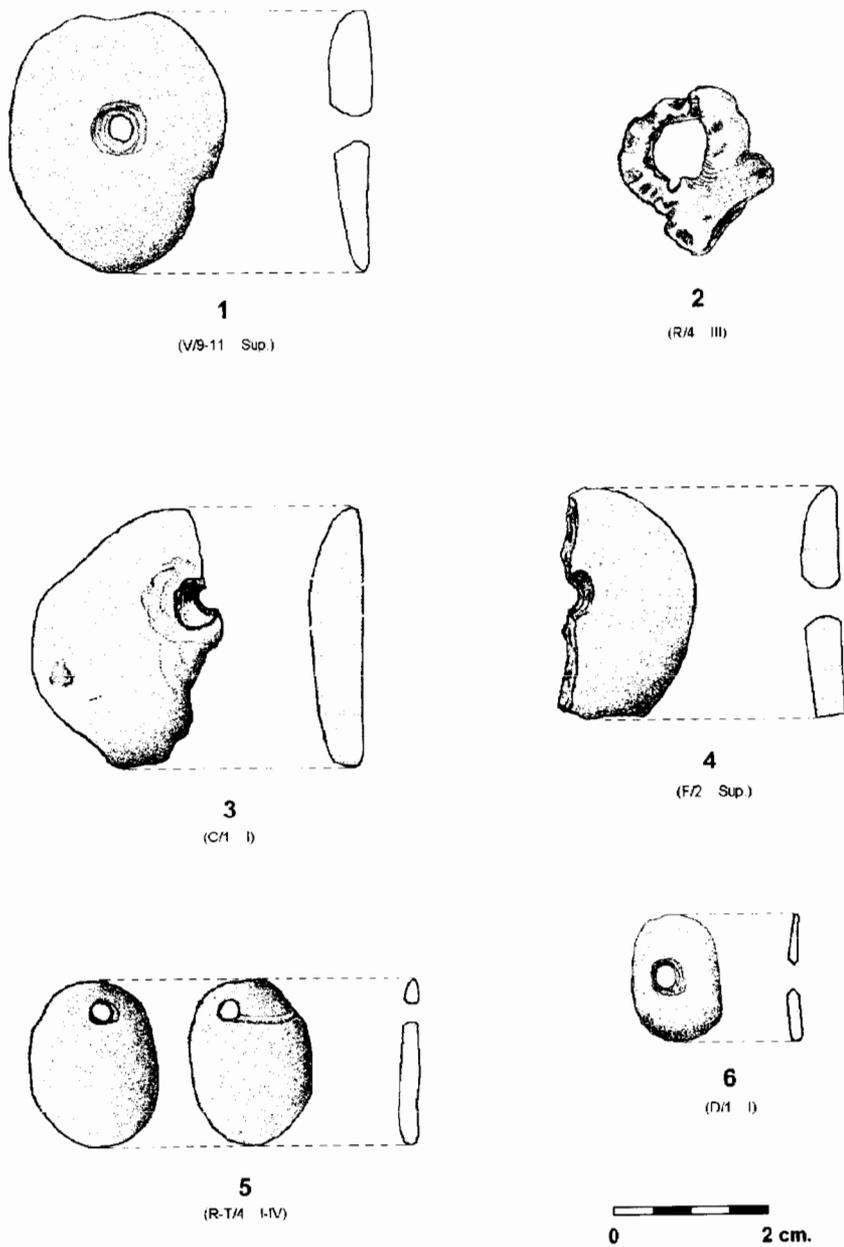
la de La Palma». *I Encuentro de Geografía, Historia y Arte. Santa Cruz de La Palma, marzo 1993*, pp. 60-64.

(1997): *La pesca entre los canarios, guanches y aauritas*. S/C de Tenerife (Cabildo Insular de Gran Canaria).

