

INFORME DE INTERVENCIÓN

Olla, El molle, Agroalfarero Temprano



Daniela Bracchitta K.
Coordinadora programa de Intervención

Roxana Seguel Q.
Conservadora Jefa Laboratorio

Laboratorio de Arqueología
Centro Nacional de Conservación y Restauración

30 de Septiembre de 2014
Santiago de Chile

CONTENIDO	
INTRODUCCIÓN.....	3
1 IDENTIFICACIÓN.....	4
2 ESTUDIO Y ANÁLISIS.....	6
2.1 Estudio histórico – contextual	6
2.1.1 Antecedentes arqueológicos.	6
2.1.2 Antecedentes históricos culturales	6
2.2 Análisis morfológicos.....	8
2.3 Análisis iconográfico.....	9
2.4 Análisis tecnológico.	10
2.4.1 Manufactura.....	10
2.4.2 Materiales.....	10
2.5 Conclusiones.....	10
3 DIAGNÓSTICO	11
3.1 Sintomatología del objeto de estudio.	11
3.2 Estado de conservación y evaluación crítica.	14
3.3 Conclusiones y propuesta de intervención.	15
4 PROCESO DE INTERVENCIÓN.	16
4.1 Vaso LA-2012.04.06.....	16
5 RECOMENDACIONES DE CONSERVACIÓN.....	19
5.1 Recomendaciones de manipulación.....	19
5.2 Recomendaciones de almacenaje	19
6 COMENTARIO FINAL.....	20
7 BIBLIOGRAFÍA.....	21
8 EQUIPO PROFESIONAL.....	23
9 ANEXOS.....	24

INTRODUCCIÓN

El presente informe de restauración da cuenta del proceso de investigación e intervención realizado a una pieza cerámica arqueológica, correspondientes morfológicamente a una Olla adscrita al período Cultural el Molle (agro alfarero temprano, 0 a 800 d.C). Esta pieza proviene del cementerio “El infiernillo” en la Hacienda Morrillos, localizadas en la IV Región de Coquimbo. Actualmente las piezas son custodiadas por el Museo Arqueológico de la Serena.

El proyecto se inició debido a que el Museo Arqueológico de La Serena se encuentra en proceso de producción de su nueva exhibición permanente, por lo que solicitó la restauración de algunas piezas de su colección para la nueva muestra a inaugurarse en el año 2014.

Su intervención se enmarca en la Licitación 4389-18-LE14. La Dirección de Bibliotecas Archivos y Museos, a través de la Subdirección de Museos, contrató el SERVICIO DE RESTAURACIÓN PIEZAS COMPLEJO CULTURAL MOLLE, MUSEO ARQUEOLÓGICO DE LA SERENA.

El trabajo es realizado por el Laboratorio de Arqueología del Centro Nacional de Conservación y Restauración. El restaurador ejecutante fue Francisca Gili, siendo Daniela Bracchitta la supervisora del procedimiento.

La pieza, se ingresó al Laboratorio de Arqueología con el número de inventario o identificación 13203. Una vez identificada, se le designó el número correspondiente a la ficha clínica de la base de datos que maneja el laboratorio LA.2012.04.08

De acuerdo a los estudios realizados, se detectó que los principales procesos de alteración que afecta a la pieza son: i) las intervenciones previas de adhesión con excesos de adhesivos y ii) el desfase en la unión de fragmentos.

Las intervenciones se efectuaron según los criterios y protocolos vigentes en el CNCR y consistieron en realizar una remoción del adhesivo, separación de fragmentos adheridos, remoción de inscripciones, unión de fragmentos y marcaje del rotulo conforme protocolos DIBAM.

El proceso implicó realizar estudios históricos – contextuales, en los que se describieron los aspectos morfo-funcionales, iconográficos y tecnológicos, así como también se realizó el levantamiento sintomatológico, para concluir con un análisis crítico general sobre su estado de conservación.

PALABRAS CLAVES

LA-2012.04.08, Cerámica, Agroalfarero Temprano, Cultura el Molle, Fragmentación total Intervenciones anteriores, Embalaje técnico de traslado.

