

© Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, 1997
Inscripción Nº 84.139
ISBN 956-244-056-7

Derechos exclusivos reservados para todos los países

Directora de Bibliotecas, Archivos y Museos y
Representante Legal
Sra. María Cruz-Coke Madrid

Director del Centro de Investigaciones Diego Barros Arana y
Director Responsable
Sr. Rafael Sepredo Baza

Producción Editorial
Sr. Marcelo Rojas Vasquez

Diseño Portada Colección
Sra. Claudia Tapia Poni

Ediciones de la Biblioteca Nacional de Chile
Av. Libertador Bernardo O'Higgins Nº 651
Teléfono: 3805000. Fax: 6381957
Santiago, Chile

IMPRESO EN CHILE / PRINTED IN CHILE

LA ISLA DE LAS PALABRAS ROTAS

Compiladores

Daniel Quiroz y Marco Sánchez

985

T.822,

0.4

Sanjo Agosto 1998



BIBLIOTECA
NACIONAL DE CHILE



CENTRO
DE INVESTIGACIONES
DIEGO BARROS ARANA

**GUIJARROS, PERCUSIÓN BIPOLAR Y CUÑAS:
ADAPTACIÓN TECNO-ECONÓMICA DE UN
CONJUNTO LÍTICO EN EL SITIO P31-I,
ISLA MOCHA**

Donald Jackson

Las prospecciones arqueológicas han permitido detectar numerosos sitios, muchos de los cuales, seguramente, corresponde a ocupaciones de asentamientos mapuches, como la del sitio P-31-I, del cual estudiamos el conjunto lítico recuperado en las excavaciones estratigráficas.

La excavación estratigráfica del sitio P 31-I ha permitido fechar el contexto, asociado a numerosos materiales arqueológicos, entre los que se incluye un conjunto de instrumentos líticos, procedentes de un sondeo, el cual fue estudiado preliminarmente desde el punto de vista tecnológico¹³⁷. La ampliación de las excavaciones ha generado una nueva y más amplia muestra de instrumentos, los que esta vez se estudian en forma integrada, considerando los antecedentes contextuales.

El estudio de este conjunto lítico se orientó a establecer una clasificación descriptiva sobre la base de criterios morfuncionales, que sirva de base para futuras comparaciones y correlaciones, determinando las formas de aprovechamiento de las materias primas y los procesos tecnológicos implicados en el procesamiento de instrumentos y el destino funcional de los mismos en relación con el sistema subsistencial.

Este sitio se ubica en el sector noroeste de la isla, emplazado en una terraza entre la llanura litoral y el cordón de altura que presenta una fuerte pendiente hacia el sector este, extendiéndose en un área de 100 m. Las evidencias registradas en estratigrafía y las características del emplazamiento lo definen como un asentamiento habitacional con características de conchal¹³⁸.

La excavación estratigráfica de varias unidades, por niveles cada 20 cm, mostró un depósito cultural hasta una profundidad de 160 cm. Todos los depósitos extraídos se tamizaron en una malla de 6 mm. Las evidencias arqueológicas recuperadas incluyen más de dos mil quinientos fragmentos de cerámica, que fueron agrupados en diversos tipos, todos ellos atribuibles a alfarería mapuche. Los restos alimenticios se encuentran constituidos por moluscos marinos y restos fámicos que incluyen lobo marino, roedores, aves y guanacos. Estos últimos constituyen gran parte de los restos óseos (370 especímenes y 120 astillas), con huellas de cortes y fracturas que indican la acción antropíca, además de algunos artefactos de huesos, tales como preformas, agujas,

¹³⁷ Jackson, 1991.

¹³⁸ Sánchez y Saenzana, 1991.

pulidor para cerámica y tubos¹³⁰. Finalmente, entre los materiales se registra un conjunto lítico, parte del cual se había analizado preliminarmente desde un punto de vista tecnológico¹⁴⁰ y que integramos al presente estudio.

Para el contexto descrito se han obtenido una serie de fechas radiocarbónicas que van desde el 1260 + 70 d. C. al 1460 + 50 d. C. y que se corresponden con las evidencias arqueológicas¹⁴¹.

El análisis de la muestra lítica procedente de este contexto se inició con una clasificación morfofuncional¹⁴², para determinar a partir de criterios morfológicos la variedad y frecuencia de instrumentos formatizados, con la intención de definir categorías que sirvan de base para comparaciones y relaciones con otros conjuntos afines. Al mismo tiempo, esta clasificación permitiría conocer la naturaleza de los instrumentos que requirieron por su destino funcional, ser formatizados a través del retoque. Por otra parte, como la mayoría de las categorías identificadas corresponden a derivados de núcleos sin modificaciones intencionales, se sospechó que podría tratarse de instrumentos de filos vivos, para lo cual se realizó un análisis microscópico para detectar microhuellas de uso¹⁴³ que nos permitieran conocer el destino funcional de estas piezas. A este respecto, una categoría funcional de fácil confusión con lascas desprendidas por percusión bipolar, como son las cuñas, fueron identificadas a base de este tipo de análisis, así como guijarros sin modificaciones que fueron utilizados como pulidores de cerámica. En esta labor fue de gran ayuda un *set* de experimentos para replicar piezas bipolares, cuñas y lascas de filos vivos que fueron utilizados.

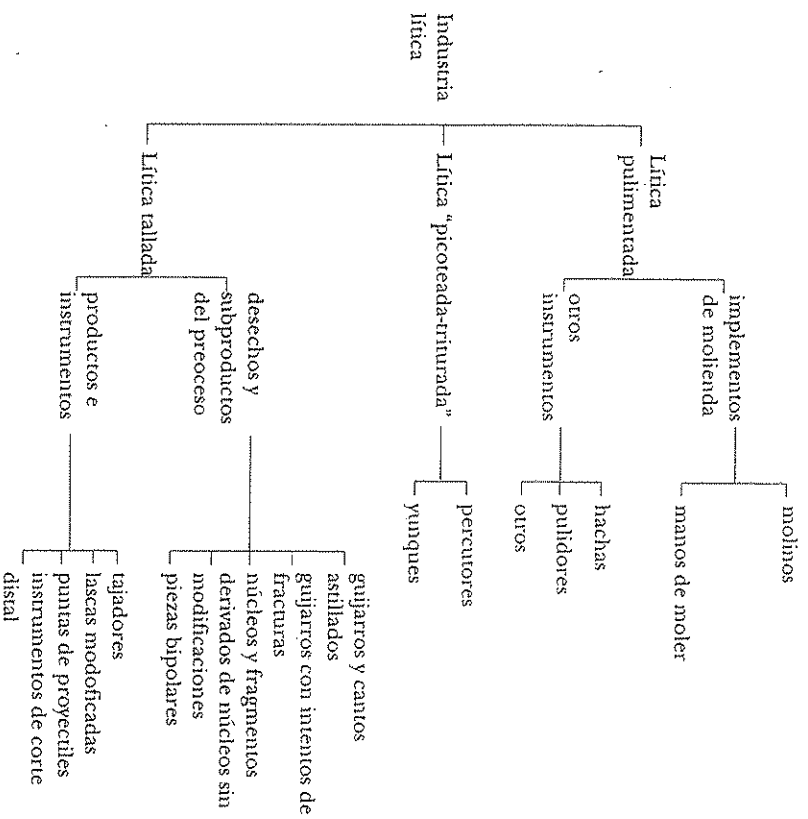
Otro aspecto abordado en el análisis fue el aprovechamiento de las materias primas respecto a sus fuentes, empleo selectivo, formas y técnicas de trabajo, así como su relación con la funcionalidad de los instrumentos.

La información obtenida de los análisis de las unidades discretas fue contrastada con la información contextual, de tal forma de verificar, modificar, ampliar o precisar los resultados obtenidos, integrando la totalidad de la información hacia una interpretación de la adaptación techno-económica del grupo humano que generó el registro arqueológico.

CATEGORÍAS IDENTIFICADAS Y CLASIFICACIÓN MORFOFUNCIONAL

En la clasificación morfofuncional se distinguieron 18 categorías (ver descripciones en anexo), las cuales incluyen desde el punto de vista de las técnicas aplicadas en su elaboración, tres subgrupos; línea picoreada o trinarada, tallada y pulimentada, cada una de las cuales con diversas categorías (ver Diagrama 1).

DIAGRAMA 1



La lítica picoreada incluye sólo dos categorías, los percutores (7, 0,76%) y los yunques (4, 0,43%), ambos instrumentos de trabajo empleados en el proceso de talla lítica, especialmente para el desbastado de núcleos, particularmente por la técnica de percusión bipolar. Representa el grupo más bajo de la muestra (1,20%) y están ausentes en los niveles más profundos, pero esto se corresponde con una baja frecuencia de núcleos y derivados. No presentan características distintivas de su singularidad cultural respecto al contexto.

