



**UNIVERSIDAD DE CHILE**  
**FACULTAD DE ARTES**  
**ESCUELA DE POSTGRADO**  
RESTAURACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL MUEBLE

**RESTAURACIÓN DE CERÁMICAS PATRIMONIALES DEL MUSEO ARQUEOLÓGICO  
DE LA SERENA**

AUTOR                    JAVIER A. GÓMEZ LOYOLA  
PROFESOR GUÍA        JOHANNA THEILE BRUNS

LA SERENA AGOSTO 2009

## TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN .....	4
<b>CAPÍTULO I:</b>	
“DESARROLLO CERÁMICO EN LA PROVINCIA DE ELQUI”.....	10
1.1. Marco Teórico .....	11
1.2. Orígenes y secuencia cultural del poblamiento precolombino del norte chico .....	15
1.2.1. Cazadores de megafauna pre-cerámicos	15
1.2.2. Cazadores recolectores del Holoceno	17
1.2.3. La Cultura El Molle; los primeros Agricultores y pastores	19
1.2.4. Cultura Ánima	23
1.2.5. Cultura Diaguita	27
1.3. Objetos arqueológicos asociados a la tradición ceramista precolombina .....	36
1.4. Vestigios de tradición precolombina hoy .....	39
1.4.1. Tradición urbana	40
1.4.2. Tradición cerámica de Soruco	42
<b>CAPÍTULO II:</b>	
“PROPUESTA METODOLÓGICA” .....	47
2.1. Ficha clínica cerámica sector “Lagunillas-Las Tacas”	47

2.1.1. Ficha de identificación	48
2.1.2. Ficha de registro arqueológico	48
2.1.3. Contexto general	49
2.1.4. Estado de conservación	49
2.1.5. Origen del arribo de la pieza al Museo Arqueológico de La Serena	50
2.1.6. Descripción formal de la pieza	51
2.1.7. Análisis de la técnica constructiva en la cerámica a restaurar	52
2.1.8. Intervención	54
2.1.9. Conservación	54
2.1.10. Análisis lupa estereoscópica	55
2.1.11. Registro fotográfico del proceso restauración “Cerámica Lagunillas- Las Tacas”	59
2.2. Ficha clínica “Aríbalo proveniente de la olla arqueológica de Altovalsol” .....	77
2.2.1. Ficha de identificación	78
2.2.2. Ficha de registro arqueológico	78
2.2.3. Contexto general	79
2.2.4. Estado de conservación	79
2.2.5. Origen del arribo de la pieza al Museo Arqueológico de La Serena	80
2.2.6. Descripción formal de la pieza	82

2.2.7. Análisis de la técnica constructiva en la cerámica a restaurar	83
2.2.8. Diagnóstico de la pieza cerámica a restaurar	85
2.2.9. Intervención	88
2.2.10. Conservación	89
2.2.11. Análisis lupa estereoscópica	90
2.2.12. Registro fotográfico del proceso restauración “Aríbalo Altovalsol”	96
2.3. Ficha clínica cerámica “Quebrada de Talca” ....	112
2.3.1. Ficha de identificación	113
2.3.2. Ficha de registro arqueológico	113
2.3.3. Contexto general	114
2.3.4. Estado de conservación	114
2.3.5. Descripción formal de la pieza	115
2.3.6. Intervención	115
2.3.7. Conservación y Exhibición	119
2.3.8. Análisis lupa estereoscópica	120
2.3.9. Registro fotográfico del proceso restauración “Vasija Quebrada de Talca”	126
<b>CAPÍTULO III:</b>	
CONCLUSIONES .....	172
BIBLIOGRAFÍA .....	175

## INTRODUCCION

El presente informe constituye la síntesis escrita del trabajo de restauración de tres piezas pertenecientes a las colecciones del Museo Arqueológico de La Serena y correspondientes a hallazgos de la misma región a la que pertenece el museo. En este documento mostraremos las distintas etapas de intervención de dichas piezas, además de algunos aspectos relevantes a considerar para su restauración y posterior conservación. Ejemplo de esto constituye todos los datos relacionados con su hallazgo, los datos relevantes de las culturas a la que pertenecen, las intervenciones anteriores de las piezas, etc.

La selección de los objetos a restaurar corresponde a las necesidades del propio museo, el cual está en una fase de readecuación por la cercanía de un proyecto de expansión del mismo, lo cual involucra revisar una serie de colecciones que hasta el momento no podían ser exhibidas y que permanecían almacenadas, y que ante este nuevo escenario se haría posible su exhibición. Demás está decir que estas piezas tienen ya un valor arqueológico considerable e importante, y que éste aumenta a partir de su restauración, que intenta mantener la esencia de cada pieza, pero considera los elementos estéticos primordiales para su mejor apreciación. Los detalles y características de cada una de las piezas se entregarán en el desarrollo de este informe, sin

embargo a continuación enunciaremos a modo de identificación su denominación y lugar de hallazgo.

- A) Olla de cerámica encontrada en el sector de playa Las Tacas, (post hispánica).
- B) Aríbalo Diaguita incaico perteneciente a la colección Ricardo Schwenn posiblemente hallado en el sector de la olla hidrográfica de Altovalsol.
- C) Vasija Diaguita de gran tamaño encontrada en el sector sur este de Quebrada de Talca en el Valle de Elqui.

El desarrollo de este informe mostrará los procesos de restauración por separado, ya que el vínculo que conecta las tres piezas corresponde sólo a los requerimientos del museo, quien seleccionó éstas, por su valor arqueológico-histórico, las posibilidades de restauración y el tiempo proyectado para su trabajo. Además estos objetos entregan valiosos datos sobre la cotidianeidad de los pueblos que habitaron la zona (Región de Coquimbo), datos que ayudan a configurar su cosmovisión cultural y que a través de su exhibición post intervención, compartiremos este conocimiento con los visitantes del museo, entre los cuales abundan distintas delegaciones de colegios y universidades. Se hace primordial la labor de restauración, que violando las leyes del espacio temporal nos retroceden en algo al momento en que estos objetos constituían parte del patrimonio de nuestros antecesores habitantes de los valles y playas

del norte chico. Por tanto la existencia física de estos vestigios permite que estas culturas se rehúsen a morir, no sin antes mostrar su legado a las nuevas generaciones.

La conservación de un objeto arqueológico tiene una importancia inconmensurable, como ya hemos señalado nos trae al tiempo actual la forma de vida de nuestros antepasados, lo que inexorablemente contribuye a construir la memoria de nuestras sociedades, enriquece nuestra cultura y nos hace una sociedad más integral. Muchas veces las condiciones ambientales, el paso del tiempo, los fenómenos naturales parecieran conspirar con este objetivo. Es así como después de cientos de años sólo quedan como testigos mudos de esta historia pasada objetos y piezas arqueológicas, que en casos muy remotos logran sortear incólumes ante las amenazas de su destrucción, sin embargo la mayoría de las veces estos objetos llegan fracturados, heridos, mutilados, (sin mencionar los que simplemente han desaparecido en este proceso) lo que hace aún más difícil leer su mensaje y legado. El arqueólogo es quien intenta decodificar este mensaje, asociarlo con otros y darnos una lectura de esta historia pasada, pero es el restaurador quien tiene la misión de darle un nuevo aliento de vida a estos objetos, tratar de resucitarlos, y que nos cuenten esa historia oculta entre el barro, sus pedazos y grietas.

Es por eso que no basta con detener el proceso de degradación de una pieza (en este caso tres piezas cerámicas) sino que además pensar en su restauración. Lamentablemente no es posible en todos los casos, los daños muchas veces son irreparables, y estas piezas magníficas quedan como simples fragmentos aislados amontonados en bodegas, también la falta de recursos o espacios impide que todas las piezas sean restauradas. Por tanto es muy importante el dirimir que piezas serán finalmente objeto de la intervención. En este caso si bien la selección de las piezas fue definida por el museo, todas tienen aspectos visibles para ser consideradas, la magnitud de la pieza en el caso de una, el completar y mejorar una colección del museo, el recuperar una pieza ya restaurada pero que sufrió daños después de su intervención.

Considerando estos aspectos se hace necesario difundir los distintos aspectos en la decisión de restauración, para prever posibles inconvenientes que son habituales y corresponden a la cotidianeidad del mundo de la restauración cerámica y el trabajo en el museo.

Lo último, recalcar el valor de las piezas, y como éste aumenta en la medida que el restaurador logra retroceder el tiempo mientras que la reconstruye, por tanto las decisiones de restauración y conservación incrementan este valor, en la medida que sean acertadas.

## **OBJETIVOS DEL TRABAJO**

### **Objetivos generales**

- Recoger e identificar todos los antecedentes primordiales a considerar en la intervención y restauración de piezas arqueológicas.
- Decidir ,diseñar y aplicar los procedimientos de restauración y conservación más convenientes en cada una de estas piezas considerando criterios arqueológicos, históricos, estéticos, además de prevenir y anticipar situaciones riesgosas ante la posible exhibición de las piezas o por el contrario su posterior embalaje para almacenamiento.

### **Objetivos específicos**

- Observar y analizar las piezas para descubrir todas las características . visibles o deducibles que deben ser consideradas en los procedimientos de restauración.
- Diseñar los métodos más adecuados en la restauración de las piezas considerando criterios antes expuestos.

- Elegir los materiales y herramientas más útiles, eficientes, menos dañinos e invasivos con la pieza y que permitan mantener la pieza en el tiempo con la menor degradación posible.
- Preparar las piezas de la mejor forma para las intervenciones propuestas.
- Evaluar cada una de las decisiones y procedimientos, evitando daños irreversibles en los objetos arqueológicos.

**CAPÍTULO I:**  
**“DESARROLLO CERÁMICO EN LA**  
**PROVINCIA DE ELQUI”**

## MARCO TEORICO

Constituye en este caso la intervención de conservación y restauración de dos piezas arqueológicas provenientes de rescates arqueológicos en Las Tacas y Quebrada de Talca, más una pieza adquirida por el museo desde una colección particular pero que posiblemente corresponde a hallazgos en el sector de la olla hidrográfica de Altovalsol. Incluimos por consiguiente en la definición del problema objeto de estudio, el cuestionamiento teórico que suscita el desafío de intervención de estos objetos arqueológicos, con los riesgos que implica una mala decisión.

Las investigaciones, escritos y publicaciones que debemos considerar en este trabajo tiene que ver con la importancia que se le ha asignado a la conservación y la restauración, con las investigaciones en torno a la restauración de cerámica indígena, además del compendio numeroso de investigaciones arqueológicas que han constituido las diversas teorías sobre las forma de vida de los habitantes primitivos del sector del norte chico. Además se debe revisar lo que existe en cuanto a la utilización de materiales (solventes, adhesivos, piezas de unión, etc.) en la restauración y las consecuencias de su aplicación en piezas cerámicas, como afectan a los

pigmentos, a su estructura química, etc., todo bajo la premisa que “cada objeto es único e irremplazable”.

En cuanto al valor que se le asigna a la conservación y rescate de nuestro patrimonio, hay un acuerdo en instituciones como la UNESCO sobre este punto. Esta última organización atribuye a los Estados el deber y la obligación de “identificar, proteger, rehabilitar y transmitir a las generaciones futuras el patrimonio cultural y natural situado en su territorio”<sup>1</sup>

En el caso chileno esta misión ha sido encausada principalmente por las universidades y también por los museos respectivos. Actualmente en la ciudad de La Serena existen dos museos dependientes de la DIBAM, el Museo Histórico Gabriel González Videla y el Museo Arqueológico de La Serena, que como ya sabemos es la institución de la cual dependen las piezas intervenidas.

El sector de la cuarta región, principalmente en torno a sus playas y valles transversales contó con la presencia de varias culturas, por lo que se podría decir que constituye un foco arqueológico importante, siendo habitual los hallazgos de culturas prehispánicas como Molles y Diaguitas, además de la posterior presencia de Incas y españoles los cuales influyen de manera importante su producción cerámica y en otras disciplinas. Francisco Cornely,

---

<sup>1</sup> Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural. UNESCO.

ex director del Museo Arqueológico de La Serena, podría ser considerado hasta hoy como uno de los principales investigadores de las culturas de este sector, tal como lo afirma el arqueólogo Gonzalo Ampuero (arqueólogo del M.A. de La Serena) sus tesis son validas hasta el día de hoy, que van configurando, a través de los hallazgos, un mapa de lo que podría considerarse la ubicación de las culturas prehispánicas del Valle de Elqui. Otros investigadores importantes son Ricardo Latcham, Jorge Iribarren y Gastón Castillo, que han ido estructurando las distintas tesis sobre la forma de vida de Molles y Diaguitas principalmente.

Las piezas restauradas corresponden dos a objetos prehispánicos, y uno posterior a la llegada de los españoles. El primer objeto, un aríbalo adquirido por el museo al doctor Ricardo Schwenn que constituye parte de la colección del mismo nombre (ingresada el 4 de Julio de 1950). El lugar de su hallazgo es un misterio pero se cree podría corresponder a una serie de piezas encontradas en la olla hidrográfica de Altovalsol. Corresponde a una pieza del periodo Diaguita Inca.

El segundo objeto corresponde a una vasija de grandes dimensiones encontrada en el sector de quebrada de Talca, rescatada in situ por el arqueólogo Ángel Duran. Esta vasija según el arqueólogo Marco Biskupovic es parte de un complejo habitacional y no de uno ceremonial o fúnebre, sitúa su

antigüedad entre los años 1000 y 1470 DC. Ya que no existe rasgos de influencia Inca en ella. Otros antecedentes: objetos parecidos existen, en el caso del tamaño, existen los cuencos encontrados por Julio Montaner en Punta de Piedra, corresponden a ceramios extendidos de gran tamaño al igual que otros encontrados en el sector de San Carlos, excavación a cargo de Marco Biskupovic, Gonzalo Ampuero y Jorge González, son toscos, con pocos rasgos de pintura y decoración. Además trozos de cerámicas encontrados en el centro de La Serena corresponderían a piezas de estas características.

Ahora bien, por las formas correspondería a funciones distintas, los más abiertos serían para secado, y en el caso de la vasija de quebrada de Talca podría corresponde a un depósito de almacenamiento de alimentos secos.

La tercera pieza corresponde a una olla cerámica encontrada en el sector de Las Tacas, su data es mucho más reciente que las piezas anteriores ya que corresponde a una pieza de clara influencia hispánica. Fue encontrada en un sector donde hay indicios de labores de marisquería. No estaba asociada a ningún sitio determinado, y no se tiene la certeza si corresponde a habitantes de descendencia indígena u otros.

**ORÍGENES Y SECUENCIA CULTURAL DEL POBLAMIENTO  
PRECOLOMBINO DEL NORTE CHICO**

**CAZADORES DE MEGA FAUNA PRE-CERÁMICOS**

A finales del pleistoceno (12000 a. C.), época geológica anterior a la nuestra, el clima del norte chico varió desde un régimen frío y lluvioso a uno de sequedad semejante al que existe en la actualidad. Los especialistas creen que esta variación climática estimula la concentración de flora y fauna en ambientes privilegiados tales como lagunas, esteros o áreas especialmente húmedas como el sector de bosques relictos conocido como Fray Jorge, con características pluviométricas de tipo valdiviano gracias a la condensación de las neblinas costeras.



Artefacto óseo de mastodonte con modificación intencional humana, sitio Quereo  
11.000-9000 A.C.

En este ambiente, alrededor de once mil años atrás, surgen rebaños de mega fauna como mastodontes, caballos americanos, ciervos de los pantanos, milodones y paleo lamas que se concentran en las riveras del estero al sur de la localidad de Los Vilos, donde son presa de animales carnívoros y probablemente el hombre que ya iniciaba el poblamiento del territorio desde regiones septentrionales. Estos correspondían a grupos de cazadores especializados que se desplazaban siguiendo a estos grandes mamíferos ya extintos.