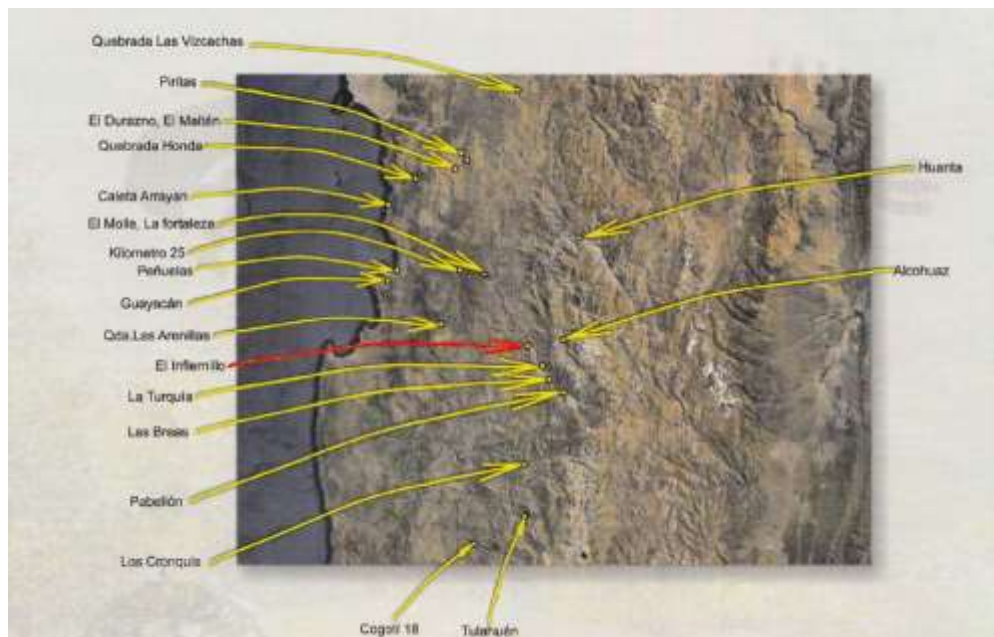
1 IDENTIFICACIÓN

2 ESTUDIO Y ANÁLISIS

2.1 Estudio histórico – contextual

2.1.1 Antecedentes arqueológicos.

Conforme la información rotulada en el artefacto, la pieza en estudio proviene del sitio Hacienda Morillos- El Infiernillo, y tiene como N° de inventario los dígitos 13204. Según describe Iribarren (1970) la pieza fue adquirida por Pedro Rojas. El sitio se encuentra dentro del sector de la falda del Cerro Gigante y algo alejado, alrededor de 1 kilómetro de los Cementerios A, B, C de La Turquí, hacia el poniente. El sitio Hacienda Morillos es nombrado en las páginas 131, 155 y 165 de la publicación del año 1970 de Iribarren y es asociada al Distrito Serón /Quebrada de las Lajas. A continuación se referencia el desplazamiento geográfico del sitio:



Referencia geográfica del sitio señalado con flecha roja, lámina: "Sitios Molle en la Región de Coquimbo con evidencias de cerámicas en formatos completos" tomado de Gómez et. al 2013

2.1.2 Antecedentes históricos culturales

Según sus características tanto morfo – funcionales, tecnológicas e iconográficas, la pieza en estudio es atribuibles al Complejo El Molle (Agro alfarero temprano, 0 – 800 d.C.) (Niemeyer et al. 1989:227).

La excavación de seis cementerios en la localidad del Molle , en la margen derecha del río Elqui, a unos 40km al interior de La Serena (Niemeyer, et al., 1998:61-62), permitió a Cornely (1965, 1958) reconocer una unidad cultural caracterizada por evidencias materiales distintas a la diaguita. Los elementos diagnósticos de este conjunto de enterratorios serían la alfarería monocroma con decoraciones incisas, los adornos faciales en piedra conocidos como tembetá y las pipas de piedra en forma de T invertida (Troncoso y Pavlovic 2013).

Su origen se relaciona directamente con el periodo Arcaico Tardío a partir de la fase Quebrada Honda (Ampuero 1972-73, Castillo 1986, Kusmanic y Castillo 1986, Niemeyer *et al.* 1989, Schiapacasse y Niemeyer 1986), definida por un sitio con el mismo nombre de la fase de donde proviene la datación más antigua de 30±60 d.C (Schiappacasse y Niemeyer:1985). Se da paso de un modelo cazador recolector al desarrollo agro-alfarero

El modelo tradicional ha definido una heterogeneidad cultural a lo largo de diversos valles transversales del Norte Semi Árido, reconociendo al complejo cultural el Molle como la primera población agro ganadera de esta área (Castillo 1991, Iribarren 1973, Niemeyer et al 1989). Sin embargo, recientes publicaciones hechas en base de la revisión de antiguas publicaciones, nuevos datos aportados por proyectos de investigación y estudios de impacto ambiental han propuesto diferenciación entre los distintos valles: Copiapó, Huasco, Elqui , Limarí, Choapa y Combarbalá (Troncoso y Pavlovic 2013).

Troncoso y Pavlovic (2013) proponen una división tripartita, para la cultura el Molle en el Norte Semiárido, entre Copiapó/Huasco; Elqui/Limarí y Combarbalá/Choapa. Determinada por la similitud entre la presencia y ausencia de elementos diagnósticos que les permitieron contrastar la homogeneidad cultural para toda esta área durante el Periodo Alfarero Temprano. Destacan que los contextos arqueológicos sugieren formas distintas de habitar el mundo y diferenciales estrategias de apropiación de los recursos naturales proporcionando variabilidades dentro del gran constructo cultural denominado El Molle.