La lítica tallada se encuentra altamente representada (883, 97,03%). Se subdividió en dos subgrupos, a saber:

- a) Desechos y subproductos del proceso de talla (845, 95,69%); incluye guijarros ovoidales con intentos de fracturas (2, 0,21%), cantos fracturados (24, 2,63%), núcleos (13, 1,42%), derivados de núcleo que incluyen lascas y algunas láminas sin modificaciones intencionales (632, 69,45%) y piezas bipolares (174, 19,12%). Ninguna de estas categorías son comparables desde el punto de vista de singularidad cultural.

¹³⁰ Becker, 1993.

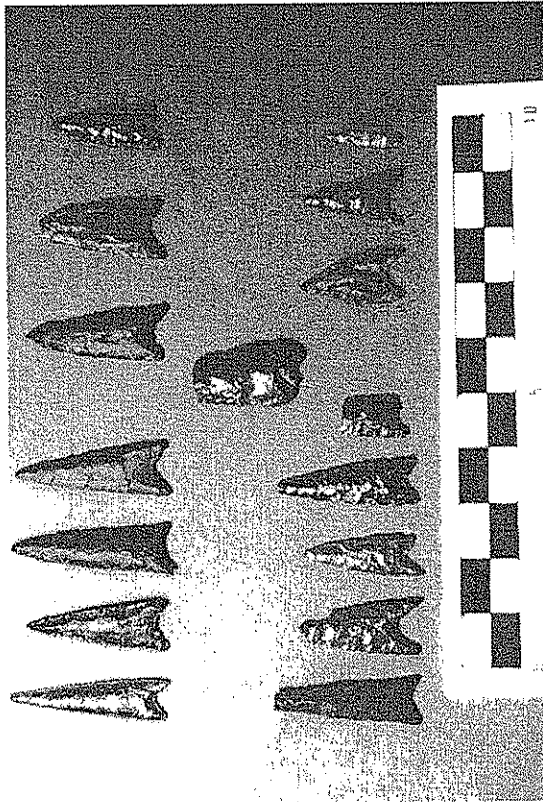
¹⁴⁰ Jackson, 1991.

¹⁴¹ Sánchez y Sanzana, 1991.

¹⁴² Bate, 1977.

¹⁴³ Tringham *et al.*, 1974; Keeley, 1980; Semenov, 1982.

b) Instrumentos (38, 4,30%); incluye machacadores-golpeadores (2, 0,21%), tajadores de asillamiento unilateral (6, 0,65%), instrumentos de corte perimetral (13, 1,42%), lascas modificadas de función dudosa (12, 1,31%) y puntas de proyectiles triangulares apedunculadas y pedunculadas (5, 0,54%). Las únicas categorías que podrían tener un significado de identidad respecto al contexto son los instrumentos de corte perimetral, que presentan una forma circular y ovoidal, de filos convexos y astillamiento unifacial, y aunque no tenemos referencias de piezas análogas, sus características tan particulares le dan singularidad identificatoria para el contexto, lo mismo ocurre con las puntas de proyectiles triangulares apedunculadas de base cóncava o escotada de bordes rectos y triangulares pedunculadas con aletas y bordes rectos, comunes en la región y que pueden ser atribuibles a contextos mapuches.



Puntas de proyectil del alfarero tardío de Isla Mocha.

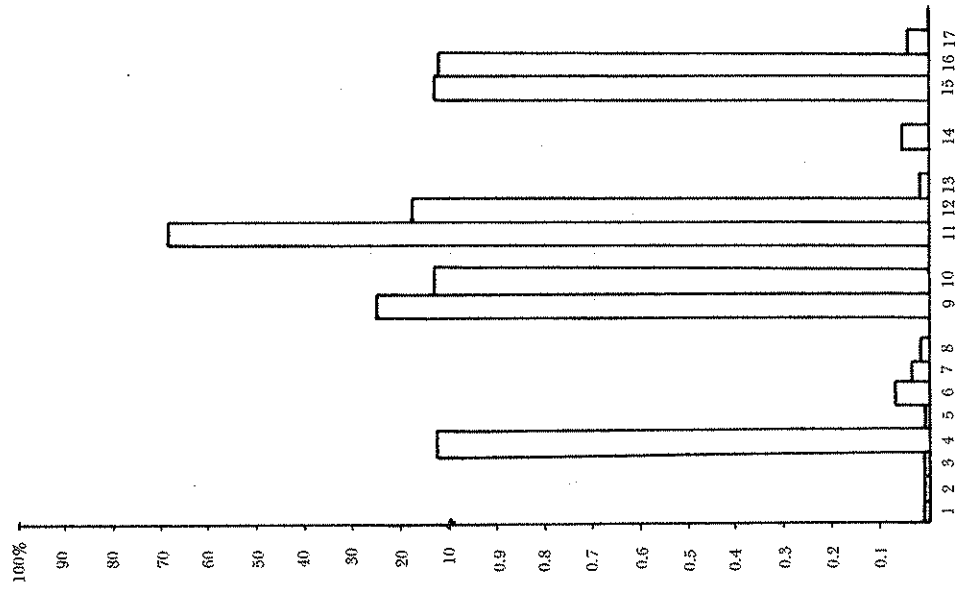
Algunas categorías de este grupo no están presentes en los niveles inferiores, pero esto se correlaciona con la baja frecuencia de categorías identificadas en estos niveles. En el nivel A se encuentran ausentes los machacadores-golpeadores, pero esta categoría sólo está representada por dos ejemplares.

La lítica pulimentada incluye una baja frecuencia (16, 1,75%) y se dividió en dos subgrupos:

a) Implementos de molienda (1, 0,10%) que corresponde a una mano de moler de tres superficies de desgaste biconvexa, reutilizada como yunque. En superficie se registró otra de forma rectangular, además de un molino de superficie cóncava.

b) Otros instrumentos (15,93,75%), los que incluyen un fragmento de hacha y otra completa y reutilizada, registrada en superficie (1,0,10%); un guijarro trabajado, de función no definible (1, 0,10%); otro guijarro en posición, probablemente utilizado (1, 0,10%) y guijarros ovoidales, algunos fragmentados, con claras huellas de uso (estratamiento y pulimento), indicativas de su utilización como pulidores para cerámica (12, 1,31%). También estas categorías son comparables como para establecer correlaciones de índole cultural.

HISTOGRAMA DE FRECUENCIA DE CATEGORÍAS IDENTIFICADAS



Categorías: 1. Mano de moler; 2. Hachas; 3. Guijarros trabajados; 4. Pulidores; 5. Sobadores; 6. Percutores; 7. Yunque; 8. Guijarros con intentos de fractura; 9. Cantos fracturados; 10. Nitcleos; 11. Derivados de nitcleos; 12. Piezas bipolares; 13. Machacadores; 14. Tajadores; 15. Instrumentos de corte distal; 16. Lascas modificadas y 17. Puntas de proyectiles.

En el Histograma podemos observar la frecuencia relativa de todas las categorías identificadas evidenciando que el total de categorías correspondientes a instrumentos es muy baja (61, 6,70%), con relación a los subproductos y desechos de talla (93,29%). Esto muestra en forma evidente que se trata de una industria lítica poco especializada o por lo menos, que los instrumentos requeridos, no fueron tan específicos como para formatizarlos a través del retoque para adecuar la forma y ángulo de los bordes activos. También, sugiere la presencia de instrumentos de filos vivos.

Los instrumentos pulimentados se encuentran bajamente representados en relación a los elementos de la lítica tallada, preponderando en esta última los instrumentos sobre nódulos y guijarros que sobre matrices de derivados de núcleos o lascas.

En general, podemos señalar que la industria no representa rasgos muy diagnósticos de su afinidad cultural, aunque en su conjunto identifica a un grupo agroalfarero, con algunos elementos propios de contextos mapuches.

TECNOLOGÍA Y APROVECHAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS

Las fuentes litológicas en la isla, utilizables como materias primas líticas para la elaboración de instrumentos son escasas, registrándose básicamente bajo la forma de guijarros ovoidales de basalto y otras rocas, posibles de recolectar en depósitos de grava próximos al sitio. Por otra parte, se encuentran depósitos sedimentarios de arenisca, materia prima que también ha sido empleada. La obsidiana, escasamente representada entre los instrumentos, debió obtenerse del continente a través del intercambio u otro mecanismo de obtención.