Las excavaciones arqueológicas en una estrecha quebrada denominada Quereo revela la presencia de cientos de huesos producto de depredadores y en donde el hombre pudo obtener materias primas para la fabricación de instrumentos de hueso y por las evidencias también labores de carroñeo en animales muertos horas o días antes.

## CAZADORES RECOLECTORES DEL HOLOCENO

El holoceno, o periodo actual, inauguró condiciones naturales muy parecidas a las que imperan en la actualidad. Una de las ocupaciones humanas de mayor antigüedad se encuentra en un alero o refugio natural localizado en el valle del río Hurtado, no lejos del pueblo de Pichasca (provincia del Choapa) donde alrededor de diez mil años atrás un grupo de nativos vivía en el lugar durante los meses de primavera y verano, el ambiente precordillerano de la zona favorecía la caza de guanacos y la recolección de semillas silvestres comestible.



Punzón de hueso, San Pedro Viejo de Pichasca ,Hurtado



Impronta de cestería .San Pedro Viejo de Pichasca. Hurtado

Al interior de este abrigo rocoso, familias de cazadores se reunían junto al fuego para alimentarse como así también trabajar el cuero de los animales capturados, manufacturar instrumentos de hueso y piedra necesarios para la caza y faenamiento de animales. El hallazgo de conchas de mariscos provenientes del Pacífico, distante unos cientos de kilómetros, hace pensar que estos grupos familiares se desplazaban por el valle hacia la costa, en la cual podían obtener alimentos durante la estación invernal, época poco propicia para vivir tierra adentro.

Estas y otras actividades permitieron una gran cantidad de basura que ayudó a especialistas a dilucidar la forma en que estas tribus lograron el lento paso del estilo de vida nómada al sedentarismo de los pueblos alfareros.

## LA CULTURA EL MOLLE; LOS PRIMEROS AGRICULTORES Y PASTORES

Alrededor del trescientos antes de nuestra era, las comunidades del desierto semiárido incorporan nuevas tecnologías productivas, comienzan a conocer la agricultura, pastorean camélidos domesticados y mantienen intercambios con poblaciones del desierto de Atacama y el noroeste argentino (Condorhuasi). Es en esta época, cuando dejan de depender exclusivamente de la caza y la recolección que predominó en el periodo anterior, y es en este contexto histórico donde surge la Cultura Molle.



Vasija molle negra bruñida  
Cementerio La Turquía



Vasija Molle bruñida con  
decoración incisa, La Turquía

Los asentamientos de la gente molle se ubicaban principalmente en los valles, los interfluvios y el litoral. Desde el río Copiapó hasta el río Choapa. Sus numerosos sitios arqueológicos sugieren la presencia de grupos humanos de gran movilidad probablemente como resultado del manejo de ganado camélido en verano los rebaños debían ser trasladados desde los valles bajos hasta la cordillera lo que permitía el acceso a los abundantes pastizales de altura. Estos circuitos de movilidad debieron girar en torno a las aldeas del periodo, que en Carrizalillo Chico (interior de Copiapó) y la Centinela (cuenca del río Limarí) contienen más de 100 recintos habitacionales, mostrando con ello un grado de sedentarismo no comparable con el periodo precedente. Más aún, en los alrededores de estos poblados, esta gente desarrolló una agricultura del maíz, el poroto y el zapallo, para lo cual debieron preparar la tierra y canalizar el agua de riego. **Estos primeros campesinos prehispánicos son los primeros ceramistas en la historia del norte chico.** Su descubrimiento se produce en la década de 1930 a partir de los hallazgos de múltiples cementerios en la localidad del Molle, en el valle del río Elqui y del cual toman su nombre. Las sepulturas se reconocían en superficie por un ruedo de piedra, bajo esta señalización y a una profundidad de 2 metros, se encontraba el difunto junto a cerámica, finamente elaborada y otros objetos de hueso y piedra, todo esto en calidad de ofrendas.

Los vasos y jarros, recobrados en las excavaciones, muestran superficie extremadamente pulidas y en ocasiones se observan delicadas decoraciones incisas, los cerámicos de mayor belleza imitan la forma de animales y calabazas.

Entre los objetos más característicos de la cultura Molle se puede destacar un adorno labial llamado tembetá. Este es un objeto cilíndrico que se inserta bajo el labio inferior mediante una perforación. Otro objeto asociado particularmente a la cultura Molle es la pipa en forma de letra “T” invertida con la que los indígenas fumaban vegetales con propiedades alucinógenas. En los enterratorios se suele hallan adornos e instrumentos de cobre lo que denota conocimientos de tipo metalúrgico.



Vasija Molle con decoración incisa-excisa  
Cementerio La Turquía. Hurtado

Este periodo prehistórico se caracteriza por su diversidad cultural. Las diferentes formas de sepultación, la variabilidad alfarera y los distintos tipos de tembetás detectados en la región hacen sospechar que, pese a una raíz cultural común, cada valle tuvo su propia identidad. Por ejemplo en el río Hurtado –uno de los afluentes del Limarí– los indígenas eran sepultados en una tierra fina y luego cubiertos por varias capas de piedras. La cerámica asociada a estos entierros se caracteriza por vasos altos decorados con diseños rojos sobre fondo blanco y jarros de dos golletes unidos por un asa-puente. Estos hallazgos contrastan poderosamente con las sepulturas en montículo o túmulos y los toscos jarros globulares de base apuntada descubiertos más al norte, en el valle del río Copiapó.

Esta diversidad cultural también se observa en los estilos de arte rupestre que los arqueólogos asignan a los Molles. En el cerro La Silla al norte de La Serena, es común ver diseños grabados sobre rocas que representan figuras humanas guiando, mediante una cuerda, rebaños de animales que son interpretados como camélidos domésticos. En cambio más al sur, en la quebrada El Encanto, es notable la regularidad en la confección de rostros algo desfigurados y en cuyas cabezas se aprecian diferentes diseños que asemejan complejos gorros o peinados a los cuales se les denominan tiaras (estilo Limarí)

## CULTURA ÁNIMA

Existen marcadas diferencias entre los primeros agro alfareros del norte chico-los molles- y una cultura que se consolida en los últimos tres siglos del primer milenio de nuestra era: Los Animas.

Las comunidades que habitaban los integrantes del complejo cultural las Animas se repartían preferentemente entre los valles y el litoral, poseían una economía múltiple que conservaba los patrones anteriores de movilidad estacional. Cultivaban el maíz, mantenían rebaños de llamas, recolectaban los frutos del algarrobo y el chañar y explotaban los recursos que el mar les ofrecía en abundancia.

Los Ánimas trabajaban el pelo de sus camélidos domésticos, posiblemente llamas, con este confeccionan diferentes prendas de su vestuario y al igual que la cultura que los precedía -Los Molles- eran hábiles metalurgistas y de sus manos nos quedan aros, placas y brazaletes con los cuales adornaban sus cuerpos y los acompañaban en sus sepulturas.



Cuenco Anima I Plaza Coquimbo

La fina y variada alfarería molle es remplazada por escudillas y platos de paredes altas y más tosca, que en algunos casos exhiben decoraciones negras sobre un fondo rojo, anaranjado o blanco y en el caso de la decoración corporal es notorio en abandono del tembetá como adorno sublabial y su posterior uso como colgante (Copiapó)



Cuenco Anima II plaza de Coquimbo



Cuenco Anima III valle de Elqui

El notorio proceso de cambio que existe entre la Cultura Molle y la Cultura Ánima pudo ser el resultado de las intensas relaciones culturales y de intercambio que existieron con aquellas culturas que habitaban las regiones vecinas. Muchos de los atributos culturales de este periodo sobrepasan las fronteras del norte chico. De hecho, hoy es claro que poblaciones trasandinas de la cultura La Aguada, ampliaron su radio de acción, extendiendo su influencia hasta el valle de Copiapó, donde dejaron su cerámica tanto en sitios habitaciones y cementerios, como en los yacimientos arqueológicos de La Puerta y Tres Puentes.

Otro ejemplo de cambio es el abandono de la pipa “T” invertida como instrumento para el consumo de alucinógenos, por recipientes de madera asociados a tubos para aspirar polvos psicoactivos (insufladores), de características y popularidad muy extendida entre las comunidades

precolombinas del altiplano Boliviano, el desierto de Atacama y el noroeste Argentino.



Cuenca Anima IV – Diaguita I

## CULTURA DIAGUITA

Las comunidades asociadas a este nuevo desarrollo cultural del norte chico habitan el litoral, los valles y la cordillera, la identidad de la Cultura Diaguita está íntimamente ligada, en sus raíces, al complejo cultural Las Animas. De hecho, durante los primeros siglos, la cultura material Diaguita se diferencia muy poco de los estilos predominantes en los momentos finales de su predecesora.



Cuenco diaguita I

Las familias Diaguita vivían en pequeñas aldeas formadas por sencillas chozas de barro, madera y paja (quincha). Los miembros de estas unidades domesticas desarrollaban una intensa producción de alimentos gracias a la

agricultura y la ganadería de camélidos, sin embargo estas actividades no les impidieron continuar con la tradicional recolección de frutos silvestres y la caza de mamíferos y aves.

El riego mediante canales permitía cultivos de alto rendimiento, los Diaguitas cultivaban abundante maíz, quínoa, papas, porotos y zapallos. Productos como estos, rara vez faltaron en el hogar del campesino Diaguita, quien también cultivaba el algodón para confeccionar textiles.



Cuenco Diaguita II

El pastoreo de camélidos fue una tarea que consumía parte importante del pueblo Diaguita, casi todo el año los animales eran alimentados en los pastizales cercanos a los valles. Pero al acercarse el verano y derretirse las nieves, los rebaños eran trasladados hasta los ricos pastos cordilleranos. Esta costumbre se mantiene hasta nuestros días en los terrenos de secano denominándose transhumancia.

La actividad pastoril proveía una fuente permanente de carne, que secada al sol, les permitía hacer charqui, una ventajosa conserva prehistórica. Gracias al pastoreo también obtenían lana para la confección de prendas de vestir y huesos para la confección de herramientas y utensilios de uso diario.

El litoral de la costa semidesértica, desde Tal-Tal hasta el río Choapa, fue objeto de una explotación muy especializada. Mamíferos marinos, peces y una variedad de fauna del litoral fueron incorporados en la dieta Diaguita. Existen pruebas de que estos pescadores artesanales utilizaron para sus faenas de pesca balsas de cueros de lobo marino inflados. se trataba de embarcaciones resistentes y bien adaptadas al oleaje y corrientes marinas. Con ellas se internaban mar adentro, donde arponeaban atunes y ballenas.

La cerámica fabricada por alfareros Diaguitas constituye un verdadero tesoro artístico jarros, cuencos, platos y urnas muestran una acabada técnica

en cuanto a su confección y posterior decoración. Los motivos más comunes están realizados con pigmentos negros y rojos sobre fondo blanco y muchos de éstos representan figuras de personajes ricamente ataviados, felinos, aves y camélidos. Casi la totalidad de estos objetos formaban parte del ajuar funerario de los numerosos cementerios encontrados en la región.

Las sepulturas más comunes eran construidas mediante lajas de piedras las cuales formaban una caja rectangular con su correspondiente tapa. En el interior se depositaba al difunto junto con sus ropas, vajilla de cerámica, instrumentos musicales y otros utensilios entre éstos destacaban aros, hachas, pinzas para depilarse, cinceles de cobre, así como espátulas y cucharas de hueso finamente talladas con figuras de hombres y animales.



Cuenco o Escudilla Diagueta –Inka III

A fines del siglo XV la apacible sociedad Diaguita sufre un violento cambio con la llegada del conquistador inca.

Fuentes históricas señalan que las huestes de Tupac Inca Yupanqui arriban a la región conquistando cada uno de los valles en diferentes campañas. Primero cayeron los naturales de Copiapó donde el poder inca estableció una avanzada proveniente del altiplano boliviano. Más tarde fueron sometidos los habitantes de Huasco, Elqui y Limarí. Hacia el año de 1490 el inca controlaba toda la región. Esto queda en evidencia al considerar que en el interior del valle de Copiapó los Incas construyeron un ushnu, que es una plataforma ceremonial en la que se sentaba el Inca u otro dignatario a impartir justicia.

Los intereses del imperio Inca, para la región, fueron múltiples. La fuerza de trabajo local, sus productos agrícolas, sus lanas y tejidos fueron parte del aporte o contribución del norte chico hacia las arcas imperiales. Uno de sus principales objetivos, sin embargo, fue asegurar el acceso a los recursos a los recursos minerales. Bajo la administración de los Incas se explotaron intensamente minas de oro, plata cobre, y piedras semipreciosas. Un ejemplo de ello es el mineral de El Salvador cuyas faenas extractivas se remontan a este periodo.

Las actividades mineras estuvieron relacionadas con la elaboración de metales, tal como lo demuestra el centro metalúrgico de Villa Del Cerro al interior del valle de Copiapó. Allí el mineral era sometido a grandes temperatura gracias al uso de huairas que son hornos ubicados en la punta de los cerros para aprovechar los fuertes vientos de altura. El metal fundido era luego vertido en crisoles y finalmente vaciado en moldes.

En un corto periodo de tiempo las poblaciones del norte chico pasaron a formar parte del orden incaico, con ello no sólo se incorporaron nuevas prácticas culturales sino también se evidenció la influencia política del régimen, ésto queda en evidencia con el desplazamiento de poblaciones Diaguitas hasta el corazón de Chile central. En el cerro La Cruz, en la ribera norte del curso medio del río Aconcagua, se ha localizado un sitio habitacional relacionado con actividades metalúrgicas que presenta alfarería del periodo Diaguita-Inca, estos acuerdos estratégicos entre la población local y el inca recibe el nombre de mitimaes y servían tanto a fines militares como económicos.

Así como los Diaguitas fueron movilizados a otros puntos existen evidencias que hacen pensar que en los respectivos valles del norte chico la presencia incásica estuvo acompañada por grupos o personas procedentes de otras regiones previamente incorporada al estado como el noroeste Argentino y el altiplano Boliviano, la influencia de estos grupos puede observarse en la

cerámica de producción local así como ejemplares presumiblemente foráneos encontrados en Ovalle o La Serena, por ejemplo.

Las ofrendas fúnebres también presentan modificaciones con respecto al periodo anterior. Es usual encontrar piezas cerámicas que combinan patrones propios del Diaguita tradicional con formas y diseños Incas pese a esto los artesanos locales produjeron estas nuevas formas pero no perdieron la identidad regional.

La influencia religiosa fue otro de los rasgos característicos de este periodo. En las altas cumbres de la región se comienzan a edificar santuarios incaicos para la adoración del dios Inti (El Sol) en el transcurso del ritual eran depositadas figurillas de plata y concha estas últimas de espondilus traídas especialmente de Ecuador.

Cuando los españoles arriban a la región la población indígena se distribuía culturalmente de acuerdo a los valles que habitaban. Los cronistas mencionan cuatro diferentes lenguas una para cada valle: Copiapó, Huasco, Elqui y Limarí. Al igual que todo el imperio Inca las tierras de cultivo estaban bajo el control estatal. El trabajo Agrícola se desempeñaba colectivamente, y la producción era repartida entre las unidades familiares, el jefe o principal, el culto al Inca, las viudas y huérfanos. Cada valle se dividía en dos sectores: el

alto y el bajo o costero, cada uno tenía su jefe principal quien gozaba privilegios económicos y sociales.