Las piezas que se han abordado en el presente informe corresponden a piezas del Valle del Limarí, las cualidades características de ese valle están determinadas por: Asentamientos en sitios a cielo abierto y reparos rocosos, enterratorios con arquitectura exterior y señalizados exteriormente con ruedos de piedra, evidencias de maíz y poroto como vegetales cultivados y evidencia de instrumentos agrícolas de molienda (Ampuero y Rivera 1969, 1971, Cornely 1956, Iribarren 1958, Niemeyer *et al.* 1989 en Troncoso y Pavlovic 2013).

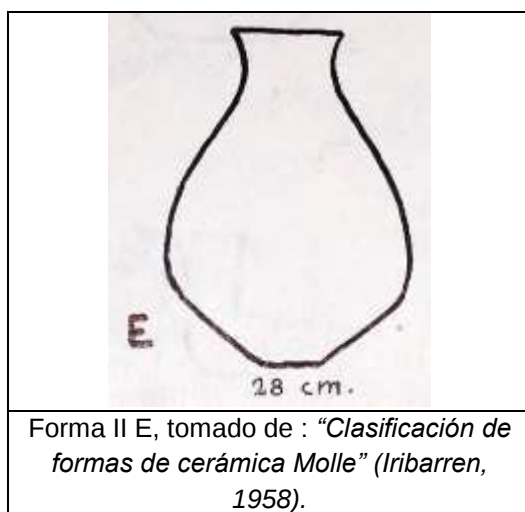
Las primeras colecciones de piezas diagnosticas recuperadas para el Molle por Cornely en los años 30', viajaron al sur para ser depositadas en un museo (Museo de Historia Natural, Museo de Concepción). Fue con la creación del Museo Arqueológico de la Serena en los años 50 que estas piezas viajaron nuevamente a su lugar de origen (Niemeyer et al. 1989:229). En 1954 se establece Iribarren en el Museo Arqueológico de la Serena realizado las excavaciones de la Turquía que incrementaron considerablemente las colecciones de la cultura el Molle. De modo paralelo numerosas colecciones privadas se desarrollaban de modo paralelo en la zona, llegando a veces este material sin mayor

información contextual al Museo Arqueológico de la Serena. Tras el trabajo realizado por Iribarren, diversos arqueólogos han ido trabajando en la sistematización y registro de estas colecciones generando así antecedentes para su conocimiento y estudio (Niemeyer et al. 1989:229)

2.2 Análisis morfológicos.

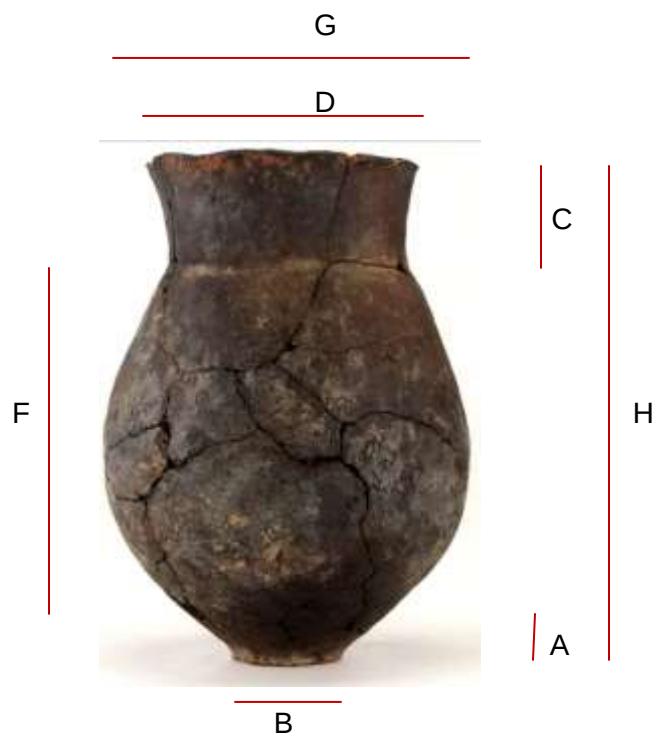
De acuerdo a los análisis morfo – funcionales y a la clasificación realizada por Iribarren (1957), la pieza LA-2012.04.08 corresponde a la forma II E, *“II.- Globular con cuello largo; E. Cuerpo angular: variante grande”*.

Conforme a los protocolos establecidos para la descripción de piezas arqueológicas del Laboratorio de Arqueología del CNCR (Cantarutti 2005, Manriquez 2001, Gambier 1964). Esta pieza es una olla simétrica, restringida, de perfil o contorno complejo. La forma del cuello es hiperboloide y su cuerpo es ovoide. Posee dos puntos terminales (PT), un punto de tangencia vertical (PV) y un punto de inflexión (PI). Su boca es de amplitud media y de forma circular. Posee un labio redondeado y presenta un borde evertido. Su base es plana-torus.