En la Tabla I podemos observar la frecuencia de empleo de las distintas materias primas y su comportamiento por niveles. Se detecta en forma evidente, que el basalto es la roca más utilizada, lo que probablemente se debe a su mayor abundancia y fácil adquisición, lo mismo que otras rocas no identificadas que pudieron provenir en su gran mayoría de la misma fuente. La arenisca prosigue en orden de frecuencia y debió recolectarse en depósitos sedimentarios o próximos a ellos. Estas tres materias se detectan en los cuatro niveles y su comportamiento distribucional es muy similar, en cambio, el cuarzo, sólo está presente en los dos últimos niveles, lo mismo que la obsidiana. Aunque el cuarzo pudo obtenerse de la misma fuente que el basalto, extrañamente a partir del nivel B, donde se da el *peak* frecuencial del uso del basalto otras rocas y arenisca, muestra un descenso o bien el inicio de su empleo que va aumentando hacia el nivel A, cuando disminuye el uso de las rocas antes señaladas, esto se asocia a la presencia de obsidiana, cuya distribución es igual durante los niveles A y B. Es probable que el uso del cuarzo haya sido para funciones específicas, durante los últimos momentos de la ocupación. El caso de la obsidiana, está reflejando un uso restringido para la elaboración de instrumentos formatizados que implicarían la obtención de la materia prima por intercambio u otro mecanismo, dada la ausencia de este material en la isla, por tanto, debió, necesariamente, obtenerse en el continente.

TABLA I

| MATERIAS PRIMAS | A | % | B | % | C | % | D | % | TOTALES | % |
|-----------------|-----|-------|-----|-------|----|-------|----|-------|---------|-------|
| Obsidiana | 1 | 0,52 | 1 | 0,27 | - | - | - | - | 2 | 0,31 |
| Basalto | 131 | 68,94 | 284 | 77,17 | 51 | 85,00 | 7 | 50,00 | 473 | 78,84 |
| Cuarzo | 22 | 11,57 | 7 | 1,90 | - | - | - | - | 29 | 4,58 |
| Arenisca | 8 | 4,21 | 21 | 5,70 | 1 | 1,66 | 2 | 14,28 | 32 | 5,06 |
| Otras rocas | 28 | 4,73 | 55 | 14,94 | 8 | 13,33 | 5 | 35,71 | 96 | 15,18 |
| Totales | 190 | 30,06 | 368 | 58,92 | 60 | 9,49 | 14 | 2,21 | 632 | 100 |

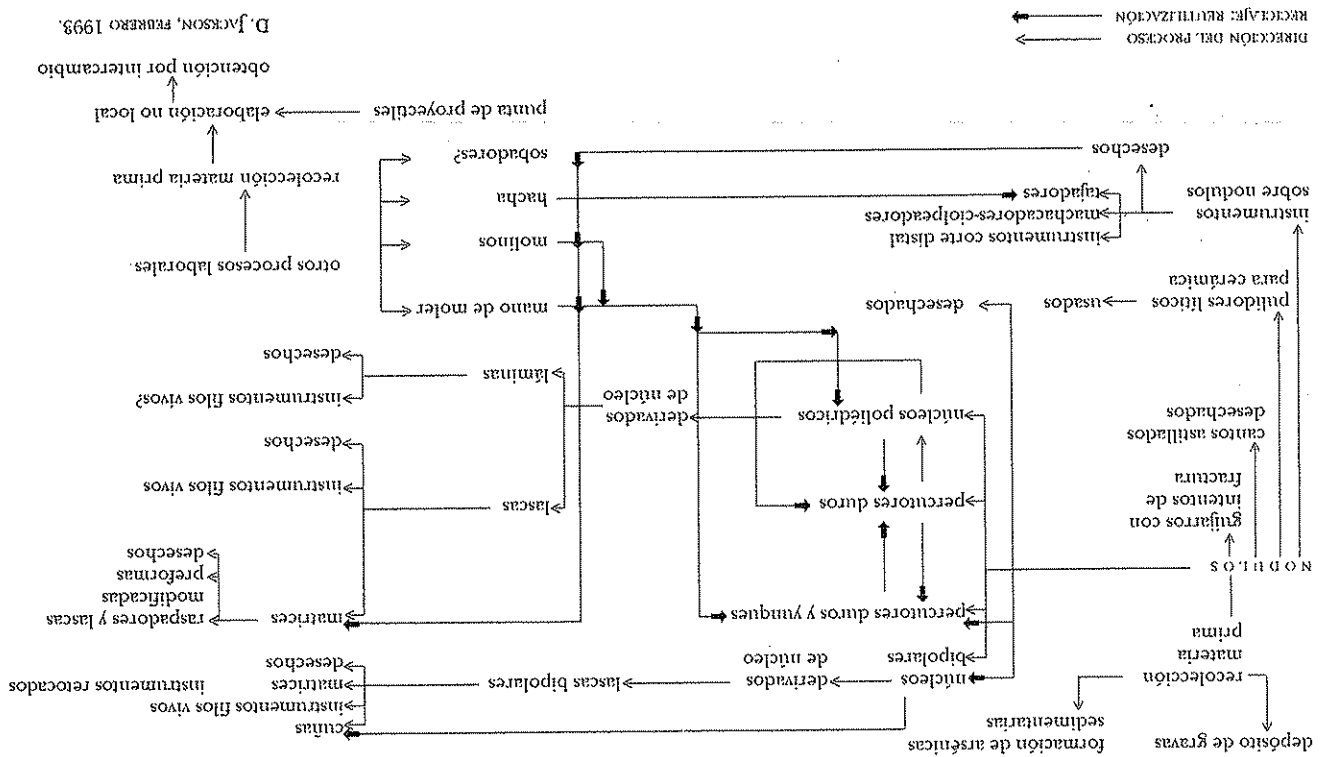
Los talones se presentaban triturados, asociados a microastillas concoidales pequeñas sobrepuestas y en el caso que se desprendían a lo largo de todo el núcleo, sobre el punto de apoyo se identificaba un reducido desgase o trituramiento. En el reverso o cara de fractura, era frecuente conos poco pronunciados, fisuras divergentes, a veces desde ambos extremos, profundas, además se presentaba en forma más frecuente sobre el reverso del extremo de apoyo de los núcleos.

Casi el cien por cien de las materias primas empleadas, se encuentran bajo la forma de guijarros ovoidales, principalmente pequeños, y en algunos casos ligeramente planos, lo que en gran medida condicionó las técnicas de aplicación de fuerza para el desbastado del material y al mismo tiempo, caracteriza a la industria, como esencialmente sobre matrices de cantos y guijarros asillados. En el Diagrama II, podemos observar la secuencia del proceso de elaboración de los instrumentos y las distintas alternativas de reciclaje e interconexión implicadas en el proceso.

La gran mayoría de los guijarros ovoidales pequeños, algunos planos, fueron desbastados bipolarmenete. Esto se debe a que tales guijarros, debido a su reducido tamaño, son muy difíciles de fracturar o desbastar por percusión directa libre, pues la aprehensión del guijarro es inadecuada, poco firme y los golpes del percutor no logran provocar la fractura. Por el contrario, si se apoyan en posición vertical en su eje de mayor longitud, sobre un yunque y luego se provoca la percusión, la fractura del guijarro será fácil, permitiendo al mismo tiempo extraer lascas de caras de fractura muy recta y más largas que anchas, muchas veces claras láminas, lo que permite una optimización en el aprovechamiento de lascas de reducido tamaño. Así, se obtienen lascas posibles de utilizar como matrices para elaborar instrumentos o bien para usarlos directamente como instrumentos de filos vivos. Los núcleos agorados, especialmente aquellos sobre guijarros planos, quedan adecuados para ser utilizados como cuñas y eventuales cincelos, cosa que aparentemente ocurrió en el sitio, aunque no sabemos con exactitud, si estas piezas bipolares presentan tales indicios, sólo por la acción de esas funciones o bien, por el desbaste bipolar intencional.

A este respecto, nosotros realizamos un set de veinte replicaciones experimentales de desbaste de pequeños guijarros, de la misma materia prima, forma y tamaño, a los registrados en el contexto arqueológico a través de la

DIAGRAMA II: SECUENCIA DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS LÍTICOS



percusión bipolar. Sólo dos no pudieron ser desbastados adecuadamente, obteniendo lascas en un sólo extremo, muy reducidas como para ser utilizables, lo que se debió esencialmente al tipo de material y forma de las fracturas iniciales. Algunos núcleos, con estas características, fueron observadas en la muestra arqueológica, lo mismo que otro núcleo fracturado pero cuya materia prima no presentaba características de fractura adecuadas, lo que condujo al descarte inmediato de la pieza. Los restantes diecisiete núcleos pudieron ser fracturados y desbastados con gran facilidad, la gran mayoría quebrándose al primer impacto. Cuando se reducía la posibilidad de fractura desde el extremo de impacto, se invertía el núcleo, es decir; el punto de apoyo sobre el yunque, esta vez hacia arriba, facilitando el desbaste y evidenciando los indicios de bipolaridad. Las lascas desprendidas ocurrían en una o ambas caras adyacentes al punto de impacto y con menos frecuencia, en una o en ambas caras del punto de apoyo sobre el yunque. Las lascas obtenidas tendían a ser largas o bien definitivamente se trataba de láminas con caras de fractura planas y rectas.