Los Diaguitas tienen su primer contacto con el mundo occidental en 1536, cuando reciben a la expedición de Diego de Almagro cinco años después Pedro De Valdivia se establece en el territorio con el fin de colonizarlo. a partir de este momento la población local sufre un acelerado deterioro producto de los primeros años de resistencia bélica ,la propagación de enfermedades traídas por los conquistadores y la reubicación de los grupos locales en función de intereses económicos, se estima que la población disminuye desde 35.000 personas aproximadamente (1536) hasta un exiguo numero de 1200 personas para el año de 1595, de esta forma se extingue un complejo modelo cultural el cual sólo nos deja un gran conjunto de vestigios materiales que nos obliga y compromete a resguardar y preservar para generaciones futuras.(<sup>2</sup>)

---

Compilado de <sup>2</sup> "Chile antes de Chile" publicación del Museo Chileno de Arte Precolombino 1997, ...El norte verde y su prehistoria, la tierra donde el desierto florece...Francisco Gallardo Ibáñez, 33 a 43.



Cerámica Colonial- Camino del Inka, Chañaral

## OBJETOS ARQUEOLÓGICOS ASOCIADOS A LA TRADICIÓN CERAMISTA PRECOLOMBINA.

Dentro de los miles de objetos que se atesoran al interior de los depósitos del Museo Arqueológico de La Serena existen algunos que indudablemente se asocian con la tradición alfarera precolombina, el artesano usando materiales de su entorno más próximo, producía herramientas muy simples pero de gran utilidad .que en manos expertas eran capaces de dar forma a objetos de una belleza extraordinaria. Piedra, hueso, madera y cerámica reutilizada fueron algunos de los materiales con los que contaban los artesanos y que dieron origen a un conjunto de herramientas que puede ser pesquisada, en su forma y uso hasta nuestros días.



Espátula de hueso, **cultura Ánima**, objeto posiblemente usado para terminaciones y detalles menores, no hay certeza absoluta sobre su uso en cerámica pero por asociación con herramientas modernas su uso es probable al igual que otros objetos que se dispusiera en ese momento<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Conversación del autor con el arqueólogo, Gastón Castillo Gómez Museo Arqueológico de La Serena



Pulidor de cerámica **Diaguita**. En la tradición ceramista de Pomaire son conocidos como “mate” y cumplen la finalidad de alisar la superficie del ceramio, la forma cambia según la curva que se quiere dar a la pieza. Este pulidor, en particular fue realizado con fragmentos de cerámica reutilizada y proviene de excavaciones en el sector del fundo Coquimbo<sup>4</sup>



Piedra pulidora. Objeto de uso común en la tradición cerámica del norte chico, consiste en piedras de río muy suaves que al ser frotadas sobre la cerámica, seca pero sin quemar, dan brillo hasta lograr el pulimento total de la superficie .el roce de la cerámica sobre la piedra deja una marca fácilmente identificable bajo una lupa binocular.

---

<sup>4</sup> Gonzalo Ampuero B. publicaciones del Museo Arqueológico de La Serena, boletín N 13º 1969 Pulidores de cerámica – Págs. 41-47



Falso torno, asociado al **periodo anima IV-Diaguita I** .esta denominación se refiere la hipótesis planteada por Julio Montané sobre el posible uso de este objeto y la marca o impronta existente en la parte inferior de múltiples cuencos cerámicos del periodo antes referido (<sup>5</sup> )



Falso torno dispuesto en la Parte inferior de un cuenco Anima IV en posición invertida.



Nótese, en la parte superior del cerámico, la hendidura o impronta que deja el instrumento sobre la cerámica.

---

<sup>5</sup> Hipótesis planteada por Julio Montané en conversación personal a Gonzalo Ampuero 1963.

## **VESTIGIOS DE TRADICIÓN PRECOLOMBINA HOY**

Ejemplos de la tradición precolombina subsisten como parte del patrimonio regional manteniendo algunos de los elementos principalmente técnicos y estéticos propios de las culturas que hicieron de la región su lugar. Si bien no hay indicios que se conserven en la región conocimientos de engobes, composición y empleo, ni tampoco la cosmovisión hecha tradición, como los ritos funerarios asociados al uso de la cerámica que hacían nuestros antepasados, en la ruralidad de la región de Coquimbo encontramos manifestaciones que rescatan esta tradición. A continuación nos introduciremos en algunos ejemplos de estas manifestaciones actuales que mantienen de alguna manera la supervivencia cultural de la tradición cerámica regional.

## TRADICIÓN URBANA

En los alrededores de La Serena existen distintos artesanos que trabajan la arcilla, muchos de ellos imitando las formas y decorados del arte Diaguita. Parte de estas obras hoy se exhiben en los más importantes museos arqueológicos del mundo. En la comuna alta, sector populoso de la comuna de La Serena, destaca el trabajo de las hermanas Cuellar, quienes se inspiran en la alfarería diaguita afirmando haber heredado alguna de las técnicas tradicionales de sus antepasados, siendo la más directa su madre, ya desaparecida, Doña Clara Contreras quien según lo afirma Rafael Paredes, académico de la Universidad de La Serena, modelaba formas precolombinas junto a otros motivos zoomorfos mas occidentales, preparando la arcilla con arena o totoraco como antiplástico.

Su manejo del modelado era extremadamente hábil, quemaba sus piezas con leña normata, al aire libre que le daba a la cerámica un tinte rojizo y manchas resultantes del contacto con el fuego. Sus hijas que mantienen esta tradición, lamentablemente al desconocer las formulas con que los antepasados trabajaron las técnicas de decoración, recurren al látex para pintar estas piezas. Afortunadamente profesores del área de la Universidad de La Serena han indagado en las técnicas de decoración usadas por los pueblos originarios y han logrado avanzar hacia desarrollo de una técnica de engobe

basada en pigmentos minerales logrando la fijación de la mayoría de los colores usados por los Diaguitas.

En la pampa, sector sur de la ciudad de La Serena, se viene desarrollando ya desde el tiempo que este lugar constituía un sector semi campesino a pocos minutos de la ciudad (hoy es parte del sector residencial de la ciudad) el trabajo de talleres alfareros que producen piezas a partir del torno, en estos casos no hay pretensiones artísticas, ya que muchos veces constituyen imitaciones hechas a encargo, muchas de ellas hechas como colaboración con los académicos y estudiantes de la ULS que desarrollan el trabajo cerámico. Hoy ya don Antonio Vilmas y Don Víctor Paz, personajes reconocibles en estos talleres han fallecido y por tanto queda en duda la supervivencia de su trabajo alfarero.

## TRADICIÓN CERÁMICA DE SORUCO (1973) <sup>6</sup>

Antecedentes de tradición alfarera tenemos en el pueblo Soruco, distante 20 kilómetros de Combarbalá, y en los alrededores. Sabemos de ancianas que lograron mantener durante el siglo XX parte de una tradición cerámica que sin embargo ya está casi extinta.

Estas ancianas hoy fallecidas no lograron traspasar a jóvenes que hagan perdurable esta herencia de creación y habilidad manual. Como un viejo tronco en una aislada ejecutoria, la última huella de esta herencia desapareció de la mano de doña Ema Gómez, última anciana en mantener esta tradición. Debido a que logramos documentar esta experiencia cerámica a través de libros e investigaciones, podemos hoy resumir parte de la técnica de estas artesanas en la siguiente secuencia.

### **Técnica de trabajo**

La arcilla empleada se extraía en la región. A esta se la dejaba secar moliéndola hasta la consistencia de polvo. Envuelta en una bolsa se la depositaba en un pozo de agua donde se esperaba que se humedezca. Antes

---

<sup>6</sup> Jorge Iribarren Ch. "La arqueología en el departamento de Combarbalá", publicaciones del Museo Arqueológico La Serena – boletín N° 15, 1973.

que se transforme en barro se la moja con totoraco (apéndice o la flor de la totora), terminando por amasarlo prolijamente.

En la fabricación utilizaban unas vasijas de greda elaboradas especialmente para emplearlas como moldes para el asiento de los cántaros con ayuda de las manos y herramientas adecuadas se aprieta la arcilla de modo de ir creando las formas de las paredes.

Luego comienzan la fase de pulimentado con piedras bruñidas que repasan varias veces sobre la superficie del cerámico.

Las asas de los cántaros se confeccionaban mediante la aplicación de rodetes o chorizos que se obtienen haciendo girar un trozo de arcilla sobre una superficie plana. Para un mayor brillo los objetos terminados se les agregaban superficialmente un llimpe acuoso. El llimpe es una sustancia arcillosa que se obtiene de estratos que se encuentran en determinados lugares, tiene color amarillo y el aspecto común de las arcillas. Este llimpe lo humedecían con agua fría, lo mojaban con cebo de cabra y obtenida esta mezcla se aplicaba con un hisopo de lana o pelo. La pasta que se aplica tiene consistencia adhesiva. Nuevamente había necesidad de repasar el cántaro con piedras bruñidas para obtener lustre. Los cantaros frescos tiene una tonalidad amarilla que cambia a rojiza después de la cocción.

La cocción se lograba con la combustión lenta de la puya chilensis y otras variedades del cardón o chaguar con los restos vegetales secos (tronco de cardón) de esta bromeliácea se preparaba una cama donde se colocaban las piezas alfareras “boca abajo” y cubriéndolas con ese mismo material.

Lograban ennegrecer la cerámica con el sistema de agregar estiércol de vaca o paja seca a las piezas que han terminado el proceso de cochura y aun mantienen una elevada temperatura.

### **Objetos alfareros de Soruco**

Doña Agustina Rivera también artesana de Soruco y doña Ema Gómez han elaborado ollas, cantaros y, en especial, platos; estos objetos naturalmente a pedido, que es más importante e insistente por los platos.

Por lo general, estos platos, son negros y brillantes, tienen una base cónica uniforme hecha en moldes; el borde tiene un bisel plano donde se elaboran unas parejas de “cachitos”, prominencias en pares que se distribuyen cuatro veces en todo el contorno.

En esas prominencias en parejas cuya utilidad la desconocen los artesanos, pero que tienen costumbre de hacerlas –“así la hacía la abuela”-se observa

incuestionablemente una reminiscencia que se remonta al periodo de ocupación incaica.

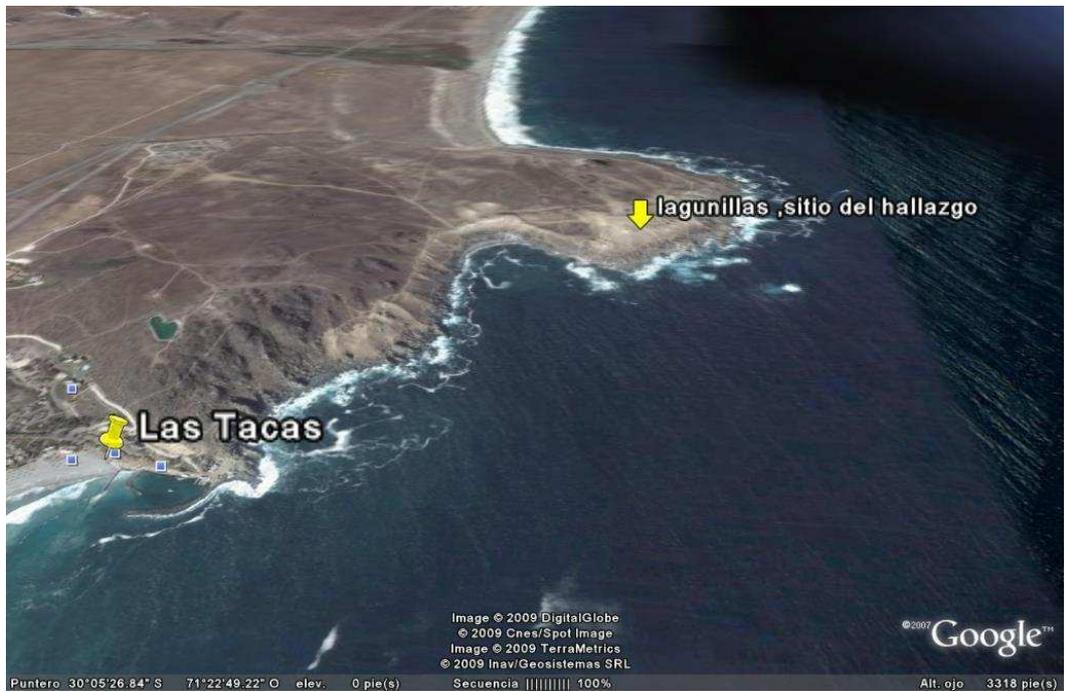
Son muy característicos, en la cultura inca, unos platos escasamente hondos con decoración pintada en el interior de la pieza y en la que aparecen modelados sobre el borde, una figurita de ave o dos pares de prominencias colocadas en oposición.

En la comparación de esta alfarera popular con aquella indígena, indudablemente, se reconoce una similitud plástica que puede explicarse satisfactoriamente como un proceso de supervivencia.

## **CAPÍTULO II:**

### **“PROPUESTA METODÓLOGICA”**

**FICHA CLÍNICA CERÁMICA SECTOR DE LAGUNILLAS – LAS TACAS.**



## FICHA DE IDENTIFICACIÓN

<b>Objeto:</b>	Olla
<b>Material:</b>	Cerámica
<b>Dimensiones:</b>	Alto : 22 cms
	Ancho: 35 cms
	Largo : 37,5 cms
	Espesor: 1 cm.
<b>Peso estimado:</b>	4,446 Kg
<b>Procedencia:</b>	Hacienda de Lagunillas-Las Tacas sector de Las Dunas.
<b>Propietario:</b>	Museo Arqueológico de La Serena

## FICHA DE REGISTRO ARQUEOLÓGICO

### Contexto Geográfico:

<b>Provincia:</b>	Elqui
<b>Región:</b>	Coquimbo
<b>País:</b>	Chile

### Contexto Arqueológico:

<b>Sitio:</b>	sector de las dunas en la Hacienda Lagunillas - Las Tacas
---------------	---

<b>Cuadrante:</b>	no determinable.
<b>Cuadrícula:</b>	no existió
<b>Nivel:</b>	encontrada en la superficie tapada con arena.
<b>Materiales asociados:</b>	vestigios de faenas de marisquería.

### CONTEXTO GENERAL

<b>Filiación cultural:</b>	no se puede determinar, corresponde a periodo post hispánico.
<b>Fecha de exhumación:</b>	Septiembre de 1983
<b>Tipo de clima:</b>	costero
<b>Temperatura media:</b>	14,9 °C en La Serena
<b>Precipitaciones:</b>	118,4 mm. al año.

### ESTADO DE CONSERVACIÓN.

Fue encontrada completa, entera, en un sector arenoso. Al momento de la restauración se encontraba en un galpón de metal guardada en una esquina, cubierta de polvo y excremento de paloma. Partida en un sector lateral y pegada con agorex. El fondo cedió debido a la humedad y el peso de la pieza.

La pieza no se asentaba de forma estable por el desnivel de éste. Le faltaba un asa. La pieza se mantenía junta debido a la aplicación de huincha de aislante eléctrica. Se desconoce como pasó de ser una pieza completa al momento de su descubrimiento, a una pieza de fragmentos con partes pegadas y restauradas. Fue redescubierta en el museo después de una remoción de materiales, encontrándose ésta cubierta y oculta debajo de una serie de otros objetos y piezas dañadas.

#### **ORIGEN DEL ARRIBO DE LA PIEZA AL MUSEO ARQUEOLÓGICO DE LA SERENA.**

A mediados del año 1983 el arqueólogo Gonzalo Ampuero en el marco de exploraciones costeras y en el sector de Las Tacas (provincia de Elqui, 15 kilómetros al sur de Coquimbo) descubre, semi enterrada, en la base de una duna un ceramio utilitario de mediano tamaño. Pese a que este sistema dunario ha estado asociado al poblamiento costero de diversas culturas; puesto que en el sector se emplazaban asentamientos Diaguitas y evidencias de la cultura Molle, al ser consultado sobre el posible origen o procedencia de la pieza cerámica, el arqueólogo ha respondido que por la forma de las paredes y sus asas no es posible dar un juicio contundente sobre su procedencia no descartando, incluso, que ésta posea un origen colonial (siglo XVIII) debido a un aspecto europeo en cuanto de sus formas.