Forma II E, tomado de : *“Clasificación de formas de cerámica Molle”* (Iribarren, 1958).

Dimensiones:



	Parte:	Dimensión:	Valor:	Unidad:
A	Base	Alto máximo	19	Milímetro
B	Base	Ancho máximo	52	Milímetro
C	Cuello	Alto máximo	42	Milímetro
D	Cuello	Ancho máximo	116	Milímetro
E	Cuerpo	Alto máximo	136	Milímetro
F	Cuerpo	Ancho máximo	151	Milímetro
G				
H	Pieza completa	Alto máximo	220	Milímetro

2.3 Análisis iconográfico.

No presenta iconografía.

2.4 Análisis tecnológico.

2.4.1 Manufactura.

La técnica de elevamiento es por modelado, por lo general se utilizaba un método de acordelado u/o rodetes en círculos o espirales, en donde se aprecian huellas de espatulado y alisado, o bien por medio de presión manual o moldeado. En este caso en las paredes internas del artefacto quedan huellas del acordelado. La superficie externa e interna presenta una textura áspera-rugosa, con tratamiento de alisado, de un color que varía entre FOR GLEY 2.5/N (black) y 10YR 3/2 (very dark grayish brown) para ambas superficies. Las tonalidades de la cerámica sugieren un ambiente reductor utilizado en la cocción del artefacto.

2.4.2 Materiales

Cerámica de pasta arcillosa que presenta antiplásticos de naturaleza mineral con distribución de grano homogénea y densidad alta (sobre el 45% respecto de la superficie total de la pasta), en donde la distribución de los mismo es pobre (Barraclough, 1992). La textura varía de medio a muy tosco, (antiplásticos con tamaño entre los 1.37mm. y 0.57mm. apróx.) lo que confiere a la pasta fracturas indiferenciable e irregulares angulosas.



Análisis con microscopio estereoscópico, aumento 1x. (Gili, 2014)

La **esfericidad** de los antiplásticos según la escala de Shackley (1975) corresponde a rango entre 83 y 78, y el **redondamiento** de bordes es de clase 2 y 3 donde los cortes de los antiplásticos son subangulares y angulares (Barraclough, 1992).

2.5 Conclusiones.

El buen nivel de preservación del artefacto y la información contextual encontrada en la literatura permitieron establecer las características morfológicas de la pieza, vincularlas a las clasificaciones ya establecidas para el complejo cultural el Molle y describir aspectos vinculados a la tecnología de fabricación aproximándonos a la caracterización de la pasta y de su ambiente de cocción.

La falta de datos específicos de la excavación no han permitido general vínculos entre esta pieza y otros artefactos o restos bioantropológicos. Sin embargo se puede conjeturar debido al alto nivel de integridad y a los antecedentes del sitio, que se trata de una ofrenda mortuoria vinculada a la depositación de restos humanos.

3 DIAGNÓSTICO

3.1 Sintomatología del objeto de estudio.

A continuación nos acercamos al objeto de intervención para conocer los tiempos en los cuales se desarrollaron sus alteraciones y así atribuirlos a sus respectivos contextos culturales de producción (*sensu* Shiffer 1972). Ello permitirá definir los criterios de intervención que se propondrán para la conservación de la pieza.

LA-2012.04.08

Fracturas:

Producto de un evento donde se produjo tracción mecánica se generó un proceso de fragmentación. Esta alteración está presente a lo largo de todo el artefacto. Presenta una extensión que alcanza entre un 30% y un 70% del total de la pieza. La intensidad de este síntoma de modificación de la superficie es regular. Las zonas de fragmentación presentan aristas que no están gastadas. Por ello se conjetura que la fragmentación pudo producirse en: A) El contexto arqueológico o B) en el contexto Sistemico secundario.



Fracturas. (Rivas, 2014).

Faltantes:

Producto de la fragmentación del artefacto hubo ciertos fragmentos que debieron extraviarse no siendo integrados en la adhesión de fragmentos realizada tras su recuperación del contexto arqueológico. Es una alteración que se encuentra distribuida en diversas secciones del cuerpo del artefacto presentando una extensión < 30% de la superficie de la pieza, presentando una intensidad leve.



Faltantes. (Rivas, 2014).

Concreciones:

Se observa la presencia de concreciones amarillo- blancuecinas en un costado del cuerpo del artefacto. Estas tienen una extensión entre un 30% - 70% de la superficie de la pieza, presentando una intensidad leve. Estos restos blanquecinos pueden ser de origen calcáreo, producto del desplazamiento hídrico que arrastra de minerales en el sedimento del contexto depositacional, los minerales son retenidos en las paredes del artefacto. Análisis efectuados a residuos similares de la misma colección han arrojado resultados negativos para sales solubles que puedan ser agentes de alteración para este tipo de residuo (Chiostergi y Carmona 2014)



Concreciones (Rivas, 2014).