En la muestra arqueológica se detectaron 174 piezas con indicios que identifican con claridad el uso de la percusión bipolar, en forma idéntica a los resultados observados experimentalmente como a las descripciones que se han hecho de esta técnica¹⁴. Lo mismo ocurre con el percutor utilizado, la fractura de un yunque y otro que fue usado en los experimentos, de tal forma que la identificación de esta técnica es clara y elocuente en la muestra arqueológica. Guijarros utilizados como pulidores para cerámica fueron reutilizados como núcleos fracturados bipolarmente. También percutores y una mano de moler han sido reutilizados como yunques para la percusión bipolar.

Del desbaste de los pequeños guijarros ovoidales por percusión bipolar, se obtuvieron derivados de núcleo, lascas y láminas, no todos ellos con indicios bipolares, que fueron utilizados como instrumentos de filos vivos, matrices para la eventual elaboración de instrumentos retocados y cuñas, además de desechos de dicho proceso.

El estudio de la frecuencia de derivados de núcleo sin indicios bipolares, en comparación con las piezas bipolares, ya sean núcleos o lascas, muestra a través de los niveles, que desde aquellos más bajos se van incrementando los derivados de núcleo, en cambio las piezas bipolares van disminuyendo casi proporcionalmente. Esto puede ser interpretado tentativamente como una mayor optimización en el desbaste de los guijarros utilizados como núcleos, es decir, se obtienen cada vez más lascas o láminas por cada núcleo, sugiriendo por otra parte, una mayor necesidad de lascas y, por tanto, una mayor actividad. Otra interpretación alternativa, es que cada vez se desbastaban con mayor frecuencia los núcleos fuera del sitio habitacional, llevando fundamentalmente las lascas al asentamiento.

Las evidencias de percusión bipolar, tendría pues, relación directa con la forma en que se encuentra la materia prima y su proceso de optimización a través del desbaste.

¹⁴ Brezilión, 1968; Binford y Quimby, 1972; Semenov, 1981; Crabtree, 1982; Jackson, 1987.

Por otra parte, guijarros de idénticas características a los usados como núcleos bipolares fueron utilizados, sin modificaciones, como pulidores para cerámica y una vez desgastados reutilizados como núcleos y, en un caso, como percutor.

La percusión directa libre, con percutor duro, ha sido utilizada para desbastar algunos núcleos en guijarros ovoidales más grandes. Sin embargo, esto no siempre fue efectivo, como así lo demuestran algunos guijarros con huellas, que sugieren el intento de fractura. Otros guijarros presentan fracturas evidenciándose una mala calidad de la materia prima, desechándose inmediatamente. Los núcleos son polihédricos, de lascas y desbastados desde plataformas no preparadas naturales con corteza o aprovechando los planos de lascas previamente extraídas. Una mano de moler y un molino, ambos en arenisca, también fueron reutilizados como núcleos extrayendo algunas lascas. Otro fue reaprovechado como percutor y dos piezas presentan indicios de uso como instrumento de corte distal. Algunos guijarros fracturados fueron empleados como "machacadores-golpeadores".

Tajadores de astillamiento unilateral e instrumentos de astillamiento perimetral también fueron desbastados por percusión directa con percutor duro, dejando negativos de lascas cortas. En este caso, se trata de instrumentos sobre nodulos de mayor tamaño. Por otra parte, algunas lascas modificadas de función no definible fueron retocadas por percusión, dejando un astillamiento concooidal irregular.

Las únicas piezas que fueron elaboradas por la técnica de presión incluyen cinco puntas de proyectiles, finamente elaboradas, dejando un astillamiento concooidal y laminar sobre bordes muy parejos y bifaciales. A este respecto, es interesante señalar que no se registraron desechos desprendidos por la técnica de presión y en materias primas, como la obsidiana, cuarzo y basalto, sobre las cuales se elaboraron las puntas, aunque en este sentido debe considerarse los problemas de recuperación de desechos en relación con el tamaño de los tamices utilizados. Sin embargo, es muy probable que se manufacturaron fuera del sitio, incluso, es posible que se obtuvieran por intercambio, ya que una de las puntas se encuentra sobre obsidiana, materia prima ajena a la isla y para la cual hay sólo dos pequeñas lascas registradas en el contexto.

El molino y las dos manos de moler se encuentran manufacturadas sobre arenisca, materia prima que pudo ser trabajada por trituramiento y luego desgastada para generar la forma requerida. También se registró un "guijarro" ovoidal sobre el mismo tipo de material que presenta indicios de su elaboración intencional, pero de función no definida y un trozo de piedra "pómez" que no presenta modificaciones intencionales, pero sí, superficies desgastadas aparentemente por uso.

La presencia de un hacha y de un fragmento íntica con claridad la técnica de picotado o triturado para dar la forma a la matriz, luego el desgaste y finalmente la pulimentación para dar el acabado de las piezas. El filo desgastado de una de estas hachas fue reutilizado como "tajador" y el fragmento como percutor.

En síntesis, desde el punto de vista tecnológico, podríamos caracterizar la muestra íntica como una industria sobre matrices de guijarros o cantos astilla-

dos, con un predominio del desbaste de núcleos por percusión bipolar, que refleja una alternativa tecnológica para aprovechar estos pequeños guijarros utilizables como núcleos y optimizar el proceso de desbaste, obteniendo lascas adecuadas como matrices e instrumentos de filos vivos. Por otra parte, la optimización en el aprovechamiento de las materias primas, así como el trabajo invertido en la elaboración de algunos instrumentos, se manifiesta en numerosas piezas recicladas para distintas funciones. Por último, es destacable que se trata de un instrumental básicamente elaborado por percusión, donde aquellos formatizados por retoque son la excepción.

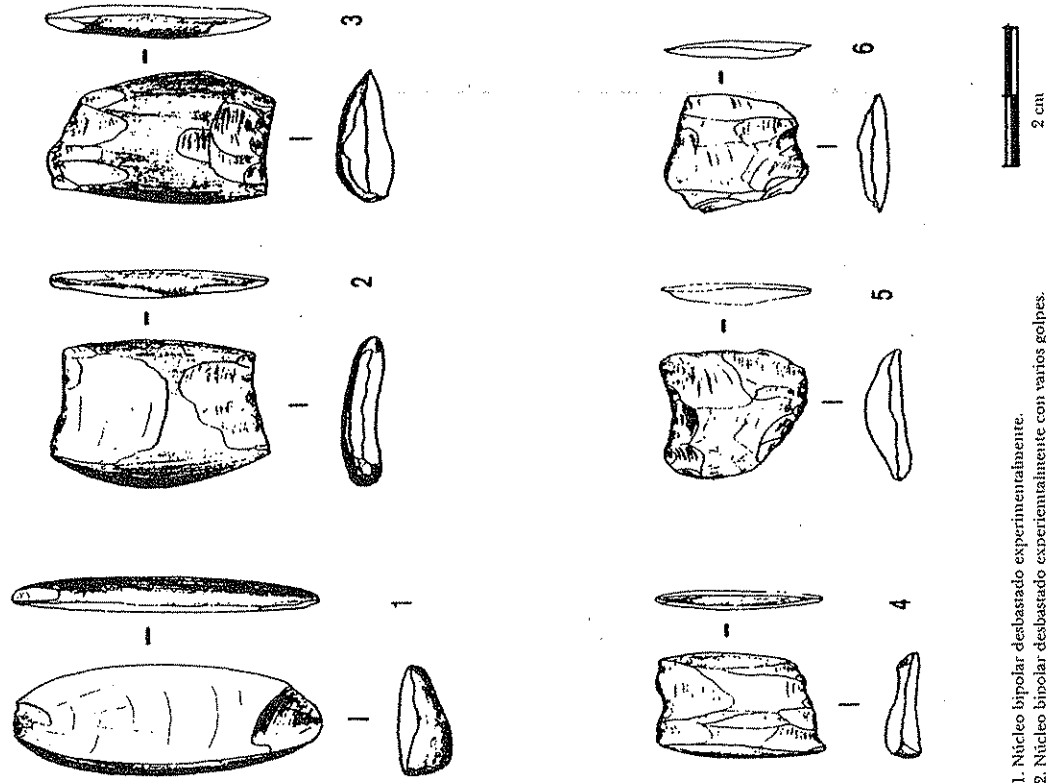
FUNCIÓN DE LOS INSTRUMENTOS E IMPLICANCIAS SUBSISTENCIALES

Los instrumentos formatizados morfológicamente definibles constituyen sólo el 4,39% del material lítico, lo que está evidenciando un número reducido de actividades que requirieron que la forma y ángulo del borde activo fueran intencionalmente adecuados a la función.