El arqueólogo responsable del hallazgo, explicó al autor que la cerámica fue encontrada en una sola pieza y con sus dos asas completas, en esta forma y condiciones la pieza es almacenada. A partir de este momento no existen datos de tratamientos, almacenaje o conservación y/o restauración que le haya sido aplicada al ceramio las razones que se esgrimen para esta laguna de información es la partida, jubilación o muerte de las personas responsables de las colecciones o almacenaje. Por razones desconocidas la cerámica es almacenada en la bodega de materiales y cajas con objetos sin clasificar y no en el depósito de materiales arqueológicos propiamente tal. En este punto y al momento de ser asignada para el proceso de restauración, la cerámica estaba fracturada y carecía de una de sus asas.<sup>7</sup>

### **DESCRIPCIÓN FORMAL DE LA PIEZA.**

Cerámica compuesta de características simétricas, no restringida y de tronco cilíndrico. El borde posee una forma recta rematada en un labio redondeado. Cerámica con base cóncava y dos asas en sección subcircular emplazadas en el borde del ceramio.

#### **Tratamiento de la superficie:**

Superficie alisada sin pulir con sectores marcados por la acción del fuego.

---

<sup>7</sup> Conversación del autor con el arqueólogo Gonzalo Ampuero Brito, 2006.

### **Decoración:**

La cerámica a restaurar posee una factura tosca y de características utilitarias por esto no posee ningún tipo de decoración, pintada, engobada o incisa, o fueron borradas por la acción del fuego que le confiere un color negro grisáceo casi uniforme.

## **ANÁLISIS DE LA TÉCNICA CONSTRUCTIVA EN LA CERÁMICA A RESTAURAR.**

La cerámica fue sometida a una cocción de tipo occidente (cocción con gran cantidad de oxígeno) con respecto a la temperatura de quema cabe destacar que existe núcleo de cocción por lo que es probable que ésta se encuentre entre los 500- 700° C lo que hablaría de una cocción incompleta, se puede inferir por la forma del cerámico que la técnica constructiva más probable es el de rollos (espiral) el tamaño del antiplástico es variable, pero en general de gran tamaño.

La olla posee características post hispánicas, tiene una asa pequeña en un extremo, sin embargo está no sirve para colgar la pieza, por lo que se presume que pudo haber sido utilizada para mover la pieza con ayuda de alguna vara. Antiplástico grueso posiblemente conchilla o cuarzo molido, fue alisada pero sin embargo tiene una textura tosca dada por la arcilla y el antiplástico

utilizado, además es un objeto de características totalmente utilitarias. Posiblemente el método de cocción fue a través de una hoguera de ramas y paja.

**Propuesta de intervención:**

La pieza es recuperada de su ubicación en el patio del museo estando fracturada y con una pseudo restauración en absoluto profesional, donde se aplicó como adhesivo agorex, producto totalmente inadecuado para la reconstrucción de un cerámico ya que por su viscosidad impide un calce perfecto y tiende a deformar la pieza y sus curvas originales. Por tanto el trabajo principal correspondió en desprender y limpiar mecánicamente los restos de agorex de la pieza. Afortunadamente este adhesivo, si bien es inadecuado para el proceso de restauración, se retira de manera fácil en trozos o hilos completos no dejando huellas, ya que no logra penetrar hacia el interior del borde de los fragmentos de las piezas.

Luego de esto se procede a la presentación formal, con los fragmentos, sobre una cama de arena, adheridos con papel engomado para posteriormente aplicar adhesivo Uhu que permite un proceso reversible para posteriores análisis o intervenciones. La olla solo presenta huellas de fuego y humo, por lo que posteriormente es necesaria una aplicación de consolidantes y reintegros pictóricos.

## **INTERVENCIÓN**

**Tiempo de la intervención:** 3 semanas

## **CONSERVACION**

Actualmente la pieza se encuentra depositada en una bodega debidamente acondicionada con extractores de humedad, reguladores de temperatura y en un embalaje adecuado.

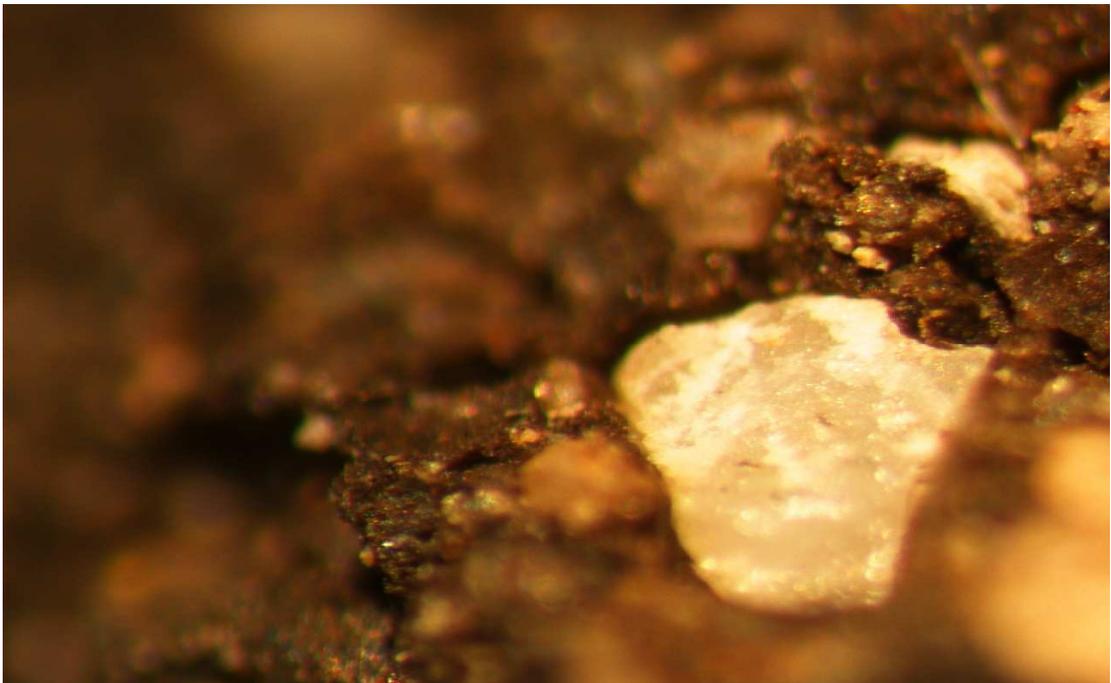
## **ANÁLISIS BAJO LUPA ESTEREOSCOPICA<sup>8</sup>**

---

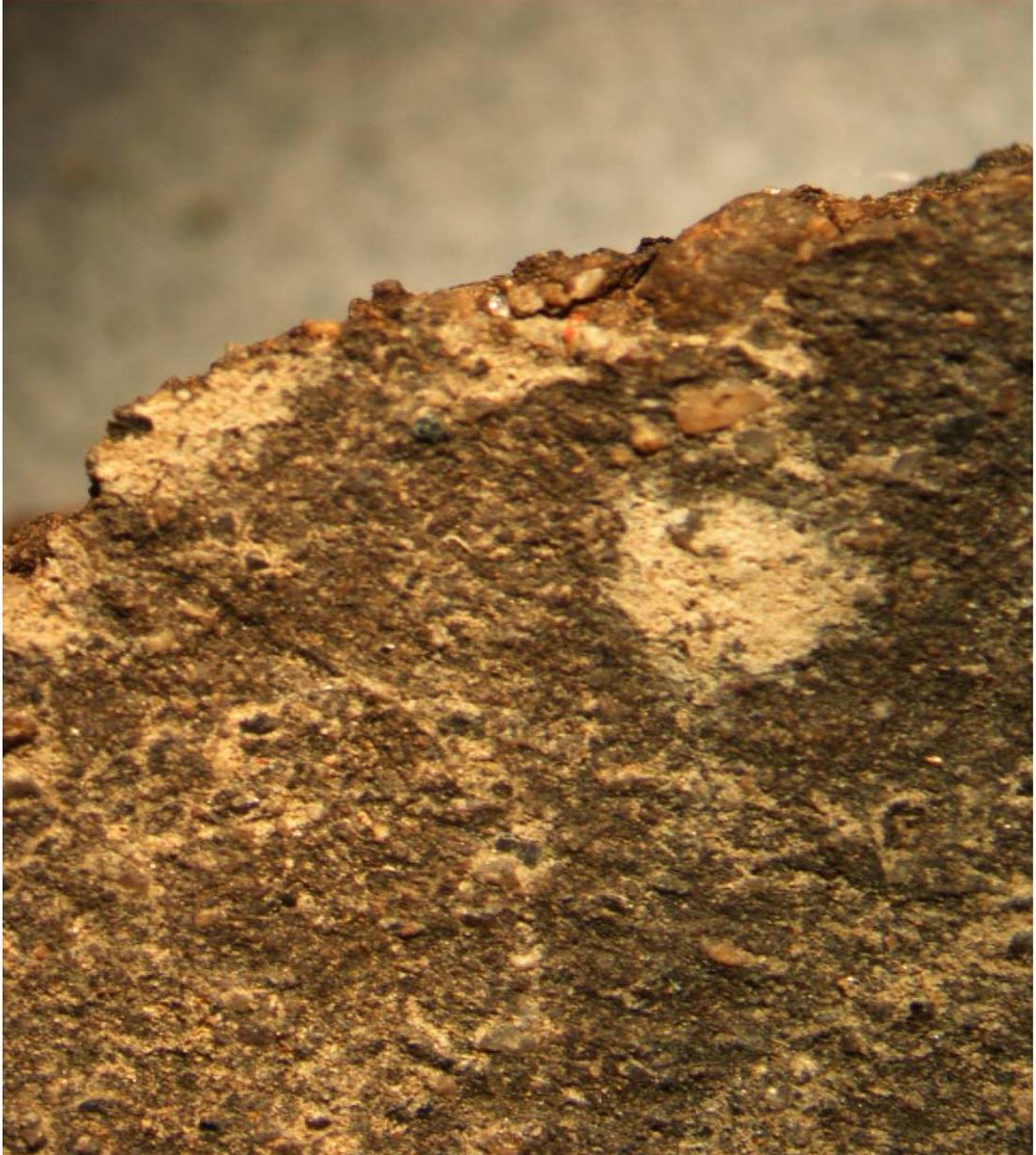
<sup>8</sup> Las mediciones se realizaron bajo una lupa estereoscópica Nikon SMZ800 con un aumento hasta 6x utilizando el Software Nis-Elements D version 2.3. Conjuntamente a Juan Pablo Castillo, Tesista de Biología - Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.



**Fotografía 4x** superficie con marcas de hollín y fuego en una capa uniforme, evidencia del uso utilitario de esta pieza en particular. El tratamiento de la superficie no registra marcas de alisado, evidenciando un aspecto tosco a simple vista. Es posible observar rastros de materia orgánica principalmente pequeñas raíces adheridas a la superficie y hacia el interior de la pasta esto se explica por el largo periodo que se mantuvo semi enterrada en una duna costera con vista al mar que recibía gran cantidad de humedad creando un ambiente propicio para el desarrollo de pequeños arbustos rastreros.



**Fotografías 4x** (arriba) **6x** (abajo) registro de un fragmento de conchilla. El uso de este tipo de componente en la fabricación de pasta ,como desgrasante, evidencia no ser muy común pues pese a ser una cerámica costera utilitaria el porcentaje de conchas molidas en mínimo en relación al cuarzo que al igual que en sectores interiores de la región sigue siendo el de mayor uso.



**Fotografía 4x** rastros de ceniza, evidencia de un contacto directo con el fuego, la cerámica evidencia una quema particularmente deficiente pues no se observa diferencia entre bordes y núcleo puesto que el color interior de la pasta es oscuro en forma pareja, solo en el fondo y en un costado de la pieza es posible ver una leve de quema con mayor temperatura pero asociado al contacto reiterado y en una misma posición al fuego (ver fotografías del proceso de restauración)

**REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL PROCESO  
RESTAURACIÓN:**

**“CERÁMICA LAGUNILLAS – LAS TACAS”**



Al momento de ser asignada, para un proceso de diagnóstico y restauración, la cerámica se encontró fragmentada, con suciedad superficial, excrementos de aves y exceso de adhesivo.



Otra vista de los fragmentos principales, asa y sector inferior del cerámico.



Vista superior de fragmentos principales



Detalles de fragmentos adheridos con **agorex**, sector muy débil y disgregado.



Vista de un corte de perfil del sector medio del ceramio.



Detalle de un fragmento con gruesa capa de **agorex** la que provoca un alto grado De disgregación de la pasta e importantes descalces.



Anverso del fondo de la cerámica con gruesa capa de adhesivo no reversible (Agorex)



**Desprendimiento y disgregación de la pasta.** Luego de la remoción mecánica de Parte de las adhesiones orgánicas y exceso de adhesivo se procede a la limpieza Por inmersión



Sector inferior, muy dañado por capa de **agorex**, se espera que el agua destilada logre separar el adhesivo de la pasta cerámica.



**Materiales para el proceso de limpieza por inmersión.** Se utilizara agua destilada que a su vez actúa contra las posibles sales solubles que puede albergar la cerámica. El cambio de líquido se realizara durante tres jornadas.



Con un cepillo de dientes suave se fricciona los bordes de fragmentos que poseen Rastros de adhesivo.



Luego de realizada la limpieza se ha logrado retirar importante cantidad de residuos de adhesivo lo que redundó en la separación de fragmentos antes muy cohesionados.



La pieza pierde humedad en ambiente cerrado pero con mucha ventilación.



**Retiro final de adhesivo.** Luego del secado de los fragmentos es notoria la separación del adhesivo con respecto a la capa superficial del cerámico, a continuación se procede a la limpieza mecánica final de residuos de **agorex**.



Los bordes de fragmentos con exceso de adhesivo quedan sin residuo que afecten a posibles descalces gracias a la limpieza mecánica, en este momento se está en disposición de adherir los fragmentos y consolidar las uniones.



Se procede a la consolidación con una solución de 20 % uhu + 80% acetona.



A continuación se está en disposición de unir los fragmentos principales con ayuda de prensas de tornillo sobre una cama de arena dulce.



Vista superior del cerámico en proceso de fraguado del adhesivo.



Vista general de la pieza con tornillos y prensa.



Proceso terminado.



En la parte externa se aplica resanes a los sectores consolidados con mayor daño producto de la aplicación indiscriminada de **agorex**.



Aplicación de resane de yeso dental sector inferior, el más dañado por soportar el peso del cerámico en su totalidad.



Aplicación de resane concluido, se encuentra aun fresco.



Resane ya seco, proceso concluido.