Adhesivo en superficie:

Producto de una intervención de adhesión realizada en el contexto sistémico secundario se observa la presencia de exceso de adhesivo en superficie, no se tomó la precaución de resguardar el adhesivo para que no se extendiera sobre los costados de los bordes unidos. Esta alteración se ubica a lo largo de todo el artefacto en las secciones de unión de fragmentos. Presenta una extensión que cubre entre un 30% y 70% de la pieza y es de una intensidad regular



Excesos de adhesivos. (Rivas, 2013).

Desfase en la unión de fragmentos:

El artefacto presenta una adhesión de fragmentos elaborada después de la recuperación del contexto arqueológico, en la cual hay presencia de desfase en el calce entre las secciones de los fragmentos. Es un desperfecto en una intervención anterior desarrollada en el contexto sistémico secundario que tiene una extensión menor al 30% de la superficie de la pieza con un nivel de intensidad leve. Se observa que el desfase es producido por el exceso de adhesivo en la zona de intersección de los fragmentos.



Desfase en el calce de fragmentos. (Rivas, 2014).

Inscripciones:

En el contexto sistémico secundario tras la recuperación del artefacto del contexto arqueológico se realizó una inscripción sobre el artefacto, consignando información de inventariado que no está efectuada conforme a los protocolos DIBAM (Seguel 2008). Esta modificación sobre la superficie se encuentra en la base del artefacto presenta una extensión menor a un 30% de la pieza y es de una intensidad leve.



Inscripciones anteriores (Rivas, 2014).

3.2 Estado de conservación y evaluación crítica.

En vista a la sintomatología relevada, y de la información contextual recuperada, se considera que los principales procesos de alteración para las piezas estudiadas son los siguientes:

- Fracturas
- Faltantes
- Concreciones
- Intervenciones anteriores: Adhesivo en superficie, desfase en la unión de fragmentos e inscripciones.

De estos, se valoran como alteraciones que se deben revertir aquellas que derivan de los procesos de intervenciones efectuadas en el contexto sistémico secundario (*sensu* Shiffer 1972). Estas alteraciones están afectando directamente sobre la pieza, no significan un aporte para el estudio e interpretación del artefacto y no fueron ejecutadas de acuerdo a los estándares actuales de conservación y restauración.

La adhesión del artefacto de acuerdo a los estándares es sustancial para devolver la integridad física al artefacto, permitiendo su manipulación para fines investigativos o

museográficos. Las áreas que presentan faltante son de dimensiones pequeñas y no afectan a la integridad estructural del artefacto, por ello no se considera su intervención en términos de generar refuerzos.

Las concreciones presentes sobre la pieza dan cuenta del proceso de depositación y abandono al cual estuvo sometido el artefacto en el contexto arqueológico (*sensu* Shiffer 1972) y no significan un eventual agente de alteración. Generan efectos cuyos agentes se encuentran inactivos bajo las medidas básicas de conservación preventiva que se propician en museos y depósitos.

3.3 Conclusiones y propuesta de intervención.

De acuerdo a lo señalado anteriormente, las alteraciones que serán intervenidos son:

- La fragmentación
- Las intervenciones anteriores.

Los tratamientos contemplados se rigen por los actuales criterios de intervención: fácil reconocimiento de la intervención, reversibilidad de los materiales utilizados, respeto al original e intervención mínima (Carrascosa 2009:22). Debido a la dificultad de garantizar en algunos casos una reversibilidad completa de los materiales aplicados, se usarán productos de alta estabilidad en el tiempo. Siguiendo lo propuesto por Muñoz Viñas (2005:189), los tratamientos aplicados serán persistentes y contribuirán realmente en la conservación del objeto. Por último, en consideración a que *“La conservación es una parte y parcela de la arqueología, sin la cual mucha información se perdería o se dejaría sin develar”* (Cronyn, 1990:1), las labores de intervención se enfocaran en enriquecer el valor arqueológico de las piezas cerámicas.

La propuesta de intervención contempla la remoción de elementos incorporados en intervenciones anteriores, tales como adhesivos utilizados para la unión de fragmentos y tintes utilizados para las inscripciones. Lo que necesita un previo análisis de solventes que permitan determinar una metodología para la extracción. Al remover los adhesivos se realizará la separación de fragmentos, por lo que se contempla la reconstrucción de la pieza velando por no generar excesos de adhesivos y desfases en los calces. También se realizaran nuevamente solo las inscripciones que consignan el número de inventario considerando una reubicación y dimensión apropiada, de acuerdo los estándares de conservación actuales. Las otras inscripciones quedarán registradas fotográficamente para que sirvan en caso de ser requeridas con posterioridad. Por último se propone realizar un embalaje que sea útil tanto para el traslado, como para el almacenaje de la pieza, generando un contenedor conforme al los protocolos del Museo Arqueológico de La Serena.