SOLER MAYOR, B. (1990): Estudio de los elemen-

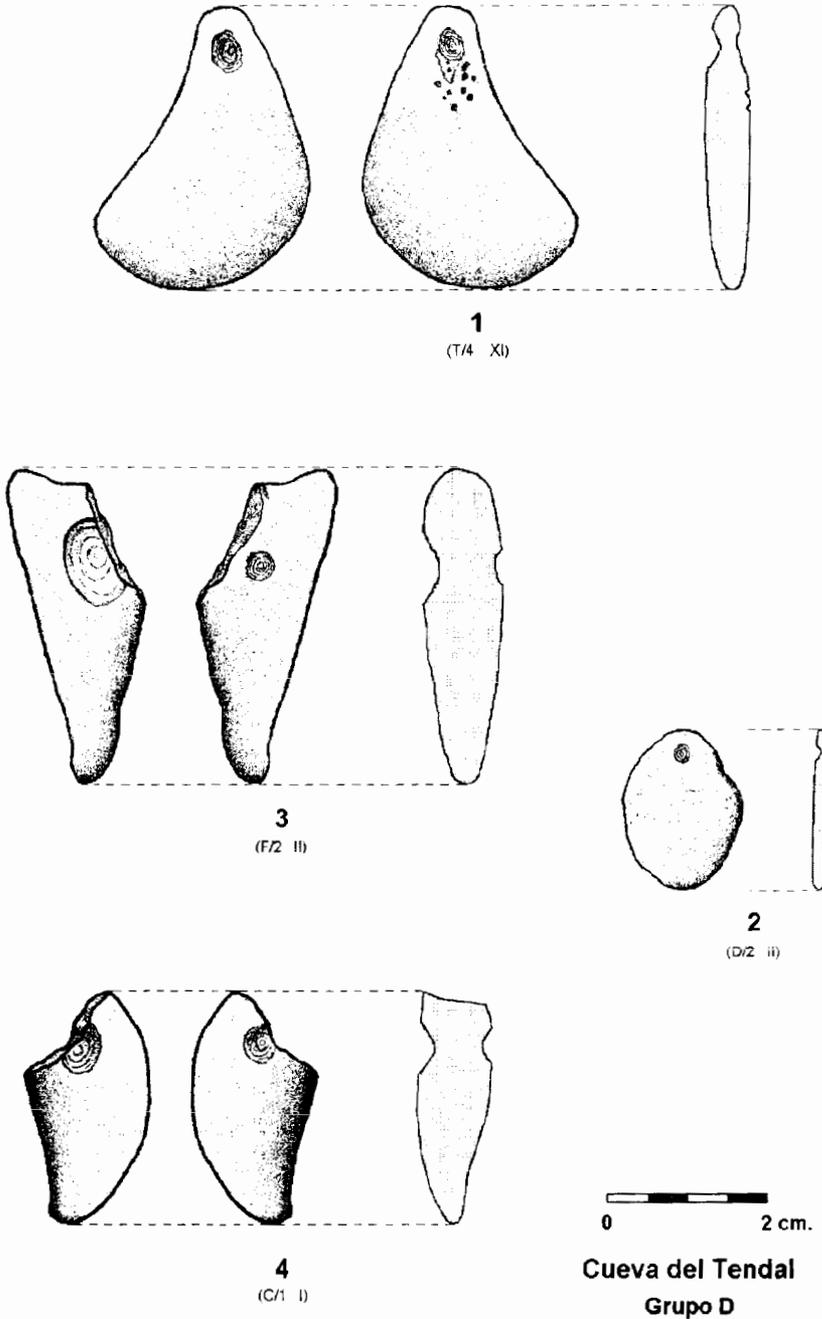
tos ornamentales de la Cova de Parpalló. *Saguntum* 23, pp. 39-59.

TABORIN, Y. (1993): Traces de façonnage et d'usage sur les coquillages perforés. *Traces et fonction: les gestes retrouvés*, Vol 50, Colloque international de Liège, Editions ERAUL, pp. 255-267.