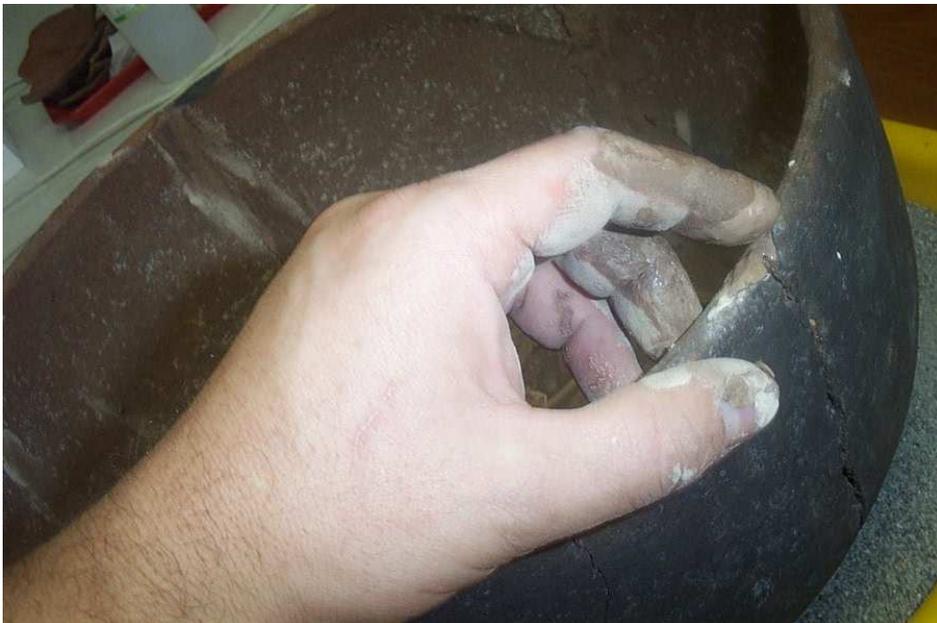
Para el resane que se aplicara en la parte interna se busca bajar el tono del yeso mediante la adhesión a este de un producto que sea compatible químicamente con el yeso pero que a su vez pueda acercarse más al tono de la cerámica.



Se realizan pruebas con diferentes porcentajes de yeso+ tierra roja, yeso+ pigmentos minerales y yeso + pigmentos vegetales. Se opta por una combinación de pigmentos vegetales + tierra roja.



Aplicación de resane en yeso dental previamente mezclado con pigmentos para bajar el tono original de este.



El resane se aplica a mano, a continuación se texturiza simulando el aspecto tosco de la superficie de un cerámico utilitario.



Finalmente se realiza el reintegro pictórico se utiliza acuarela, agua destilada y técnica de **Rigattino**.



Detalle del asa adherida ,resane de yeso y reintegro pictórico.



Detalle del sector medio del ceramio con resane y reintegro pictórico.

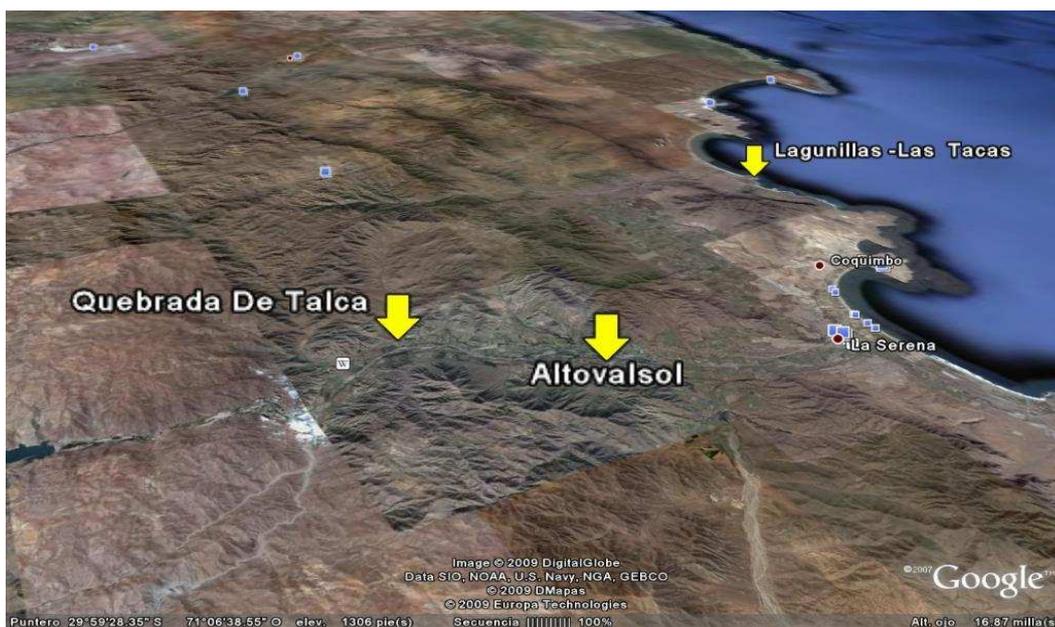


Detalle del borde con resane y reintegro pictórico.



Vista del sector frontal del ceramio con proceso de restauración finalizado.

**FICHA CLÍNICA “ARÍBALO PROVENIENTE DE LA OLLA ARQUEOLÓGICA DE ALTOVALSOL”**



## FICHA DE IDENTIFICACIÓN

<b>Objeto:</b>	Aríbalo
<b>Material:</b>	Cerámica
<b>Dimensiones:</b>	Alto : 44,3 cms
	Ancho : 31 cms
	Largo : 36 cms
	Espesor: 0,5 cms
<b>Peso estimado:</b>	3,294 Kg
<b>Procedencia:</b>	Obtenido de la colección Schwenn
<b>Propietario:</b>	Museo Arqueológico de La Serena (adquirida en julio de 1950 con fondos fiscales)

## FICHA DE REGISTRO ARQUEOLÓGICO

### Contexto Geográfico:

<b>Provincia:</b>	Elqui
<b>Región :</b>	Coquimbo
<b>País:</b>	Chile

### Contexto Arqueológico:

correspondería al sector de la olla hidrográfica de de Altovalsol, aunque no se puede precisar.

<b>Cuadrante:</b>	no determinable
-------------------	-----------------

<b>Cuadrícula:</b>	no existió
<b>Nivel:</b>	se ignora
<b>Materiales asociados:</b>	se desconoce

### **CONTEXTO GENERAL**

<b>Filiación cultural:</b>	Diaguita Inca
<b>Fecha de exhumación:</b>	se ignora
<b>Tipo de clima:</b>	semiárido con nublados abundantes
<b>Temperatura media:</b>	14,9 °C en La Serena
<b>Precipitaciones:</b>	118,4 mm. al año.

### **ESTADO DE CONSERVACIÓN**

La pieza presenta intervenciones anteriores, con exceso de adhesivo. Adherida con importantes descalces que son disimulados con yeso para luego reintegrar el color del pigmento que posee la pieza en forma original.

## **ORIGEN DEL ARRIBO DE LA PIEZA AL MUSEO ARQUEOLÓGICO DE LA SERENA**

En la entrada al valle de Elqui, entre Altovalsol y Las Rojas, existe un lugar denominado Punta de Piedra, en el cual se encuentran emplazados varios cementerios de la cultura Diaguita y que abarca la totalidad de los periodos o fases que le son atribuidas a esta cultura; Por lo que en su conjunto permite estudiar (por sus vestigios) el desarrollo de este pueblo desde sus comienzos en la alfarería pintada hasta los tiempos anteriores a la llegada de los conquistadores españoles (fase Diaguita-Inca).

Entre 1945 y 1947 fueron descubiertos dos cementerios con marcada influencia incásica, en aquellos años no existía una legislación clara con respecto a la extracción de patrimonio cultural por lo que estos cementerios fueron profusamente saqueados tanto por los dueños del predio así como los trabajadores agrícolas y aficionados a la arqueología.

En junio de 1950 el Museo Arqueológico de La Serena compra una extensa colección de más de 700 piezas recolectadas por el doctor Ricardo Schwenn , el cual era un conocido coleccionista y arqueólogo aficionado, entre las cuales un gran porcentaje correspondía a las piezas saqueadas de estos cementerios así es como entre muchas otras piezas arqueológicas llega al

museo una colección de alrededor de 12 aríbalos Diaguita-Inca entre los cuales se encuentra el que sometió al proceso de restauración en cuestión.

Según antecedentes históricos manejados en el museo era práctica común la intervención de tipo estético, en la cerámica precolombina, aplicada en forma arbitraria e indiscriminada por quien ejercía en ese momento de restaurador. En el caso de esta pieza cerámica, en particular, lo más probable es que llegara al museo fracturada y con faltantes sobre todo en la base y en el sector trasero y existen serias posibilidades que Francisco Cornely (fundador del museo) la tomara personalmente como objeto a restaurar.

En un primer momento los fragmentos fueron adheridos con una solución de tipo orgánico (cola fría o engrudo) y reforzada en el interior con papeles impregnados en el mismo adhesivo, con respecto a la unión de fragmentos esta posee una extraordinaria falta de precisión en los calces lo que posteriormente era remediado aplicando yeso en profusión para lograr una estructura relativamente armónica y aprovechando, a la vez, de disimular los descalces, en este proceso un porcentaje de la superficie original fue cubierto por esa capa de yeso la que posteriormente es intervenida con pigmentos (posiblemente acuarela) con el fin de lograr el reintegro cromático.

Desde la fecha de la intervención hasta mediados de la primera mitad de los 80 la pieza estuvo expuesta para luego sufrir una caída (terremoto 1985) por lo que fue almacenada en una caja hasta el momento que nuevamente es sometida a un proceso de restauración.

### **DESCRIPCIÓN FORMAL DE LA PIEZA**

Cerámica globular de forma simétrica, restringida, con cuello de perfil compuesto y de características complejas. El cuerpo presenta características ovoidales a lo que se agrega un cuello de tipo hiperboloide. El borde posee una forma revertida rematada en un labio de forma redondeada; cerámica con base plana y dos asas en sección subcircular emplazadas en el sector medio del cuerpo, **no posee la clave del aríbalo.**

#### **Tratamiento de la superficie:**

Engobada y pulida, tiene una base de color blanco (posiblemente caolín) con engobe rojo y negro.

#### **Decoración:**

Su decoración es siempre pintada y geometrizable, distribuida habitualmente en el cuello hay una serie de registros horizontales, en tanto que en el vientre del cerámico se presenta repartida en zonas verticales, este tipo de distribución permite al ceramista ubicar sus elementos decorativos en forma alternada

dando una armonía a la totalidad del conjunto. Los rombos, las grecas, los triángulos se presentan alternativa y separadamente en combinaciones muy variadas.

**Estado de la pieza:**

El aríbalo se encontraba depositado en una caja de cartón, fragmentado en x partes con gran cantidad de polvo, nidos de arañas excremento de paloma etc., Los papeles adheridos en la parte interna del cerámico se encontraban afectados por humedad y hongos ya secos, la capa de pigmento (engobe) se encontraba en buen estado y no presenta señales de descamación por humedad o ataques de sales solubles, presenta faltantes y en algunos lugares posee abrasiones atribuibles a un depósito incorrecto.

**ANÁLISIS DE LA TÉCNICA CONSTRUCTIVA EN LA CERÁMICA A  
RESTAURAR**

La cerámica fue sometida a una cocción de tipo occidental (cocción con gran cantidad de oxígeno) con respecto a la temperatura de quema cabe destacar que no existe núcleo de cocción por lo que es probable que ésta se encuentre entre los 800° - 900° C, no existe ningún tipo de grietas, fisuras o desprendimientos en las partes no intervenidas.

Con respecto al tratamiento de la superficie se puede agregar que el engobe se encuentra muy pulido sin trazos de la herramienta de confección. Con respecto a la fabricación de las asas se puede decir que están ubicadas diametralmente opuestas, son de inserción vertical y de tipo cinta o tableada.

Referido a la construcción total del cerámico se puede agregar que está elaborado en dos partes:

- **El cuerpo** construido con el método de rollos (espiral) el cual sirve para cerámicas delgadas y de gran volumen en el cual se evidencia los trazos de la herramienta (al interior) en forma de alisado y en dirección horizontal.
- **El cuello** construido con método de placas el cual va inserto en el cuerpo como un tubo y a continuación se utiliza el método de pellizado para fundir ambas partes.

## DIAGNOSTICO DE LA PIEZA CERÁMICA A RESTAURAR

Al momento de formar parte de la colección del Museo Arqueológico de La Serena el cerámico fue intensamente intervenido con técnicas no adecuadas y materiales inapropiados lo cual deja un reducido espacio para una nueva intervención, a continuación se detalla los problemas inherentes al proceso.

La intervención anterior consistió en la unión fragmentos con algún tipo de adhesivo orgánico (cola fría, engrudo etc.) quedando grandes secciones con descalces muy notorias lo que fue "remediado" aplicando capas de yeso en forma indiscriminada con el fin de lograr regularidad en la forma producto de la deficiente unión en los descalces, esto creó un nuevo problema ya que un porcentaje de la superficie original quedó cubierto por la capa de yeso. a continuación se realizó un reintegro pictórico en el fondo así como en la decoración abarcando tanto los resanes, partes originales cubiertas con yeso y porciones originales con el pigmento débil o poco notorio.

Los resanes de mayor tamaño se encuentran en la base y en la sección trasera (no decorada) del aribalo, como molde se utilizó posiblemente uno de los muchos cerámicos gemelos encontrados en el mismo enterratorio (Altovalsol).

Cabe destacar que el criterio utilizado en la intervención anterior fue eminentemente estético.

**Problemas asociados a una nueva intervención:**

Tanto la cerámica como el engobe se encuentra libre de exfoliación por sales por lo que al realizar un proceso de desalinización por inmersión, el reintegro pictórico sufriría daños que podrían afectar al resto de la pieza.

Por otro lado existe el problema del adhesivo usado originalmente para unir los fragmentos ya que este no reacciona a los solventes tanto naturales como artificiales por lo que su retiro sería necesariamente de forma mecánica con la consiguiente abrasión y pérdida de material en los bordes de cada fragmento.

**Propuesta de intervención:**

- Se procederá a un registro gráfico del estado general y particular del conjunto de fragmentos que conforman la totalidad del cerámico. Este registro será realizado en la totalidad del proceso.
- Se clasificarán y enumerarán los fragmentos por tamaño y por grado de deterioro.

- Se procederá al retiro de material orgánico desde la parte interna de la cerámica el cual será almacenado para futuros análisis.
- Limpieza en seco de fragmentos, esta será realizada en un primer momento con una brocha suave para retirar el polvo y la suciedad superficial, a continuación se utilizara un paño que frotado con un poco mas de presión retirara la suciedad más firme.
- Prueba de limpieza húmeda sobre la decoración para identificar origen y resistencia.
- Limpieza húmeda la cual será aplicada sólo en los lugares donde la superficie de la cerámica no esté intervenida, esta limpieza consistirá en el retiro de la suciedad con mayor adherencia mediante tómulas de algodón y agua destilada.
- Reconstrucción preliminar de las piezas determinando formas originales, faltantes y posibles resanes todo esto ayudado por tiras de papel adhesivo.

## INTERVENCIÓN

**Tiempo de la intervención:** dos semanas en media jornada.

**Técnica constructiva:** corresponde a un aribalo construido con la técnica de rodete, el cuello es inserto dentro de la pieza, de un grosor uniforme. Pieza de factura local ya que dista en sus características de forma de los aribalos contruidos por los incas y traídos desde la capital del imperio. No posee clava en el cuello. Las asas están insertas sólo con presión desde afuera, pulimentada antes de la cocción en horno, técnica mas refinada que la de hoguera, arcilla de procedencia local con antiplástico suave, posiblemente arenilla.

En este caso no existen test aplicables a la pieza ya que constituye la restauración de una pieza ya intervenida por el primer director del museo Sr. Francisco Cornely, personaje de gran aporte histórico. En cierto modo la idea es respetar está intervención conservando no solo la pieza en sí, sino que además las huellas de la restauración de Cornely. A los fragmentos sólo se les lava y se retiran mecánicamente desde el interior del aribalo restos de papel, adhesivo posiblemente engrudo, paja y otras impurezas. No se intervienen los resanes de yeso salvo los que se han desprendido y perdido que son reemplazados por resanes de yeso dental.

Se procede a un armado formal con aplicación de papel engomado para la ubicación espacial de los fragmentos. Se aplica adhesivo UHU a continuación se ensambla el aribalo.

## **CONSERVACION**

Actualmente la pieza se encuentra depositada en una bodega debidamente acondicionada con extractores de humedad, reguladores de temperatura y en un embalaje adecuado.