Estos instrumentos incluyen en primer lugar las puntas de proyectiles que son vinculables con actividades de caza. Los tajadores de astillamiento unilateral, cuyos bordes activos convexos en ángulo abrupto, muestran en sus filos microastillamiento, ligero trituramiento y desgaste, producto de la acción de corte por percusión, debieron emplearse probablemente en labores de manufactura, tal vez para el corte de maderas. Los instrumentos de corte perimetral, presentan huellas similares a la de los tajadores, implicando la acción de corte por percusión. Sin embargo, su forma, especialmente de la sección, sugiere una labor de desbastado a modo de azuela para el trabajo de la madera. Los "machacadores-golpeadores" presentan indicios de leve trituramiento y desgaste sobre bordes con fractura viva, implicando tal vez la acción de un golpeo suave sobre materiales blandos, de función específica no definible, probablemente, para triturar algún tipo de sustancia o material vegetal. Algunas lascas modificadas de acuerdo a la forma y ángulo de los bordes pudieron emplearse en labores de corte, cepillado y raspado de materiales no especificables. Las hachas de acción corte-percusión se relacionan con la tala y trabajo de la madera. Por último, los implementos de molienda, manos y molinos—este último no considerado en la frecuencia por tratarse de un hallazgo de superficie—implican la preparación, probablemente, de vegetales comestibles.

Por otra parte, se presentan instrumentos sobre guijarros sin ningún tipo de modificaciones intencionales, pero que fueron utilizados como así lo atestiguan las huellas de uso. Guijarros ovoidales pequeños fueron utilizados como pulidores para cerámica, identificando claras estrías paralelas entre sí y transversales al eje de longitud máxima de las piezas, asociado a un claro desgaste y pulimento de las superficies usadas. Otro instrumento de similar función, es una piedra "pómez", con una superficie desgastada y con ligeras estrías sugiere, dada las características de su material, la acción de desgastar a manera de un sobador, posiblemente sobre un material blando (cuero?). Otra pieza, lo constituye un guijarro ovoidal, con huellas de trabajo intencional (o

uso) de función no definible. Por otro lado, los percutores y yunques líticos empleados en la elaboración de instrumentos también constituyen categorías funcionales, identificadas únicamente por sus huellas de uso.



1. Núcleo bipolar desbastado experimentalmente.
 2. Núcleo bipolar desbastado experimentalmente con varios golpes.
 3. Núcleo bipolar utilizado tal vez como cuña.
 4. Cuña bipolar.
 5. Cuña bipolar.
 6. Cuña bipolar.

Este reducido número de instrumentos formatizados contrastaba con una alta frecuencia (69,45%) de derivados de núcleo, especialmente lascas sin modificaciones intencionales, las cuales eran difíciles de interpretar como simples desechos del desbastado de núcleos, pues sólo el 2,68% de lascas habían sido transformadas en instrumentos retocados, entonces era presumible que muchas de ellas fueran instrumentos de filos vivos. Esto se hace más evidente al observar que lascas, con un 4,5% de cuarzo y con un 5,06% de arenisca, no se encontraban representadas en instrumentos formatizados sobre estepito de matrices, al igual que otras rocas no identificadas (15,18%). Ello indica que han sido obtenidas con el propósito de ser utilizadas directamente con sus filos vivos. Para contrastar y verificar esta hipótesis, se procedió al análisis microscópico de los bordes de una pequeña muestra (30 - 4,74%) de lascas de filos vivos con la intención de detectar microhuellas de uso que atestiguaran su utilización.

La muestra estudiada presentó dieciséis piezas (53,33%) con huellas de uso, en todos los casos correspondientes a microastillamiento concooidal pequeño o alargado profundo, ocasionalmente sobrepuesto, a veces discontinuo, asociado en catorce piezas a desgaste del filo. Corresponden a lascas de obsidiana (1/1), arenisca (3/6), basalto (8/17) y otras rocas no identificadas (3/6), cuyas dimensiones promedio son longitud de 39,6 mm; ancho de 28,1 mm; y espesor de 7,3 mm., procedentes de los niveles A y B.

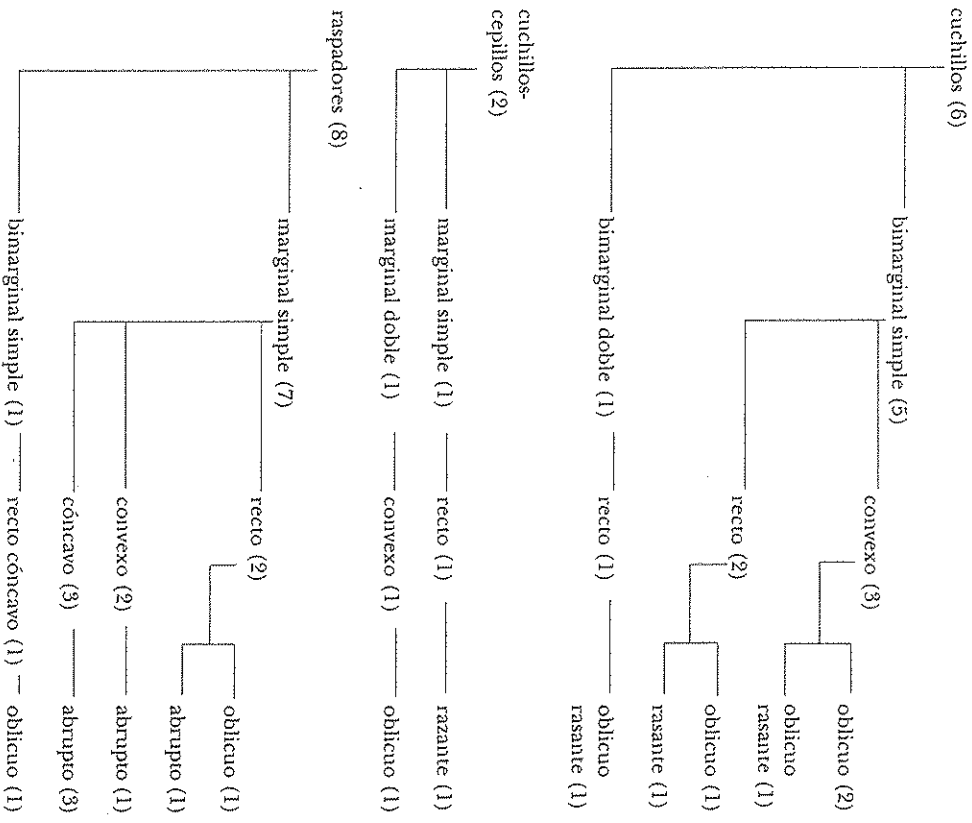
La clasificación de estas lascas según la extensión de las microhuellas, forma y ángulo del borde activo (ver Diagrama m), además de algunas características diferenciales de las microhuellas, nos permitió identificar las siguientes categorías funcionales:

- a) *Cuchillos*: representados por seis ejemplares (37,5%), dos en arenisca, basalto y otras rocas no identificadas, con extensión de microhuellas bimarginal simple y doble, sobre bordes convexos y rectos en ángulo oblicuo y rasante.
- b) *Cuchillos-cepillos*: se registraron sólo dos ejemplares (12,5%), sobre arenisca y obsidiana, marginal simple y bimarginal doble sobre bordes rectos y convexos en ángulo razante y oblicuo.
- c) *Rasadores*: evidenciados en ocho piezas (50%), en arenisca (uno), otras rocas no identificadas (uno) y en basalto seis), marginal simple y bimarginal simple, sobre bordes rectos, convexos y cóncavos en ángulo oblicuo y abrupto.

A pesar de lo reducido de la muestra, se observa que el predominio de los cuchillos son bimarginal simple, sobre borde convexo y ángulo oblicuo. En cambio, los rasadores son esencialmente marginal simple sobre bordes cóncavos en ángulo abrupto. En el caso de los cuchillos-cepillos se trata sólo de dos piezas donde el ángulo del borde activo tiende a ser restringido. El basalto es la roca preferentemente utilizada para la acción de raspar, tal vez madera, especialmente aquellas piezas de borde activo cóncavo y ángulo abrupto. En el caso de los cuchillos y de cuchillos-cepillos, la materia prima más utilizada fue la arenisca, que debió actuar por fricción y desgaste, provocando corte y