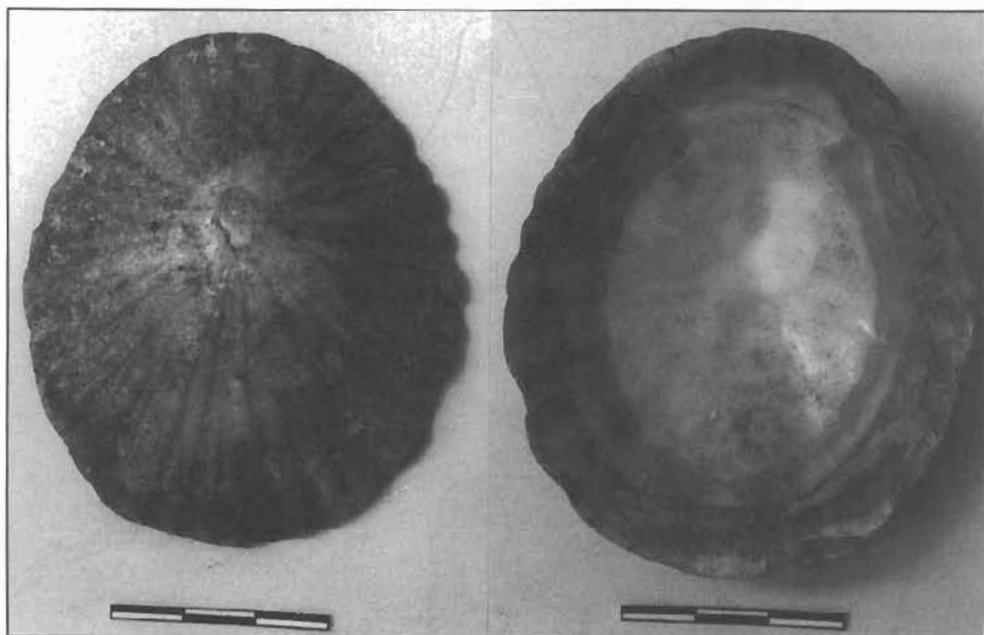
Cueva del Tendal
Grupo C (1,3,4,5, y 6). Grupo G (2).
 (3 y 4 rotas tras haber estado en uso)

Figura 1.



1 y 2 abandonadas a medio perforar.
3 y 4 accidentes durante la perforación.

Figura 2.

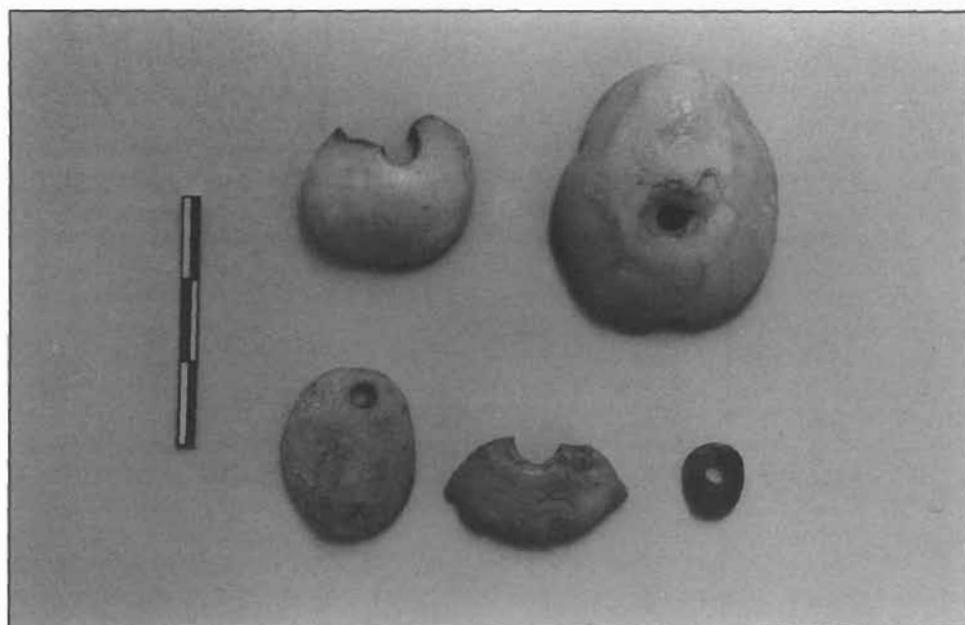


A) Anverso y reverso de una pieza del grupo A.