## **ANÁLISIS BAJO LUPA ESTEREOSCOPICA**



**Fotografía 2x** es posible apreciar la integración química del pigmento negro sobre el pigmento blanco (caolín). Estudios recientes<sup>9</sup> destacan el uso de pigmento negro con altas concentraciones de **Cu** principalmente **tenorita** por parte de los artesanos alfareros Diaguita del valle del Limarí y que se extiende a las muestras obtenidas en los valles de Elqui y Choapa. los estudios señalan esta peculiaridad del color negro y la distinción con respecto a las materias primas utilizadas por otros grupos contemporáneos del mundo andino cuya producción del color negro se basa principalmente en minerales de manganeso

---

<sup>9</sup> Alteración del pigmento negro en la alfarería Diaguita: ¿negro intenso /negro alterado?- Proyecto DIBAM FIP nº 24-03-192 Mayo 2006 C.N.CR. DIBAM- CHILE



**Fotografía 3x** Borde de un fragmento en que destaca una gruesa capa de adhesivo seco y muy quebradizo, posiblemente engrudo pues la primera restauración se efectúa en la década de 1950 por el director del museo de La Serena en ese entonces Francisco Cornely, utilizando los medios que se tenía a mano tales como papel mache, engrudo, yeso de construcción etc.



**Fotografía 3x** vista del borde con capa de adhesivo y grueso antiplastico



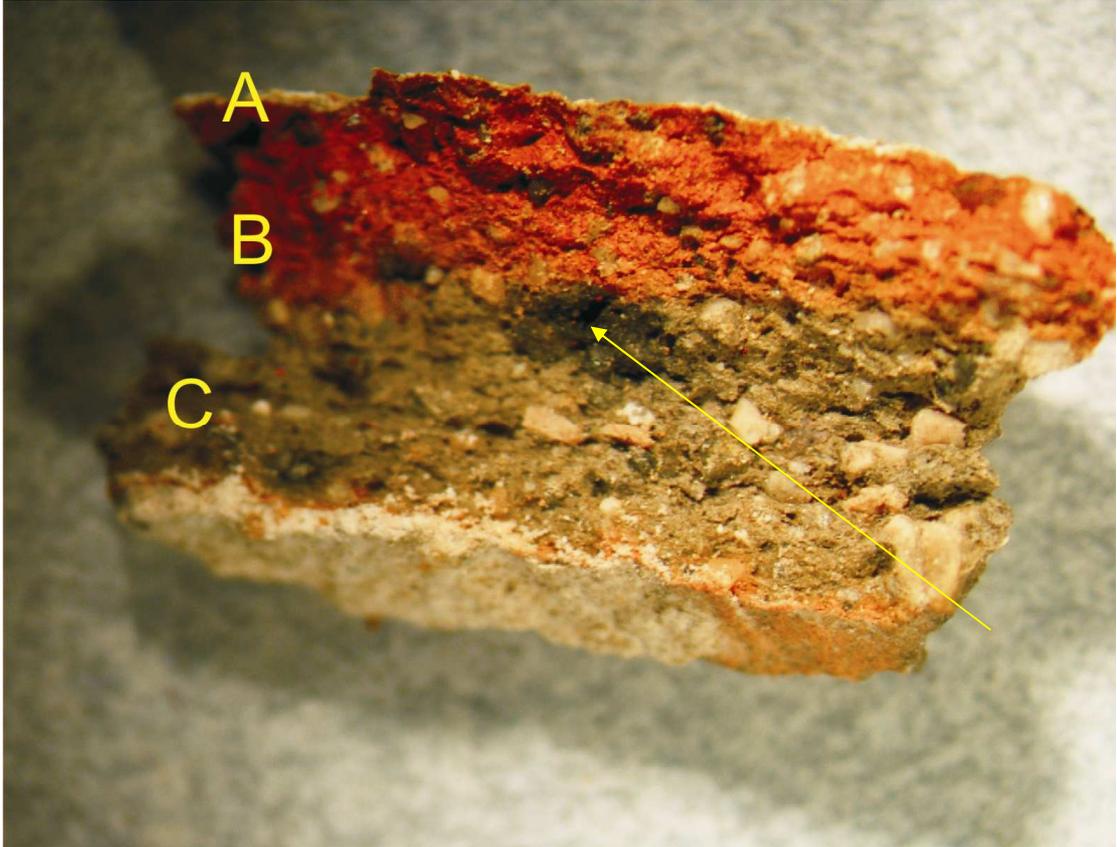
**Fotografía 4x** rastros o marcas de instrumento de alisado sobre la superficie interna del Aribalo. Según estudios realizados sobre instrumentos descubiertos en contextos Diaguita-Inka cabe la posibilidad del uso de pulidores o alisadores elaborados con fragmentos de cerámica a las cuales se les ha gastado los bordes en curvas determinadas con el fin de desbastar el exceso de arcilla y a su vez dejar la superficie alisada y en condiciones de ser pulida o bruñida. en el caso del fragmento fotografiado, por ser una superficie interna del cerámico, las marcas de la herramienta no influyen en el acabado final de la pieza por lo que su terminación es burda.

Vestigios de pulidores arqueológicos son escasos en Chile siendo común en otras regiones andinas, con mayor cultura ceramista, en cuya labor además de los pulidores de cerámica "reciclada" es posible distinguir la utilización de calabazas para este fin (Shepard 1957)<sup>10</sup>. Por otro lado es posible pesquisar el uso de pulidores de cerámica hasta nuestros días pues en el proceso de fabricación de la cerámica de Pomaire en cuanto a la fase de modelado se utiliza un instrumento denominado **mate** cuyo fin es borrar las uniones por la cara interna y darle al mismo tiempo un grosor uniforme a la pared en crecimiento<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> SHEPARD Anna The circular problematical of the Azuero península, Panamá- Panamá Archaeologist Vol. Nº 1 1965

<sup>11</sup> Pulidores de cerámica -Gonzalo Ampuero Brito Publicaciones del Museo arqueológico de La Serena -Boletín Nº 13 1969 pgs 45-49

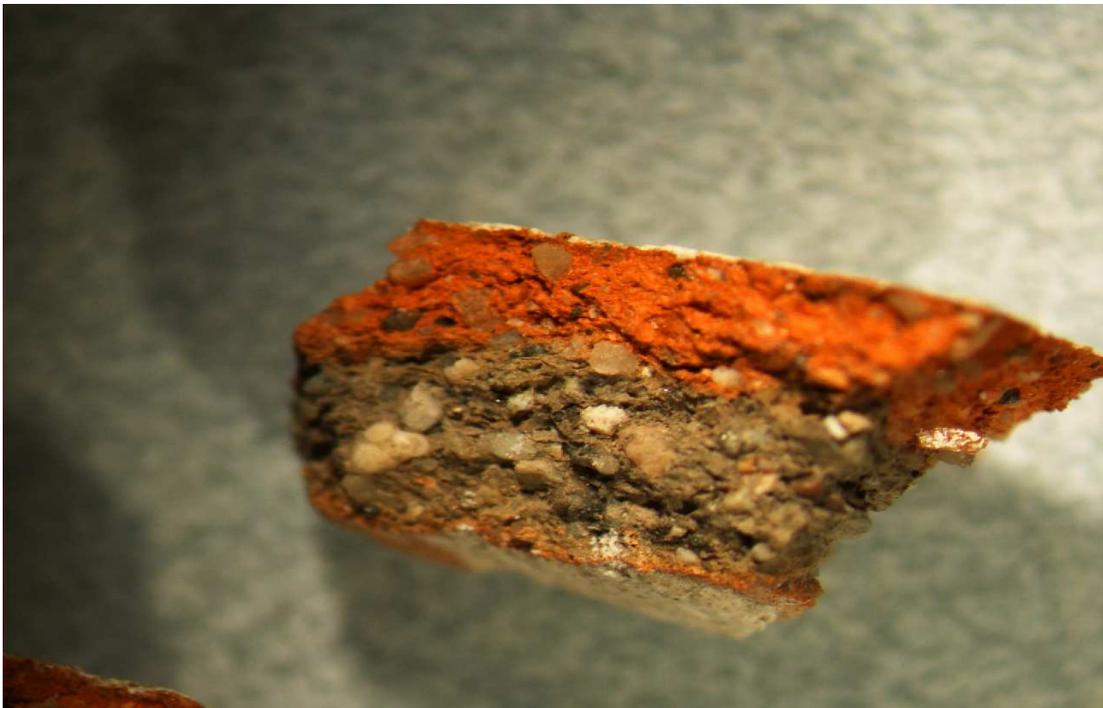


**Fotografía 3x** vista de perfil de un fragmento del aribalo en el cual es identificable las zonas de quema externa (A), media (núcleo) (b) e interna (c), el sector externo ha recibido calor en forma directa lo que redonda en un color rojizo intenso, la temperatura promedio debió sobrepasar los 700º grados, el sector medio ,con el núcleo claramente visible, no sobrepasa los 500ºgrados sufriendo una cochura imperfecta ,en tanto el sector interno crea una capa de color rojizo con menor grosor pero sobrepasando la temperatura del núcleo producto del efecto horno que se genera al interior del cuerpo de esta.

En el sector señalado es posible visualizar restos de materia vegetal carbonizada que se agrega como anti plástico y fundente utilizado para elevar la temperatura en la quema, mejorar su porosidad y facilitar la aireación de la pieza. Por otro lado es posible visualizar cuarzos de gran tamaño utilizados ,también ,como antiplástico lo que plantea una interrogante expuesta por el arqueólogo Marcos Biskupovic al analizar las fotografías; la calidad en la producción de un Aribalo proveniente del valle de Elqui no se asemeja a los procedentes del Limarí pues los primeros son mucho más toscos, de recursos estructurales mas exiguos, con arcillas muy rusticas y quemas a menor temperatura ,en cuanto a la cerámica del valle del Limarí se han producido hallazgos de Aribalos imperiales (cuzqueños),cerámica Inca-paya y complejo Chicha (sitio Estadio Fiscal de Ovalle) lo que deja a la ciudad de Ovalle como la más probable sede del incanato local en desmedro de Elqui explicando así la diferencia en las calidad de los ceramios



**Fotografía 6x** antiplástico conformado por hematitas y piedras semi preciosas (ágata)



**Fotografía 4x** vista de sección transversal con diferencia de tonalidad según temperatura de cochura.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL PROCESO  
RESTAURACIÓN:**

**“ARÍBALO ALTOVALSOL”**



**Estado inicial de la pieza.** Esta fotografía muestra el estado en el cual se encontraba el Aribalo al momento de ser asignado para un proceso de diagnóstico y restauración, el cerámico se mantuvo en esta caja por un espacio de tiempo estimado en 20 años. Luego de sufrir una caída y fractura desde su lugar de exhibición producto del Terremoto del año 1985.



**Registro fotográfico de anverso o parte externa del cerámico.** Corresponde al registro de 53 fragmentos de cerámica engobada y pulida que se distribuyen en 13 fragmentos grandes ,19 medianos y 21 fragmentos pequeños.



**Registro fotográfico del reverso o parte interna del ceramio.** Se puede apreciar el exceso de yeso, papel adherido, suciedad y polvo.



**Detalle del fondo de la pieza.** en este sector se concentra la mayor cantidad de adhesiones practicadas al aribalo con el fin de sostener el resane de yeso.



**Detalle de la parte interna de la base con gran depósito de yeso**



**Comienzo del armado formal de la pieza:** luego de efectuar una limpieza mecánica en seco de cada fragmento se procede a la búsqueda de calces entre estos por no estar proyectado ningún otro tipo de proceso (solo limpieza, armado resane y reintegro cromático) se procede de inmediato con la adhesión de fragmentos en la medida que se localiza el lugar que ocupa dentro de la pieza.



**Adhesión y secado:** a medida que los fragmentos van construyendo fragmentos de mayor tamaño son depositados en una cama de arena dulce que se utiliza para fijar los fragmentos en el lugar apropiado.



**Dos vistas del proceso de adhesión:** nótese la gruesa capa de yeso que cubre parte de la superficie original. Luego será rebajada o removida mecánicamente.



**Detalle del resane en yeso aplicado originalmente a la pieza:** fue realizado para disimular el descalce producido al adherir erróneamente los fragmentos.



**Adhesión del cuerpo:** los fragmentos van construyendo rápidamente el cuerpo del Aribalo por lo que se está en disposición de fijar el cuello de este.



Vista del sector centro e inferior de la pieza adherida con ayuda de una prensa de Tornillo.



Sector centro –superior ya en disposición de recibir el cuello del Aribalo.



Fijación de fragmentos pequeños en el cuello del Aríbalo.



Vista de fragmentos ya adheridos esperando el fraguado del adhesivo.



El Aribalo se encuentra adherido en dos grandes fragmentos.



Se produce la unión de los fragmentos principales dando término al proceso de armado. Total de fragmentos de la pieza.



**Remoción mecánica de yeso:** con un bisturí se procede al retiro de una gruesa capa de yeso que cubre partes originales de la pieza. el motivo de su aplicación es disimular un descalce producido al momento de la adhesión de los fragmentos, el yeso se encuentra con reintegro pictórico.



Otra vista de la remoción mecánica de la capa de yeso.



**Sector despejado de yeso:** la diferencia de altura entre la capa de yeso y la superficie original en rebajada mecánicamente con bisturí y pulida con lija de agua.



Dentro de los resanes antiguos existían faltantes que por razones principalmente, estéticas fueron repuestos. Se utilizó **alusa foil** transparente y yeso dental semi duro.



Se aplica yeso dental sobre la capa de **alusa foil** que cubre el faltante.



Se obtiene un molde que calza a la perfección sobre el faltante sin mayor manipulación  
Al interior de la pieza.



El Aribalo se encuentra en la actualidad en el depósito transitorio de arqueología del Museo Arqueológico de La Serena en un contenedor de cartón con forro de polietileno y deposito ergonómico, además en la tapa está impresa su fotografía y numero de inventario para una mayor eficiencia para su ubicación en caso de ser requerido.



Aribalo en su contenedor ergonómico.



Aribalo restaurado en su. Ubicación actual con parte de la colección de aribalos proveniente de la localidad de Altovalsol, Chile.



Vista del sector frontal del Aribalo.



**Sector del asa derecha del ceramio:** nótese la abrasión en los bordes de algunos fragmentos producto de la excesiva manipulación.



Vista sector posterior del Aribalo con gran resane de yeso.



Vista del sector frontal del Arribalo con proceso de restauración finalizado.

## FICHA CLÍNICA CERÁMICA “QUEBRADA DE TALCA”



## FICHA DE IDENTIFICACIÓN

<b>Objeto:</b>	Vasija
<b>Material:</b>	Cerámica
<b>Dimensiones:</b>	Alto parte baja: 66 cm
	Alto parte alta: 80 cm
	Diámetro: 100 cm
	Contorno del centro: 270 cm
	Largo: 100 cm
	Espesor: 1,1 a 1,5 cm
<b>Procedencia:</b>	Sector sureste de quebrada de Talca.
<b>Propietario:</b>	Museo Arqueológico de La Serena.

## FICHA DE REGISTRO ARQUEOLÓGICO

### Contexto Geográfico:

<b>Provincia:</b>	Elqui
<b>Región:</b>	Coquimbo
<b>País:</b>	Chile

### Contexto Arqueológico:

<b>Sitio:</b>	Quebrada de Talca, sector sureste con pendiente y de uso agrícola.
---------------	--

<b>Cuadrante:</b>	No determinable
<b>Cuadrícula:</b>	No existió
<b>Nivel:</b>	Encontrada in situ casi en la superficie
<b>Materiales asociados:</b>	Fragmentería cerámica y preforma lítica de pala.

### CONTEXTO GENERAL

<b>Filiación cultural:</b>	Asociada a asentamientos diaguitas clásicos preincaicos aunque también podría corresponder a la época de influencia Incaica
<b>Fecha de exhumación:</b>	Enero del 2005
<b>Tipo de clima:</b>	Semiárido con nublados abundantes
<b>Temperatura media:</b>	14,9 °C en La Serena
<b>Precipitaciones:</b>	118,4 mm. al año.