4 PROCESO DE INTERVENCIÓN.

4.1 Vaso LA-2012.04.06

ACCIONES DE CONSERVACIÓN

Remoción de adhesivo

Con la finalidad de revertir el desfase en la unión de fragmentos y los excesos de adhesivos en superficie, se realizó la remoción de adhesivos. Tras realizar la prueba de solventes se concluyó que el adhesivo era una cola de origen animal que se disuelve fácilmente con la aplicación de agua tibia. Para ello se aplicaron compresas de algodón hidrófilo humectadas con agua destilada a 60°C, que permitieron disolver la cola con la que fue adherido el artefacto. Una vez que el adhesivo se había gelatinizado se procedió a realizar una limpieza mecánica con la ayuda de un bisturí y un pincel duro.



Remoción de adhesivo (F.Gili, 2014)

Separación de fragmentos

Buscando revertir el desfase en la unión de fragmentos, tras humectar para remover el adhesivo con compresas de algodón hidrófilo humectadas con agua destilada a 60°C se separaron los fragmentos.



Separación de fragmentos (F.Gili, 2014)

Remoción de material ajeno

Para remover las inscripciones realizadas previamente en la base del artefacto, se realizó una prueba de solventes. No se logró identificar la composición de la tinta, pero si se definió que se disolvía bien ante la humectación con acetona (Carrascosa 2009: 76-78). Por ello se realizó una limpieza mecánica húmeda con un hisopo de algodón empapado en acetona técnica, la cual permitió remover las inscripciones.



Remoción de material ajeno (F.Gili, 2014)

Unión de fragmentos

Luego de la separación de fragmentos se procedió a unirlos para devolver la integridad formal a la pieza. La adhesión se realizó con paraloid B72 al 30% (Down et al. 1996). Para realizar la sujeción temporal de los fragmentos durante el proceso de adhesión se usó cinta micropore. Para mantener la forma en la sección de calce se dejaron reposar los fragmentos adheridos sobre una cama con gránulos de polietileno. Posteriormente, cuando la pieza estaba adherida en su totalidad, para homogeneizar la fuerza entre las secciones de adhesión, se envolvió la pieza con una cinta elástica.



Unión de fragmentos (F.Gili, 2014)

Marcaje de rótulo

Tras la eliminación de las inscripciones se procedió a rotular el artefacto conforme a las normativas establecidas por la Dirección de Bibliotecas Archivos y Museos -DIBAM. (Seguel 2008). Para ello se aplicó tinta china blanca W&N con una pluma fina, previo a la aplicación de una película de Paraloid al 5%. Para proteger el rotulado se aplicó una película semejante tras la inscripción con tinta china.



Marcaje de rótulo (F.Gili, 2014)

ACCIONES DE EMBALAJE

Embalaje de conservación:

Con la finalidad de resguardar el artefacto tanto para su almacenaje en depósito, como para su traslado, se realizó un embalaje formatizado considerando las características formales, materiales y al estado de conservación de la pieza (Rose y De Torres 1992).

Para el contenedor primario se respetaron los requisitos formales de la institución depositaria del artefacto. Para el interior del contenedor se desarrolló una bandeja de polietileno termo expandido (Ethafoam) calada y cubierta con un tejido a base de fibras de polietileno de alta densidad (Tyvek). La pieza se organizó en una misma caja con otros artefactos restaurados dentro de esta misma licitación buscando agrupar por contexto de procedencia arqueológica. El embalaje fue realizado bajo la supervisión de la especialista Jaqueline Elgueta.



Embalaje formatizado de conservación (Gili, 2014).

5 RECOMENDACIONES DE CONSERVACIÓN.

5.1 Recomendaciones de manipulación

- Uno de los mayores riesgos para la cerámica es el daño por impacto durante la manipulación (Buys y Oakley 1993: 34). Por lo tanto se debe evitar la manipulación excesiva.
- Antes de cualquier traslado, se debe examinar el objeto, para identificar puntos débiles, como por ejemplo sectores con fisuras o intervenciones anteriores.
- Siempre utilizar bandejas o cajas acolchadas.
- No alzar desde los bordes y/o asas.
- Siempre trasladar con dos manos. Una mano levanta el objeto, mientras la otra apoya y asegura por debajo.
- Se sugiere limpiar en seco periódicamente los objetos según cuidados específicos efectuados por personal capacitado del museo. De esta forma se evita el exceso de polvo y grasa que contribuyen a la proliferación de insectos y microorganismos.
- No limpiar con elementos de aseo comerciales como detergentes, limpiadores multiuso, ceras, entre otros.