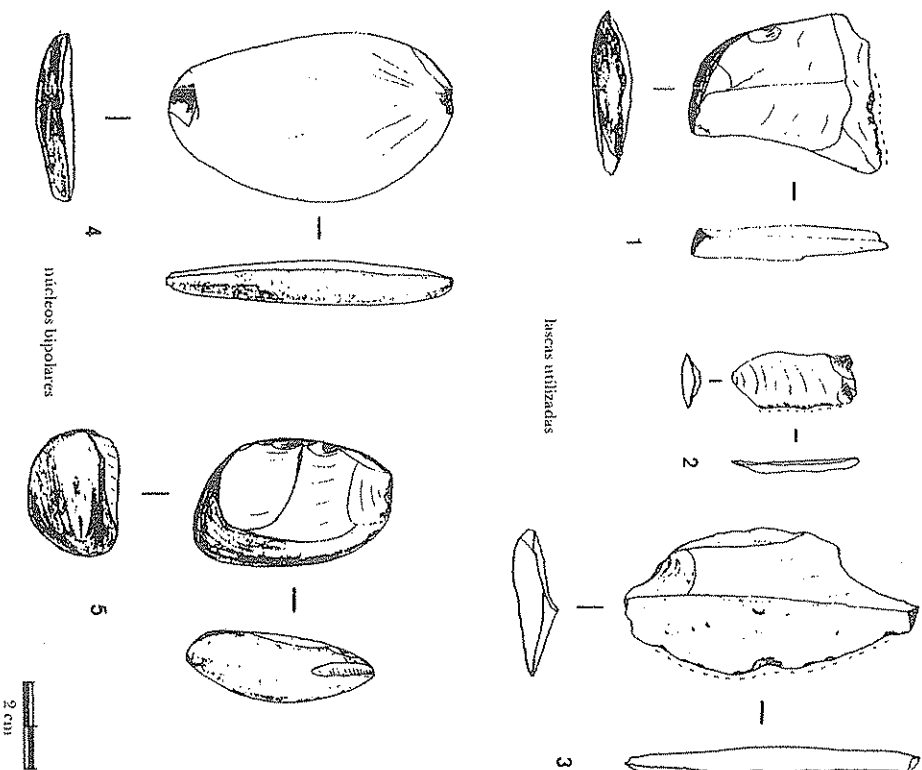
rebaje que sólo pudieron ser hecho sobre materiales como la madera y el hueso. Sin embargo, como las huellas, especialmente de desgaste no son tan pronunciadas, debieron ser utilizadas fundamentalmente sobre madera, para lo cual la arenisca se adecua perfectamente a la función de corte y rebaje, de allí se explica la obtención de lascas de arenisca, con la cual difícilmente se elaborarían adecuados instrumentos formateados. Lo mismo ocurre, con varias de las materias primas no identificadas en su gran mayoría de granulometría gruesa.

DIAGRAMA III



Sobre la base de los resultados del análisis microscópico de la muestra, es evidente que la gran mayoría de las lascas no modificadas intencionalmente, se destinaron como instrumentos de filos vivos, especialmente para las acciones de corte y desgaste de madera. Esto supone que los instrumentos formateados, sólo son una pequeña parte de los instrumentos utilizados en el contexto.

A parte de las características petrográficas de las materias primas, el uso de instrumentos de filos vivos tuvieron un carácter multifuncional y expeditivo, pues su rápido desgaste implicaba su descartar y reemplazo inmediato, por lascas de fácil adquisición, sin invertir mayor energía de trabajo y de gran eficiencia funcional.



Otro problema lo constituía la diferenciación entre piezas desbastadas intencionalmente por percusión bipolar de aquellas lascas utilizadas como cuñas, cuyas huellas de uso dejan indicios bipolares. El desbaste de pequeños guijarros ovoidales por percusión bipolar se evidencia claramente en la muestra estudiada. Sin embargo, numerosas piezas no eran lascas utilizables, era más lógico sugerir el desbaste del "núcleo" para utilizar la matriz y no los desechos como instrumentos, de hecho, la observación microscópica de numerosas piezas mostraron huellas de utilización (microastillamiento y desgaste) producto de presumibles acciones de raspado y cepillado, no obstante la gran mayoría evidenció huellas indicativas de uso como cuñas: desprendimientos de pequeñas lascas desde ambos extremos, sobre una o ambas caras, microastillamiento tendiente a cuadrangular profundo adyacente a un extremo del filo, ligeramente recto o cóncavo sobre una o ambas caras, asociado al desgaste del borde y en algunos casos, a claras estrías, algo paralelas entre sí, más próximas al extremo desgastado y microastillado, longitudinales al eje funcional del instrumento, identificando la acción desempeñada por las cuñas. Otras piezas, al parecer, eran definitivamente lascas utilizadas como cuñas con semejantes microhuellas de uso.

Así, las piezas bipolares pueden ser entendidas como núcleos desbastados por percusión bipolar para obtener lascas destinadas a ser utilizadas, guijarros desbastados bipolarmente para usar la matriz desbastada como instrumento, ya sea como cuña o para otra función y lascas desprendidas o no bipolarmente, que fueron utilizadas como cuñas.

Este tipo de instrumento se relaciona con el trabajo de hueso y especialmente con la madera, para efectuar cortes, rebajes, descortezar, dividir o abrir trozos de este tipo de material.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El conjunto lítico estudiado muestra con gran claridad una adaptación techno-económica para el aprovechamiento y optimización de los recursos disponibles y necesarios en la subsistencia de un grupo humano que adopta un medio isleño, con recursos restringidos y tal vez no tradicionales.

Lo anterior se encuentra manifiesto en forma directa en la tecnología lítica desde el punto de vista del aprovechamiento de los recursos litológicos disponibles como de las técnicas empleadas para poder utilizar y optimizar tales recursos. Esto, al mismo tiempo se encuentra íntimamente relacionado con el destino funcional de los instrumentos orientados a la explotación de un recurso necesario y tradicional, como es la madera.

El desbaste de los pequeños guijarros ovoidales por percusión bipolar muestra con claridad la forma más adecuada no sólo para poder desbastar estos pequeños nódulos sino también para obtener de ellos el máximo de provecho. El uso de materias primas de grano grueso, frecuentemente desechadas para la elaboración de instrumentos, como es la arenisca y otras rocas no identificadas, fueron eficientemente utilizadas para labores de corte, cepilla-

do y raspado de maderas y lascas pequeñas, que fácilmente se reducirían al ser retocadas, fueron utilizadas como instrumentos de filos vivos, expeditivos, de rápido reemplazo. Así también el reciclaje de numerosos subproductos del proceso de talla y de instrumentos agotados, permitió un menor gasto de energía laboral y el aprovechamiento absoluto de las materias primas disponibles.

Hachas, tajadores de astillamiento unilateral, instrumentos de filos perimetrales usados presumiblemente a modo de azuelas, así como cuñas sobre piezas bipolares y lascas normales, también se orientaron a la explotación del variado bosque isleño para el procesamiento, seguramente, de múltiples artefactos y otros implementos tradicionalmente elaborados en madera, de escasas posibilidades de preservación.

Otras categorías de instrumentos identifican actividades de caza, recolección y preparación de alimentos vegetales, algunos de ellos seguramente cultivos, y otras labores de manufactura, como así lo manifiestan los pulidores líticos para cerámica.

Posibles y eventuales contactos con grupos del continente debieron permitir obtener algunas materias primas ausentes en la isla como la obsidiana y otras rocas no identificadas, tal vez en forma de artefactos manufacturados, como así lo hacen ver las referencias históricas del comercio de algunos productos, entre ellos, hachas de hierro y cuñas¹⁴⁵ y que verifican de algún modo las evidencias arqueológicas.

Así pues, los insignificantes y duros guijarros ovoidales de isla Mocha fueron doblegados a golpes, adquiriendo gran relevancia en la adaptación techno-económica de un grupo humano que habitó la isla, hacia el momento del contacto hispano-indígena.

ANEXO

DESCRIPCIÓN DE LAS CATEGORÍAS MORFOFUNCIONALES

MOLINOS

Se presenta sólo una pieza de forma general relativamente ovoidal con una superficie de desgaste, que, además muestra huellas de trituramiento, producto de una acción de percusión, tal vez para triturar algún elemento vegetal o algo de naturaleza más dura. Esta superficie es ligeramente cóncava y claramente diferenciada de los bordes que presentan indicios de fracturas por percusión. La base es ligeramente convexa correspondiendo a la curvatura natural de la matriz.

¹⁴⁵ Quiroz, 1991.

Esta pieza presenta indicios de haber sido descarrada y eventualmente aprovechada su materia prima para obtener algunas lascas.

Materia prima: arenisca

Dimensiones: longitud 190 mm; ancho 142 mm; espesor 78 mm.

Procedencia: superficie.

MANOS DE MOLER

Se presentan dos piezas, una no formatizada en un guijarro rectangular, con huellas de aprovechamiento de su materia prima, identificada por negativos de lascas desprendidas por percusión. Presenta una superficie de desgaste plana y de aparente uso ocasional. La otra pieza corresponde a una mano formatizada, de forma general rectangular, de extremos redondeados y de sección transversal triangular, formada por tres superficies de desgaste ligeramente cóncavas que sugieren un uso intensivo. También esta pieza presenta negativos de lascas desprendidas, así como dos superficies de desgaste, con huellas de trituramiento en una de ellas, con una pequeña oquedad producto de su reutilización como yunque.

Materia prima: arenisca

Dimensiones: longitud 136-156 mm; ancho 73-83 mm; espesor 60-61 mm.

Procedencia: superficie y nivel III (30-40 cm).