### ESTADO DE CONSERVACIÓN

La pieza fue encontrada in situ, no se pudo recuperar el fondo de la pieza, los fragmentos se encontraban en buenas condiciones, la mayoría con fracturas antiguas, sin embargo también tuvo fracturas nuevas producidas quizás en el proceso de extracción. Presenta desprendimiento de pigmento atribuible a una decoración post cocción y al deterioro del aglutinante orgánico.

El registro fotográfico de la extracción de la pieza fue extraviado antes de esta intervención.

La pieza esta cocida, sin embargo no presenta manchas de humo. No hay intervenciones anteriores.

### **DESCRIPCIÓN FORMAL DE LA PIEZA**

**Forma:** semejante a una urna, forma mixta compuesta, sub globular, haciéndose cóncava hacia la parte superior para luego abrirse.

**Superficie:** alisada sin pulir.

**Pigmento:** en el sector externo presenta una decoración post cocción.

**Motivos ornamentales:** grecas propia del periodo Diaguita II.

### **INTERVENCIÓN**

**Tiempo de intervención:** 6 meses en jornada completa, 1 año en media jornada.

**Técnica constructiva:** Pieza construida in situ, todo indica que está fue quemada rodeada en una hoguera con rama y paja de fácil combustión, método que aún hoy es utilizado en culturas del Sur de Chile. Método de

cocción oxidante. Construida con arcilla propia del lugar, el antiplástico pareciera ser relativamente fino, lo cual puede corresponder a una arenilla muy delgada, lo que da una textura suave a la pieza.

**Test de solubilidad:** se determinó que los decorados de la pieza son solubles, y aplicados en la post cocción.

**Test de consolidante:** se llegó a la conclusión que el mejor consolidante para fijar el decorado es el barniz de retoque de la marca Wintons & Newton el cual asegura además de la fijación, la menor alteración del color tanto de las inscripciones como de el color base de la pieza.

**Test de adhesivos:** Por el tamaño de las piezas los adhesivos habituales en el trabajo con cerámicos no era aplicable, debido al gran tamaño de los fragmentos que por su propio peso impedían su adherencia. Se recogió de la experiencia de restauración con un aribalo de gran tamaño en la región metropolitana donde se solucionó este paso con la aplicación de tarugos con palitos de bambú. En este caso y basándose en esta experiencia se opto por tarugos de acero inoxidable aplicados con un taladro Dremel.

**Procedimientos previos:** Presentación preliminar; se presentaron en el plano todos los trozos y fragmentos encontrados y en que había una completa seguridad que correspondían a la pieza. Fueron clasificados, numerados y ubicados en el plano en el lugar que correspondían. Además se revisaron todos los fragmentos cerámicos que estaban alrededor de la pieza tanto en la superficie como bajo ella. Se compararon con los fragmentos del cerámico y se

determinó que ninguno correspondía a éste. Luego de ser clasificados, se midieron y pesaron haciendo una estimación de peso dimensiones del cerámico armado.

**Lavado:** los fragmentos fueron lavados para sacar los restos de sal que pudieran haber existido en éste y evitar de descamación. La estructura utilizada fue una armazón de ladrillos con una cubierta de polietileno sobre la cual se depositó el agua destilada tibia. Las piezas sólo fueron dejadas sumergidas en éste, no existió frotación para evitar pérdida de pigmentos que como ya fue señalado, eran solubles.

Según las prácticas arqueológicas de investigación no es recomendable lavar las piezas porque se pueden perder vestigios orgánicos u otros presentes en éstas, que pueden ser analizados por los investigadores correspondientes. Sin embargo en este caso se determinó que era lo mejor para la conservación de la pieza, siendo dejado testigos para análisis futuros. Luego los fragmentos fueron secados al ambiente en condiciones adecuadas durante el lapso de dos semanas.

**Armado previo:** la pieza fue armada previamente en un cajón de arena libre de sal, para ver los faltantes. Debido a que no existía fondo y a que los fragmentos de gran tamaño del centro rodeaban la pieza de forma completa se decidió hacer el armado en posición invertida a la manera de una campana.

**Armado Final:** la pieza es ubicada en forma invertida en una cama de arena acondicionada para cerámicos de gran tamaño. Se aplican los tarugos acero en los fragmentos más grandes que rodean la pieza de manera completa. Surge el problema que los fragmentos no son capaces de sostenerse y calzar correctamente, además que no permiten el correcto fraguado del adhesivo ya que su peso lo impide. Para solucionar este inconveniente se recurre a una prensa ideada por el artista visual y profesor Santiago Gómez, herramienta que corresponde a un armazón con varios tornillos de gran extensión con sus correspondientes tuercas y gomas que permiten acomodar y apretar adecuadamente la curva de la pieza, permitiendo un calce correcto y un fraguado completo del adhesivo UHU y la adherencia a los tarugos de acero.

Como paso siguiente se busca la saliente que llega más cerca del fondo de la pieza (que como ya se ha señalado desapareció de la pieza por el efecto del tiempo la erosión y la humedad) alrededor de éste se construye un enrejado de acero a la altura de esta saliente y se procede al resane con yeso dental, se utilizó un aproximado de 10 kilos , al cual se le aplica un color neutro con aerógrafo aplicando acuarela Winsor & Newton, determinado por los colores de los fragmentos originales, luego texturado y ensuciado para dar un aspecto más real. Se procede a voltear la pieza entre 8 personas debido al tamaño y el peso de la pieza.

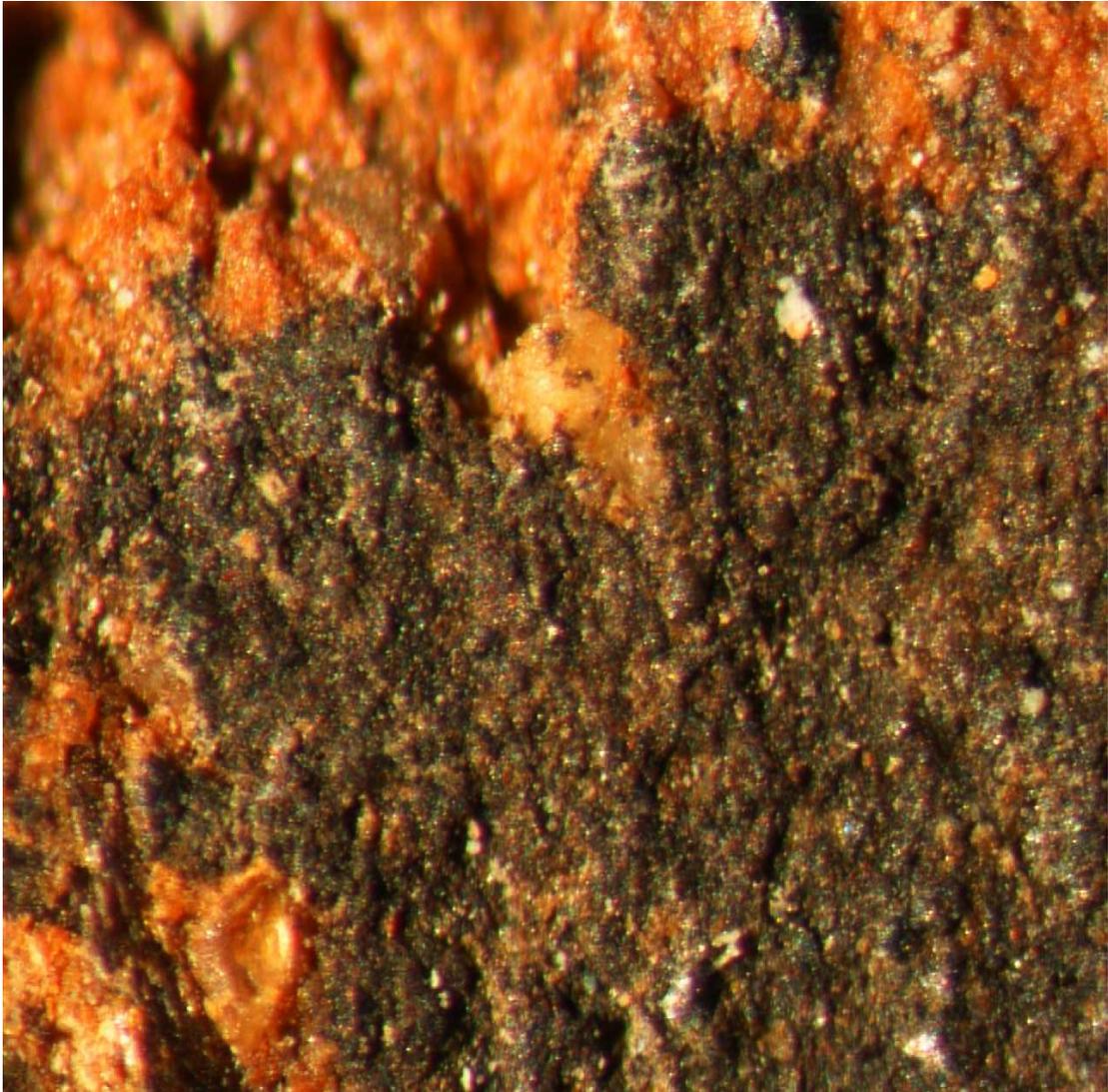
Una vez volteada la pieza se ubican y reintegran los fragmentos más pequeños con adhesivo uhu , uno de éstos no tiene fragmentos que lo rodean y es necesario un resane con yeso dental. Sobre este resane es posible aplicar un reintegro pictórico basado en la decoración del resto de la pieza.

**Consolidación:** se aplica barniz de retoque Winsor & Newton para evitar el desprendimiento del pigmento.

## CONSERVACIÓN Y EXHIBICIÓN

La pieza se encuentra actualmente en exhibición en la sala diagueta del Museo Arqueológico de La Serena. Se encuentra dentro de un aparador de cristal apoyada en una cama de arena donde da la impresión de que el fondo inexistente estuviera oculto entre la arena. Visualmente es posible ver un 90% del cerámico.

# **ANÁLISIS BAJO LUPA ESTEREOSCOPICA**



**Fotografía 4x** se aprecia nítidamente el pigmento negro (manganeso o **Cu tenorita**) sobre la superficie de la pasta sin lograr una integración química, lo que viene a confirmar la hipótesis inicial de una decoración **post-cocción**. Esto explicaría la falta total de marcas de fuego sobre la superficie de la cerámica ya que por su gran tamaño el simple hecho de una quema oxidante plantea un problema de difícil solución cuando se busca una cocción sin manchas o marcas de humo o fuego. Existe la posibilidad de una quema **in situ** pues el fondo externo del cerámico no muestra marcas de fuego y posee una finalización, en cuanto al decorado, muy irregular que podría estar ligado a la geografía de la superficie donde este fue elaborado, Una forma posible de cochura es la exposición de esta a un **golpe de calor** provocado por el amontonamiento de arbustos totalmente secos sobre y al interior de la pieza que luego son quemados cociendo la superficie pero dejando el interior (núcleo) con una quema imperfecta (500° centígrados aprox.) muy común en la cerámica Diaguita decorada



Termino abrupto de la decoración en la base externa de ceramio, no se aprecian marcas de humo por estar asentado sobre la superficie del terreno.



**Fotografía 4x** superficie disgregada producto de una exposición prolongada a los efectos de la humedad. La fotografía corresponde a un fragmento proveniente de la base del cerámico, el cual fue significativamente afectado por la humedad producto del escurrimiento de las aguas lluvia que bajaban desde la superficie y se apozaban en el fondo de la pieza. Producto de Este fenómeno la totalidad de la base o fondo sufre tal grado de erosión que finalmente se disuelve. Gracias al proceso anteriormente descrito es posible apreciar la superficie interna del fragmento destacando el gran tamaño de los desgrasantes o antiplásticos conformados en su gran mayoría por cuarzo (0,5 -1.0 milímetros aprox.) hematitas, arenas de río y materiales orgánicos.



**Fotografía 2x** rastros de instrumento de alisado sobre la superficie del ceramio. Además es posible apreciar un gran porcentaje de antiplástico conformado por material ferroso (negro) posiblemente hematita con la mayoría de sus cantos rodados lo que indica un origen aluvial.



**Fotografía 4 x** fragmentos irregulares de antiplástico en el cual destacan cuarzos, materiales ferrosos, material orgánico, arena de río y un porcentaje menor de conchas o huesos molidos. La multiplicidad de aditivos que conforman la pasta hace pensar en un sistema expeditivo de búsqueda en cuanto a materias primas pues a juicio de especialistas<sup>12</sup> la proximidad de cauces de ríos facilita la recolección de limos arcillosos en bruto, que sin necesidad de una preparación muy prolija están en condiciones de ser usados de inmediato en la confección de una cerámica que por su tamaño requiere, posiblemente, el esfuerzo comunitario en el amasado y la confección de rollos (**técnica del colombín, serpenteado, macarrones o churros**).

Es necesario agregar que en la confección de una cerámica en particular se requiere arcilla con un porcentaje de humedad y homogeneidad determinado ya que si se utiliza greda con menos o más humedad y desgrasante se corre el peligro que al secar en forma no uniforme (por el % de humedad) los cosidos o uniones de la pasta se agrieten y definitivamente se separen. Por lo que no es arriesgado decir que esta gran cerámica pudo ser comenzada y terminada en un solo día.

---

<sup>12</sup> Datos extraídos en conversaciones personales con los arqueólogos Marcos Biskupovic y Angel Duran (Museo Arqueológico de La Serena) y Gabriel Cantarutti

**REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL PROCESO  
RESTAURACIÓN:**

**“VASIJA QUEBRADA DE TALCA”**



Fotografía del momento de asignación de cerámica arqueológica para evaluación y posible restauración, el embalaje corresponde al mismo con que fue directamente traída desde el sitio de rescate al Museo Arqueológico de La Serena.



Junto con dos enormes fragmentos, que correspondían claramente a un ceramio en particular, venían además, cientos de pequeños fragmentos de diversas formas texturas espesores, decoraciones y colores que dificultaban el trabajo de selección.



Se realiza una primera selección en el cual se utiliza el espesor, la textura y el antiplástico como criterio de descarte.



Todo fragmento con imposibilidad de ser parte constituyente del cerámico es seleccionado, fotografiado y registrado.



A continuación los fragmentos descartados son embalados en contenedores de cartón y almacenados en el depósito de Arqueología.



Los fragmentos que reúnen algunas de las características antes mencionadas (espesor, textura granulometría del antiplástico) se registra y guarda.



Con los fragmentos de tamaño medio se procede a realizar una reconstrucción formal bidimensional pues resulta imposible realizarla en tres dimensiones por su gran tamaño.



En la medida que los fragmentos van calzando con su correspondiente son identificados.



Vista del avance en la identificación de fragmentos y su posición particular dentro del cerámico.



Otra vista del avance en la identificación de fragmentos.



**Fin de proceso de identificación de fragmentos medianos:** se pudo establecer la existencia de tres fragmentos grandes treinta y seis fragmentos medianos y un número indeterminado de fragmentos pequeños que solo serán identificables en el proceso de armado final de la pieza.



**Lavado de piezas medianas:** se realiza con un cepillo suave y agua destilada a una temperatura de 20° (aprox.)



El proceso de limpieza por inmersión se realiza aproximadamente tres veces .Luego los fragmentos pierden humedad en un espacio bajo techo pero muy ventilado.



**Lavado de fragmentos mayores:** se vio la necesidad de habilitar un espacio adecuado Para el lavado de los tres fragmentos de mayor tamaño, por esto se fabrico una piscina de aproximadamente 1,3 mts. X 0.80 mts.