5.2 Recomendaciones de almacenaje

- Mantener en contenedor acondicionado para la forma del objeto, no abrir innecesariamente para evitar el ingreso de polvo; las cajas cuentan con una etiqueta con fotografía y número de inventario del objeto.
- Se recomienda revisar sistemáticamente los objetos. Si uno de ellos sufre algún deterioro o se encuentra contaminado debe aislarse del resto de la colección.
- Detectar el o los focos externos que den origen a ataques invasivos a los objetos, para eliminarlos definitivamente (por ejemplo: controlar filtraciones de humedad).
- No realizar ningún tipo de intervención directa en el objeto, para tales casos se debe solicitar asesoría profesional al CNCR.
- Verificar que los niveles de iluminación, Temperatura y Humedad Relativa se encuentren acordes con las normativas recomendadas. Para la mayoría de los objetos de cerámica los parámetros ambientales no son determinantes. La excepción más grande es la cerámica con sales solubles (Buys y Oakley 1993: 30), el cual que no es el caso en el objeto intervenido. Para mitigar estos factores que inciden en desencadenar deterioros en objetos arqueológicos cerámicos, se deben mantener los siguientes rangos medioambientales (Ashley-Smith et al. 2002: 7; Grattan y Michalski 2014):

T°: 15-25°C +/- 5°C
 HR: 40-60% +/- 10%
 LUX: 300 lux
 UV: < 75µw/lumen

6 COMENTARIO FINAL

Tanto las cualidades arqueológicas, como las matérico- técnicas del objeto permitieron realizar una caracterización de la pieza y de su contexto de procedencia. Esto permitió acercarnos al objeto de intervención para conocer los tiempos en los cuales se desarrollaron sus alteraciones y así atribuirlos a sus respectivos contextos culturales de producción (*sensu* Shiffer 1972). Ello permitió definir criterios de intervención para efectuar el proceso de conservación- restauración del artefacto conforme a las metodologías que se determinan en el Laboratorio de Arqueología del CNCR. Gracias a las acciones de intervenciones previas se pudo conservar la integridad del artefacto y en esta circunstancia dichas intervenciones se pudieron nivelar conforme a las recomendaciones y normativas, establecidas a nivel nacional e internacional, vigentes para la intervención y registro de piezas arqueológicas.

7 BIBLIOGRAFÍA.

AMPUERO, G., 1972-73. "Nuevos resultados de la arqueología del norte chico". *Actas del VI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp: 311-338. Universidad de Chile/Sociedad Chilena de Arqueología, Santiago.

AMPUERO, G. Y M. RIVERA, 1964. "Excavaciones en la quebrada El Encanto, Departamento de Ovalle (informe preliminar)". *Actas del III Congreso Internacional de Arqueología Chilena, Arqueología de Chile central y áreas vecinas*, pp: 207-218. Sociedad Chilena de Arqueología, Viña del Mar

AMPUERO, G. Y M. RIVERA. 1971. "Secuencia arqueológica del alero rocoso de San Pedro Viejo de Pichasca". *Boletín del Museo Arqueológico de La Serena* 14:45-69.

ASHLEY-SMITH, JONATHAN; DERBYSHIRE, ALAN; PRETZEL, BORIS. 2002. *The continuing development of a practical lighting policy for works of art on paper and other object types at the Victoria and Albert Museum*. ICOM Committee for Conservation, Preprint to the 13th Triennial Meeting, Rio de Janeiro, Vol I. London: James & James, 3-8 p.

BARRACLOUGH, A., 1992. Quaternary sediment analysis: A deductive approach at A-Level. *Teaching Geography* 17: 15-18.

BUYS, SUSAN; OAKLEY, VICTORIA. 1993. *The conservation and restoration of ceramics*. Oxford: Butterworth-Heinemann,

CANTARUTTI, G. (ms). 2005. *Alfarería diaguita preincaica del valle del Limarí: una clasificación preliminar*. Informe Técnico Proyecto "Alteración del pigmento negro en la alfarería diaguita: ¿negro intenso y negro alterado?" Documento elaborado en el marco del proyecto DIBAM FIP N° 24-03-192(051). Incluye archivo digital. 42 p.

CARRASCOSA MOLINER, BEGOÑA. 2009. *La conservación y restauración de objetos cerámicos arqueológicos*. Madrid: Editorial Techos.

CASTILLO, G. 1991. *Desarrollo prehispánico en la hoya hidrográfica del río Choapa*. Manuscrito.

CHIOSTERGI, SARA. CARMONA, MARÍA JOSÉ. 2014. INFORME DE RESULTADOS DE ANÁLISIS Conjunto Molle LA-206/210. Documento interno CNCR.

CORNELY, F.L. 1956. *La Cultura Diaguita Chilena y la Cultura El Molle*. Santiago – Chile Editorial del Pacífico S.A.. 223p.

CORNELY, F. 1958. *Cultura El Molle*. Arqueología chilena. Cultura el molle y expedición al Cerro el plomo. Centro de estudios antropológicos. Chile. Universidad de Chile.

CRONYN J.M. 1990. "The elements of archaeological conservation". Routledge. 347p

DOWN, JANE L.; MCDONALD, MADUREN A.; TETREAULT, JEAN; WILLIAMS, SCOTT R. *Adhesive testing at the Canadian Conservation Institute – An evaluation of selected poly(vinyl acetate) and acrylic adhesives*. Studies in conservation v. 41, 1996. pp. 19-44.