HACHAS

Se presenta un ejemplar y un posible fragmento. La pieza completa es de forma tendiente a triangular, de sección transversal ovoidal y de filo transversal astillado a posteriori con indicios de trituramiento y desgaste producto de su reativado a través del astillamiento. Parte de la superficie del cuerpo y talón se encuentra triturado para facilitar su empujamiento. El cuerpo de la pieza se presenta desgastada y pulimentada. El fragmento corresponde a un cuerpo de artefacto que podría ser un hacha. La sección transversal es ovoidal y uno de los extremos, fracturado, evidencia huellas de trituramiento producto de su reutilización como percutor. El cuerpo presenta un acabado pulimento.

Materia prima: no identificadas

Dimensiones: longitud 91-50 mm; ancho 52-60 mm; espesor 33-27 mm.

Procedencia: superficie y nivel A.

GUIJARROS OVOIDALES TRAHAYADOS

Se trata de un pequeño guijarro completamente ovoidal, con huellas de estruamiento y desgaste en toda su superficie producto de su elaboración, además de evidenciar la insinuación de un pequeño surco inconcluso. Desconocemos su utilización o función.

Materia prima: arenisca

Dimensiones: diámetro máximo 26 mm; diámetro mínimo 23 mm

Procedencia: C.3/A.

PULDONES LÍTRICOS

Son doce ejemplares, de los cuales cinco se encuentran completos y los restantes fragmentados. Todos están utilizados sobre pequeños guijarros ovoidales, que presentarían claras estrías transversales al eje de máxima longitud de la pieza y paralelas entre sí, además de pulimento, lo que es atribuido a su utilización como pulidores de cerámica. Una pieza presenta indicios de haber sido usada ligeramente como percutor, además de intentos de fractura por percusión bipolar en ambos extremos. En otra pieza sólo en un extremo, dos fragmentos fracturados bipolarmente y una astilla o lasca, lo que indica su reutilización para el aprovechamiento de la materia prima.

Materia prima: basalto

Dimensiones: longitud máxima 57 mm; longitud mínima 38 mm; ancho máximo 31 mm; ancho mínimo 23 mm; espesor máximo 25 mm; espesor mínimo 15 mm.

Procedencia: nivel A (tres), nivel B (seis), nivel C (dos) y nivel E (uno).

GUIJARROS TRAHAYADOS

Se trata de una pieza ligeramente ovoidal plana, con huellas de desgaste y estruamiento intencional, tal vez producto de su uso como desgastador, pues su materia prima se adecua a esta función.

Materia prima: pómez

Dimensiones: longitud 67 mm; ancho 39 mm; espesor 24 mm.

Procedencia: nivel B.

PERCUTORES

Se presentan un total de siete ejemplares, todos ellos sobre guijarros ovoidales de diferentes tamaños, uno se evidencia con huellas de trituramiento en un sólo extremo y todos los restantes en múltiples sectores triturando la corteza. En dos casos parecen estar sobre guijarros previamente desbastados (núcleos agotados?) y en otro caso, con posterioridad a la utilización como percutor, se desbastó para obtener algunas lascas. Por último en una de las piezas se evidencian huellas de trituramiento, como si hubiese sido utilizado ocasionalmente como yunque.

Materia prima: basalto (cuatro) y otras rocas no identificadas (tres).

Dimensiones: longitud máxima: 78 mm; longitud mínima 56 mm; ancho máximo 71 mm; ancho mínimo 32 mm; espesor máximo 53 mm; espesor mínimo 23 mm; peso máximo 315 gr y peso mínimo 60 gr.

Procedencia: nivel A (tres), nivel B (tres) y nivel D (uno).

YUNQUES

Se presentan cuatro piezas fragmentadas, todas ellas sobre guijarros ovoidales. En tres casos se observa una superficie de trituramiento focalizado y sólo en uno con dos superficies focalizadas de trituramiento, dejando una ligera oquedad, a la cual se asocian incisiones y huellas de impactos fallidos. En dos piezas se presentan huellas de trituramiento indicativas de su reutilización como percutor. Debe considerarse que existe una mano de moler reutilizada para la función de yunque.

Materias primas: basalto (dos) y otras rocas no identificadas (dos)
Dimensiones: longitud máxima 71 mm; longitud mínima 37 mm; ancho: Máximo 61 mm; ancho mínimo 35 mm; espesor máximo 36 mm; espesor mínimo 25 mm.

Procedencia: nivel A (uno), nivel B (dos) y nivel C (uno).

GUIJARROS CON INTENTO DE FRACTURA

Se presentan dos ejemplares de forma ovoidal, con sectores donde se evidencian huellas de trituramientos producto de una percusión parcial, en un caso, con una pequeña lasca desprendida, como si hubiesen tratado de fracturar la pieza.

Materia prima: basalto
Dimensiones: longitud 85-62 mm; ancho 58-44 mm; espesor 41-39 mm.
Procedencia: nivel A (uno) y nivel B (uno).

CANTOS FRACTURADOS Y ASTILLADOS

Se registraron veinticuatro cantos con una o varias fracturas provocadas por percusión, en algunos casos posiblemente bipolar. En otras piezas pueden ser interpretadas como pruebas de la calidad de la materia prima, en otros se intentó obtener lascas o modificar ligeramente la matriz.

Materia prima: basalto (nueve), cuarzo (ocho) y rocas no identificadas (siete)
Dimensiones: longitud máxima y mínima 63-34 mm; ancho máximo y mínimo 55-31 mm; espesor máximo y mínimo 45 y 14 mm.
Procedencia: nivel A (nueve), nivel B (trece) y nivel D (dos).

NUCLEOS

Se registraron un total de trece piezas, incluyendo algunos fragmentos. Presentan forma general irregular. Su matriz corresponde a guijarros ovoidales donde en siete casos se observa la corteza exterior. El astillamiento es multidireccional, desprendiendo únicamente lascas irregulares a partir de platafor-

mas de percusión natural o aprovechando los planos dejados por lascas previamente desprendidas. No se evidencia preparación del borde adyacente a la plataforma de percusión. Tres piezas pueden ser consideradas agotadas, un caso ha sido reutilizado como percutor y dos piezas evidencian huellas de ligero trituramiento que asociado a desgaste de bordes sugieren haber sido utilizadas ocasionalmente como instrumentos de corte por percusión.

Materia prima: basalto (ocho), arenisca (uno) y otras rocas no identificadas (cuatro)

Dimensiones: longitud máxima y mínima 89-45 mm; ancho máximo y mínimo 71-27 mm; espesor máximo y mínimo 48-15 mm.

Procedencia: nivel A (tres), nivel B (ocho), nivel C (uno) y nivel D (uno).

DERIVADOS DE NÚCLEO, SIN MODIFICACIONES

Se presentan un total de 632 derivados de núcleo sin modificaciones intencionales, principalmente lascas, fragmentos y algunas láminas. En su gran mayoría presentan talón natural con corteza, luego siguen los talones preparados planos, rebajado y no identificado. En algunos casos, relativamente frecuentes, se detecta el punto de impacto en los talones, lo que indica el uso de percutores duros. El anverso en un total de 169 (26.74%) piezas, presentan corteza, es decir, se trata de lascas primarias o de descortezamiento. En los restantes casos se evidencian negativos de lascas o láminas, paralelos al eje tecnológico de la pieza. En el reverso, el cono de percusión es ligeramente pronunciado, frecuentemente con estrías divergentes en forma de fisuras, ondas pronunciadas y casi ausencia de desportilladura vulvar. La cara de fractura tiende a ser muy recta o plana, o bien muy curva o cóncava. Un gran número de estas piezas presenta restos de corteza lateral, indicando que provienen de matrices de nódulos o guijarros ovoidales pequeños. Aunque no presentan claros indicios de haber sido desprendidas por percusión bipolar, gran parte de ellas fueron desprendidas por esta técnica. Pueden ser consideradas subproductos del proceso de talla e instrumentos de filos vivos, como así lo atestiguan algunas piezas con microhuellas resultado de su utilización.

Materias primas: basalto (473), arenisca (treinta y una), cuarzo (veintinueve), obsidiana (dos) y otras rocas no identificadas (noventa y seis)

Dimensiones: longitud máxima y mínima 108-11; ancho máximo y mínimo 78-9; espesor máximo y mínimo 27-3 mm.

Procedencia: nivel A (ciento noventa), nivel B (368), nivel C (sesenta) y nivel D (catorce).