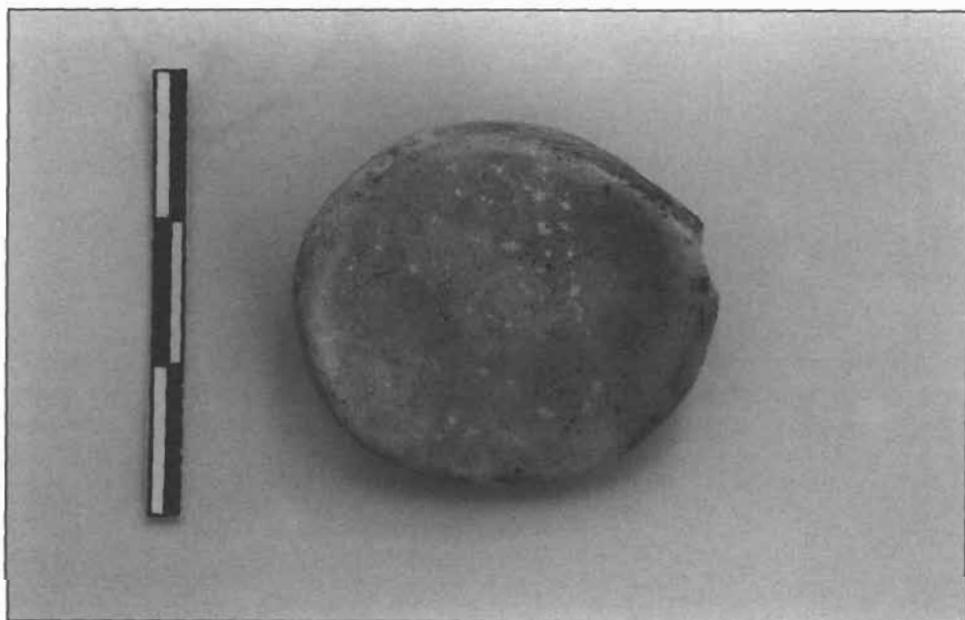


B) Conjunto de piezas del grupo B.

Lámina I.

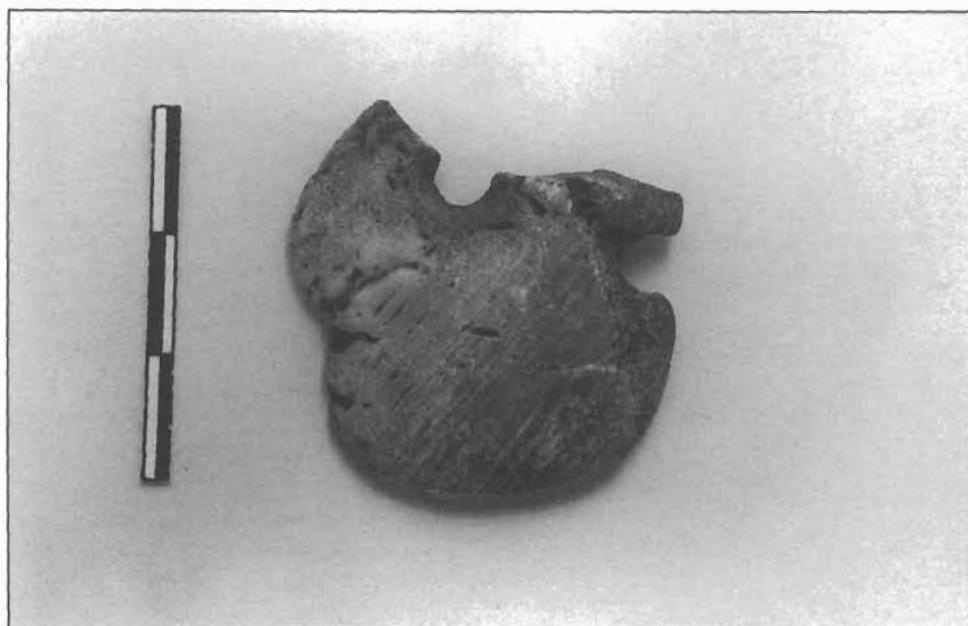


A) Conjunto de piezas del grupo C.



B) Pieza del grupo E.

Lámina II.



A) Porción de Spondylus (grupo C): cara dorsal con dos orificios rotos.



B) Detalle de la cara ventral con un orificio inacabado, huellas de picado, pátina y estrías de rozamiento en la zona de la entalladura donde estuvo atado un cordel.

Lámina III.