GRATTAN, DAVID; MICHALSKI, STEFAN *Environmental guidelines for Museums*. <http://www.cci-icc.gc.ca/resources-ressources/carepreventivecons-soinsconspreventive/enviro-eng.aspx> [Consulta: diciembre 2014].

GOMEZ, J. Pérez. Iriarte, N. 2013. Rescate de técnicas constructivas de la cerámica Molle al interior del Museo Arqueológico de la Serena. Documento de Proyecto financiado por el Fondo Nacional de Fomento del Arte y la Cultura FONDART Regional

IRIBARREN, J. 1957. Nuevos aportes sobre la arqueología de la cultura el molle. Revista Universitaria Año XII N°2. Anales de la academia de ciencias naturales N°21. Universidad Católica de Chile. pp.175-187

IRIBARREN, J. 1958. “Nuevos hallazgos arqueológicos en el cementerio indígena de La Turquí-Hurtado”. *Arqueología Chilena* 4: 13-40

IRIBARREN, J. 1969. Culturas precolombinas en el norte medio precerámico y formativo. Santiago –Chile. Boletín del Museo Nacional de Historia Natural Tomo XXX 1968 – 1969 pp.147 – 208.

IRIBARREN, J. 1970. Valle del río Hurtado. Arqueología y antecedentes históricos. Chile. Museo Arqueológico de La Serena. 231.pp.

IRIBARREN, J. 1973 “La arqueología en el departamento de Combarbalá (Provincia de Coquimbo, Chile)”. *Boletín del Museo Arqueológico de la Serena* 15:7-113.

IRIBARREN, J. 1978. Dos yacimientos arqueológicos de la Cultura El Molle. Agua amarga – III región atacama. Chile. , Museo Arqueológico La Serena. Contribución arqueológica N°9. Dirección de Bibliotecas Archivos y Museos.

NIEMEYER, H., G. CASTILLO Y M. CERVELLINO. 1989 “Los primeros ceramistas del Norte Chico: Complejo El Molle (0 a 800 d. C.)”. En *Culturas de Chile, Prehistoria*, editado por J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate e I. Solimano, pp. 227-263. Editorial Andrés Bello, Santiago

NIEMEYER, H. et al. 1998. Cultural Prehistóricas de Copiapó, Santiago – Chile. Impresos Universitarios S.A.

MANRIQUE, E. 2001. *Guía para el estudio y tratamiento de cerámica precolombina*. Lima-Perú: Conyacet.176 p.

MUNSELL, 1994, Soil color chart. Revised edition.

MUÑOZ VIÑAS, SALVADOR. 2005. *Contemporary Theory of Conservation*. Oxford: Butterworth-Heinemann.

ROSE, Carolyn L., DE TORRES, Amparo R. Eds. (1992): *Storage of Natural History Collections: Ideas and Practical Solutions*. Washington, DC: Society for the Preservation of Natural History Collections.

RIVERA, M. 1973. Nuevos enfoques de la teoría arqueológica aplicada al norte chico. Actas del III congreso arqueología chilena. Chile. Universidad de Chile, Departamento de Ciencias Antropológicas y Arqueología. Sociedad Chilena de Arqueología. 1972 – 1973.

SHACKLEY, M. 1975. *Archaeological sediments*. London.

SCHIAPPACASSE, V. Y H. NIEMEYER 1986. “El Arcaico en el norte semiárido de Chile, un comentario”. *Chungara* 16-17: 95-98.

SEGUEL, R. 2008. Marcaje de bienes culturales. En: *Manual de Registro y Documentación de bienes patrimoniales*. Editor: Lina Nagel. Dirección de bibliotecas Archivos y Museos.

SCHIFFER, M. 1972. Contexto Arqueológico y contexto sistémico. *American Antiquity*, vol. 37, nº 2. pp.156-165,

TRONCOSO, A Y PAVLOVIC, D. 2013. Historia, Saberes y Prácticas: Un Ensayo Sobre el Desarrollo de las Comunidades Agroalfareras del Norte Semiárido Chileno. *Revista Chilena de Antropología* N° 27, 1er Semestre, 2013: 101-140

8 EQUIPO PROFESIONAL

Conservador Jefe de laboratorio: Roxana Seguel

Conservador Restaurador a cargo del programa de intervenciones: Daniela Bracchitta

Conservador Restaurador responsable y ejecutante: Francisca Gili

Estudio histórico contextual: Francisca Gili y Felipe De la Calle

Análisis morfológico y tecnológico: Francisca Gili y Felipe De La Calle

Embalaje: Francisca Gili y Anja Stabler

Documentación visual: Viviana Rivas y Francisca Gili.

9 ANEXOS

- i. Resumen: Información para sistema SUR Internet
- ii. Ficha Clínica
- iii. Hoja de contacto de imágenes
- iv. Planilla de imágenes biblioteca