PIEZAS BIPOLARES: NÚCLEOS Y LASCAS

Se presentan un total de 174 piezas con indicios de haber sido desprendidas o desbastadas por percusión bipolar. Son clasificables en núcleos y lascas o láminas bipolares, además de fragmentos. De acuerdo con el grado de des-

baste, proporción de corteza, ubicación y extensión de los desprendimientos, fueron subdivididas en las siguientes categorías, a saber:

a) Núcleos con desprendimientos en un extremo sobre ambas caras, cubriendo sólo parcialmente las mismas. En el extremo opuesto, se identifica ligero trituramiento y desgaste del punto de apoyo, asociado a un sólo desprendimiento. Borde astillado ligeramente cóncavo y recto, además de triturado y desgastado. Conservan gran parte de corteza.
Procedencia: nivel B (uno) y nivel C (uno).

b) Núcleo con desprendimientos cortos en ambos extremos cubriendo parcialmente una cara de un extremo. Bordes rectos y cóncavos, asociado a trituramiento y desgaste. Conserva gran parte de la corteza. Esta pieza no se fracturó.
Procedencia: nivel B (uno).

c) Núcleo con desprendimientos desde ambos extremos cubriendo totalmente la misma cara o superficie. Ambos bordes de extremos convexos irregulares, asociado a trituramiento y ligero desgaste. Conservan una cara con corteza. En un caso, los desprendimientos son más frecuentes desde un extremo.
Procedencia: nivel A (uno) y nivel B (dos).

d) Núcleo con desprendimientos sobre una sola cara desde dos extremos laterales no opuestos, es decir, se intentó fracturar el núcleo desde dos posiciones alternativas. En un caso, en el extremo opuesto sobre el punto de apoyo, se observa ligero trituramiento. Bordes de desprendimiento convexos, triturados y en un caso, además desgastado.
Procedencia: nivel B (uno).

e) Núcleos que conservan parte de la corteza de una de las caras y presentan negatívos de desprendimientos desde ambos extremos y sobre ambas caras, algunos con fracturas laminares rectas, planas y laterales. Extremos de bordes convexos o ligeramente rectos o cóncavos, asociados a trituramiento y desgaste.

f) Núcleos con desprendimientos desde ambos extremos y cubriendo ambas caras, con mínimos restos de corteza. Extremos de bordes convexos, rectos y cóncavos, asociado a trituramiento y desgaste.
Procedencia: nivel A (cinco), nivel B (nueve) y nivel C (uno).

g) Fragmentos de núcleos con corteza en una de las caras y desprendimientos desde ambos extremos. Presenta la singularidad de evidenciar fractura lateral de extremo a extremo, dejando una sección transversal tendiente a triangular. Los extremos tienden a ser puntiformes o de bordes rectos muy reducidos.

Procedencia: nivel A (cuatro), nivel B (seis), nivel C (uno) y nivel D (dos).
h) Núcleos muy pequeños y planos o agorados, con desprendimientos desde ambos extremos y sobre ambas caras, sólo ocasionalmente presentan corteza parcial en una de las caras o bordes. Sus extremos tienden a ser más que nada cóncavos, rectos y sólo ocasionalmente convexos, asociados

a microastillas, trituramiento y desgaste. Algunos, a juzgar por su tamaño muy reducido y las características del astillamiento, sugieren estar completamente agorados.

Procedencia: nivel A (nueve), nivel B (veintiocho), nivel C (siete) y nivel D (tres).

i) Fragmentos de núcleos, correspondientes a sólo un extremo, con desprendimientos sobre una o ambas caras, de bordes rectos, cóncavo o convexo, en algunos casos irregulares, asociado a trituramiento y desgaste. Las fracturas son, en casi la totalidad de los casos, mediales transversales rectas.
Procedencia: nivel A (nueve), nivel B (veintinueve), nivel C (tres) y nivel D (uno).

j) Lascas y láminas bipolares con corteza en toda una cara, borde o sólo parcialmente, con huellas del desprendimiento, desde uno o ambos extremos, sobre una o ambas caras. Frecuentemente con desportilladura desprendida desde el extremo de apoyo, en algunos casos observándose ligero trituramiento y desgaste sobre el punto de apoyo.
Procedencia: nivel A (siete), nivel B (veintinueve), nivel C (siete) y nivel D (uno).

INSTRUMENTOS FORMATIZADOS

Machadores-golpeadores

Se identificaron sólo dos piezas sobre guijarros ovoidales planos fracturados transversalmente. Sobre el borde de fractura, en un caso sólo en un extremo y en el otro sobre ambos extremos y bordes se identificó un ligero trituramiento y desgaste, que atestigua la acción de un golpeo suave, probablemente sobre un material blando. Es posible también, dado que las huellas se ubican en bordes agudos de fractura, que la acción desempeñada fuera de tipo corte percusión. Estas piezas son interpretadas tentativamente como machacadores-golpeadores de algún material blando, tal vez madera.

Materia prima: basalto

Dimensiones: longitud 59-54 mm; ancho 57-53 mm; espesor 28-24 mm.

Procedencia: nivel B (uno) y nivel C (uno).

Tagadores de astillamiento unilateral

Se presentan seis piezas sobre matrices de guijarros ovoidales, en todos los casos con gran proporción de corteza y un borde o extremo astillado unilateralmente por percusión, dejando un filo ligeramente convexo sinuoso irregular en ángulo abrupto, con negatívos de cicatrices concoidales, en algunos casos sobrepuestas. El filo, en todos los casos, se presenta con microastillamiento, trituramiento y desgaste producto de una acción de corte por percusión, en un caso extremadamente evidente y, en otro, al parecer una concavidad del filo sinuoso irregular fue utilizada a manera de raspador cóncavo.

Materia prima: basalto (uno), arenisca (uno) y otras rocas no identificadas (cuatro).

Dimensiones: longitud máxima y mínima 83-50 mm; ancho 76-34 mm; espesor máximo y mínimo 45-21 mm.

Procedencia: nivel A (tres), nivel B (dos) y nivel C (uno).

INSTRUMENTOS DE CORTE PERIMETRAL

Se registran trece piezas, todas sobre matrices de guijarros ovoidales. Presentan una superficie de deslizamiento convexa, formada por la corteza exterior de los guijarros y en la cara opuesta presentan astillamiento unifacial, abarcando todo el perímetro de forma tendiente a circular y ovoidal. El astillamiento ha sido provocado por percusión, dejando negativos de cicatrices concoidales, frecuentemente sobrepuestas, formando fillos convexos sinusoidales en ángulo oblicuo-razante. Secciones tendientes a biconvexas que atestiguan su utilización, probablemente en la acción de corte por percusión, en la forma en que pudo operar una azuela. Algunos bordes cóncavos enfrentados desde los bordes opuestos sugieren algún tipo de enmangamiento. Otras muy pequeñas pudieron ser reavivadas y reutilizadas como raspadores. En algunos casos, los bordes sinusos, con micromuecas, sugieren su uso como raspadores cóncavos.

Materia prima: basalto (once) y otras rocas no identificadas (dos).

Dimensiones: longitud máxima y mínima 77-31; ancho máximo y mínimo 78-21 mm; espesor máximo y mínimo 23-8 mm.

Procedencia: nivel A (diez) y nivel B (tres).

LASCAS MODIFICADAS DE FUNCIÓN NO DEFINIBLE

Se registraron un total de doce lascas con modificaciones intencionales provocadas por percusión y presión, dejando negativos fundamentalmente concoidales, sobre bordes convexos (siete casos), ligeramente cóncavos (cuatro casos) y recto (un caso), en ángulo abrupto, oblicuo y razante. El astillamiento en todos los casos es marginal simple, en dos piezas dejando un borde ligeramente denticulado. Se han interpretado tres casos como resultados de retoque azaroso, dos como probables preformas de artefactos no definidos, una como presunto perforador y las restantes utilizadas probablemente para acciones de raído y raspado o incluso como cuchillos-cepillos.

Materias primas: basalto (ocho), arenisca (uno) y otras rocas no identificadas (tres).

Dimensiones: longitud máxima y mínima 48-25 mm; ancho y máximo 40-13 mm; y espesor máximo y mínimo 21-3 mm.

Procedencia: nivel A (seis) y nivel B (seis).

PUNTAS DE PROYECTILES

Se presentan dos "tipos" genéricos: las triangulares apedunculadas de base escotada y bordes rectos y convexos, sección biconvexa, elaboradas en basalto o lutita (tres ejemplares) y las triangulares pedunculadas con aletas, base levemente convexa y cóncava, bordes laterales rectos y ligeramente convexos, sección biconvexa, elaboradas en cuarzo y obsidiana gris transparente (dos ejemplares).

Presentan astillamiento bifacial efectuado por presión, dejando negativos de cicatrices concoidales y laminares paralelas, sobre bordes sinusos regulares en ángulo oblicuo y razante. Una pieza presenta fractura transversal distal.

Materia prima: obsidiana (uno), cuarzo (uno) y basalto o lutita (tres).

Dimensiones: a) 43-28-4 mm; b) 26-10-3 mm; c) 22-11-3 mm; d) 19-10-3 mm; y e) 23-12-3 mm. Esta última pieza presenta fractura.

Procedencia: nivel A (uno), nivel B (dos) y nivel C (dos).