Al igual que en los fragmentos pequeños se realizan tres cambios de agua destilada a 20° de temperatura (aprox.) con frotación suave solo en sector interno para evitar pérdida de pigmentos



Vista de un fragmento grande (70 cms aprox.de altura), se utilizó aproximadamente 100 litros de agua destilada que se almacenaron en un contenedor especialmente adquirido para este fin.



Reverso del fragmento de mayor tamaño.



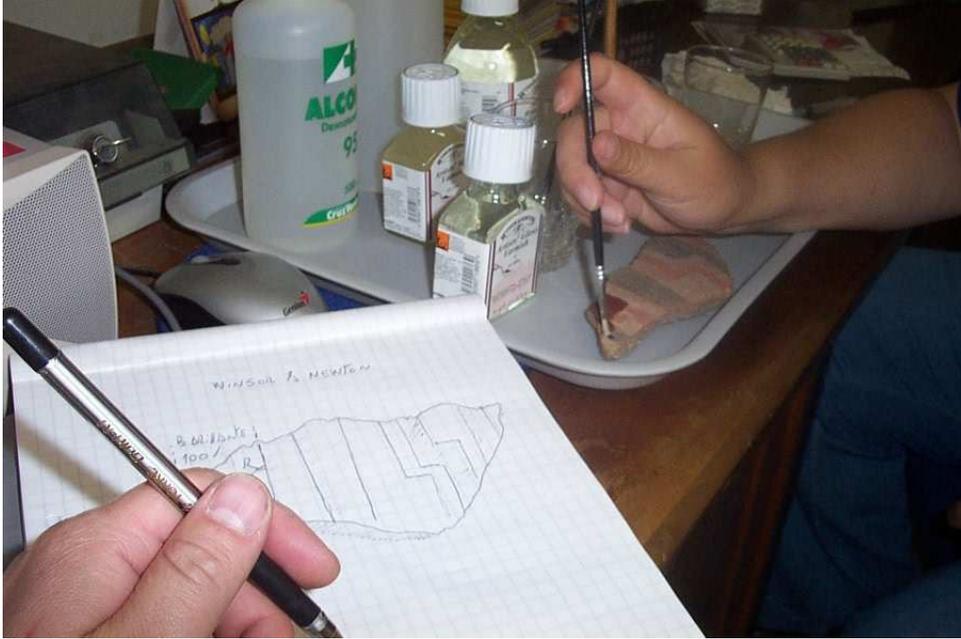
Cara frontal del fragmento de mayor tamaño.



**Finalización del proceso de lavado:** los fragmentos tardan aproximadamente una semana en perder la totalidad de humedad y quedar en condiciones se comenzar el próximo proceso.



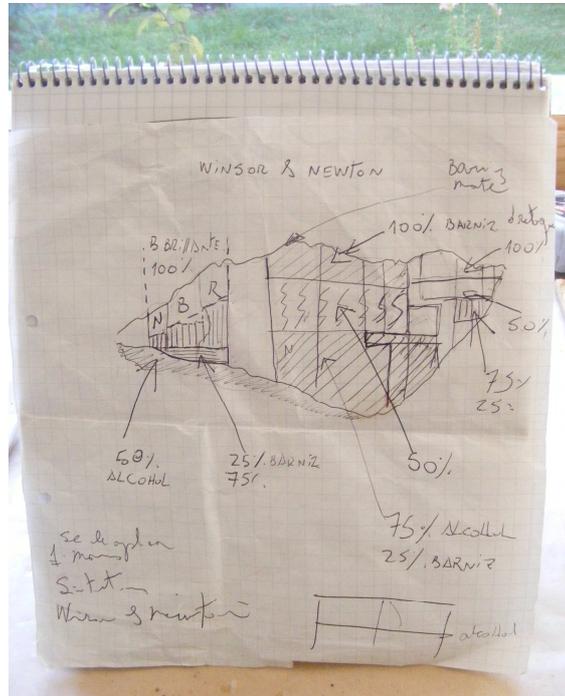
**Test de consolidantes:** la cerámica a restaurar posee la particularidad de tener una decoración post-cocción (ver análisis con lupa estereoscópica) lo que implica una serie de pruebas para consolidar el pigmento adherido a la superficie de este.



Monitoreo de diversas pruebas con distintos consolidantes en distintas proporciones.



Al evaporar el solvente se produce un mapa con diversos grados de opacidad brillo y adhesión del pigmento sobre la superficie de la cerámica.



Plano de test de consolidantes aplicados a un fragmento mediano.



Finalmente se realiza un test para evaluar el grado de pérdida de pigmento. se consideró que el barniz de retoque **Winsor and Newton** al 75% en alcohol responde a los requerimientos de opacidad y protección de la capa superficial de la pieza.



**Comienzo del proceso de aplicación de consolidante superficial:** se aplica con una brocha de paleta tardando tres horas (aprox.) en lograr un completo secado.



Vista parcial del proceso de secado.



Aplicación de consolidante superficial del pigmento.



**Fin del proceso de aplicación de consolidante:** nótese la diferencia en la definición de colores y contrastes.



**Construcción de una cama de arena:** se requirió la construcción de una cama de arena que pudiera albergar la gran cantidad de fragmentos que se tendrían que ubicar espacialmente junto con su posterior adhesión.



**Construcción de la base en madera:** paralelamente se lavó arena de río que constituía el soporte de los diversos fragmentos.



Vista de la base de madera con protección de melanina.



Una capa de polietileno ayuda a mantener la arena limpia evitando, también su pérdida .



**Comienzo del proceso de reconstrucción formal:** se emplaza el fragmento de mayor tamaño y se estabiliza en la arena.



A continuación se emplaza el fragmento correspondiente a este, se fija con cinta de enmascarar (papel)



Una a una se fija las partes con cinta de enmascarar, al concluir el trabajo diario se fija un aro de metal forrado en polietileno para evitar accidentes o desprendimientos de la cinta por fatiga.



Vista del avance de ubicación espacial de fragmentos mayores y medianos.



**Fin del proceso de ubicación espacial de fragmentos grandes.**



Por tener a disposición un estudio previo de la ubicación espacial de los fragmentos medianos se opta por comenzar el proceso de adhesión siendo reforzado en forma interna por tarugos de acero inoxidable cada cinco centímetros. el adhesivo elegido es **uhu** debido a sus propiedades reversibles y su disponibilidad en el mercado.



En un primer paso se realizan marcas en puntos coincidentes de los fragmentos a adherir, a continuación se taladra una cavidad en ambos bordes, para este fin se utiliza un taladro **Dremel** con flexible y brocas para cerámica de 2 mm.



A continuación se introduce el tarugo y se testea la coincidencia con el orificio ya taladrado en el fragmento correspondiente.



Detalle del proceso de perforación.



Detalle de la introducción y testeo de un tarugo de acero inoxidable.



Vista de un sector con tarugos de acero inoxidable ubicados cada 5 centímetros.



A medida que los fragmentos son adheridos forman fragmentos de mayor tamaño, a la derecha (abajo) se observa fragmentos pequeños que coinciden entre fragmentos medianos.



Fragmentos ya adheridos, en este punto del proceso se opta por invertir el cerámico con el fin de aprovechar el borde de este como guía para evitar descalces.



Al tener dispuestos la mayoría de las piezas en su lugar original se produce el problema de no poder fijar los fragmentos del sector medio con suficiente firmeza y rigurosidad lo que redundará en descalces que afectarán a la totalidad del cerámico.



Detalle de sectores imposibles de llegar con prensas existentes en el mercado.



Se planifica un tipo de prensa experimental que pueda cumplir con los requerimientos que la cerámica exige.



Para este fin se utiliza perfiles metálicos de dos pulgadas junto a tubos de acero con hilos.



Se opta por un tamaño aproximado a los 55 centímetros de alto por 20 centímetros de ancho, el tamaño esta en directa relación con los fragmentos que se requiere fijar por lo que en una futura restauración el tamaño puede variar según los requerimientos del momento.



Se decide por la confección de dos prensas pues estas se complementan al fijar ambos extremos de los fragmentos a fijar y adherir.



Prensa con los hilos dispuestos, solo falta soldar el travesaño que une ambas piezas de metal por la parte superior.



Pruebas de posibilidades de sujeción en distintas curvas.



Prensa terminada.



Se realiza un nuevo proceso de adhesión en sectores imposibles de fijar con prensas de menor tamaño.



Las prensas actúan en conjunto amoldándose a la curva del ceramio.



Vista de la prensa actuado en la unión de dos grandes fragmentos de cerámica.



Vista de un descalce por torsión producto de la tensión generada en el secado de la Pieza.



En un primer término se hidrata la cerámica durante un día en forma regular.



A continuación se utiliza las prensas que mediante una regulación o ajuste continuo van disminuyendo el grado de descalce.



Durante el proceso de regulación de las prensas la cerámica se mantiene hidratada para lograr una mayor flexibilidad de esta.



**Aplicación de resanes de yeso.**



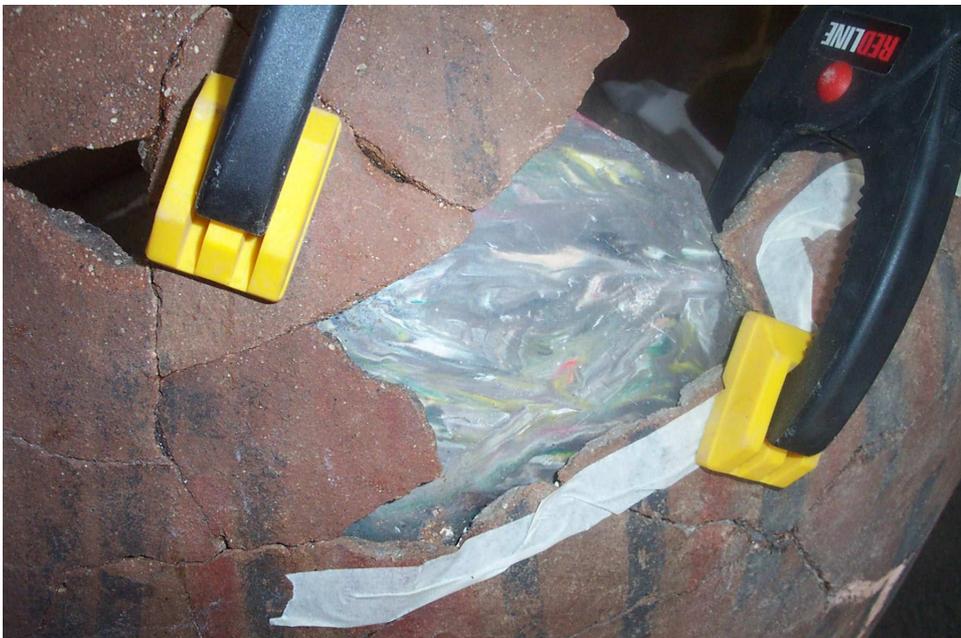
Otra vista de la aplicación de resanes de yeso.



**Posición del fragmento con mayor extensión hacia el fondo que pudo ser.**  
**Identificado:** este punto marca el perímetro que puede ser reconstruido, por esto se planifica un resane que aglutine la totalidad de los fragmentos pequeños y dé sustentabilidad y firmeza al resto de la pieza.



Puntos de mayor extensión en la identificación de fragmentos en sector de la base de la cerámica, el resto fue destruido o disuelto por la humedad.



Para confeccionar los resanes se utiliza como tope **plastilina** la que es amoldada por la parte interna al resane a elaborar.



Se resana cada uno de los espacios entre fragmentos para lograr bloques sólidos y compactos.



Vista de un resane en proceso de elaboración, se realiza por etapas para evitar problemas con la humedad generada con el agua contenida en el yeso dental.



Para el resane de mayor tamaño se monta una red interna de acero inoxidable por lo que nuevamente se recurre al micro-taladro **Dremel** para la perforación de cavidades.



A continuación se fija cada una de las varillas de acero, primero en posición vertical luego en posición horizontal.



A continuación se confecciona el resane sobre la red concluyendo el proceso en bruto de resanado. Luego la superficie del yeso es pulida o texturada según el aspecto de la cerámica circundante.



Para el reintegro cromático se realizan pruebas sobre moldes de yeso.



Se elige un tono algo más bajo que el original para diferenciar los sectores originales de los restaurados e intervenidos.



Luego de girar la cerámica a su posición original se realiza el traslado desde el taller (ubicado en el patio del museo) hasta una sala que será cerrada mientras se procede al reintegro cromático.



Vista de la cerámica en el ingreso principal del Museo Arqueológico de La Serena.



Ubicación transitoria en una sala que fue cerrada para el inicio del proceso de reintegro cromático.



**Sector con fragmento original rodeado de resane de yeso dental:** por tratarse del único fragmento que posee esta característica se opta por un reintegro cromático similar al tono circundante.



Vista del fondo del cerámico el sector destacado del borde no fue encontrado, por estar el sector en perfectas condiciones de conservación se presume hurtado o destruido durante las faenas de terminaron con su descubrimiento.



Sector inferior con gran resane. Posteriormente se texturizara pues la humedad provoco una leve abrasión que degrado el alisado dejando parte del antiplástico a la vista lo que confiere, a la superficie, una terminación áspera y granulada.



**Comienzo del proceso de reintegro cromático:** en un primer momento se utiliza la **técnica de Rigattino** para posteriormente ser re-evaluada pues por ser una superficie de gran tamaño el tiempo de entrega se extendería en demasía.



Se opta por la técnica de la **aerografía** que reúne grandes beneficios para áreas extensas a cubrir, se puede trabajar por capas, posee un secado muy rápido y se optimiza los insumos.



Cerámica con proceso de reintegro cromático finalizado, la pieza se exhibe actualmente en la sala Diaguita del Museo Arqueológico de La Serena.



Vista sector medio-inferior con resane texturado y reintegro cromático.



Vista frontal abajo izquierda pala lítica encontrada junto al cerámico en el borde superior.



Detalle del faltante en el borde del cerámico.



Vista general del cerámico en su posición final sobre una cama de arena dulce.



Vista del cerámico con proceso de restauración finalizado.

## **CAPÍTULO III:**

### **“CONCLUSIONES FINALES”**

## CONCLUSIONES

Varias son las aristas que se van desprendiendo dentro del desarrollo de este trabajo, que muestra los distintos pasos, antecedentes, procedimientos, problemas, propuestas y resultados en la restauración de estas tres piezas del patrimonio cerámico de la Cuarta Región. Podemos entonces concluir entre otras cosas que:

En cuanto al desarrollo técnico y a los desafíos en los procedimientos de restauración es quizás el trabajo que se desarrolló con el cerámico de gran tamaño encontrado en Quebrada de Talca el que planteó mayores complejidades.

Este involucraba problemas nuevos que tuvieron que ser solucionados en base a los pocos antecedentes que existen con piezas de este tamaño. El uso de tarugos de acero inoxidable, el aporte de herramientas nuevas, creadas en virtud de las necesidades y con la ayuda de otros profesionales más cercanos al trabajo artístico, como la prensa que desarrolla Santiago Gómez, que hace posible trabajar con el cerámico permitiendo mantener las curvas originales del objeto sin colapsar por su propio peso.

Otro elemento ligado a lo técnico, pero que tiene un trasfondo quizás más de esencia es en tanto al rol del restaurador como un aporte digno de ser resguardado. Es la conservación y el respeto que se tiene por Francisco Cornely, personaje cuya labor y contribución es inconmensurable en la historia de la arqueología regional y del Museo Arqueológico de La Serena, en particular del cual fue su primer director. Su huella está presente en múltiples objetos restaurados, como el aribalo de Altovalsol, que es igual que muchos otros encontrados en los distintos hallazgos arqueológicos, pero que forma parte de su legado. Representado por la dedicada labor de restauración que pese a las deficiencias técnicas y matéricas, denotaba un profundo cariño por la labor realizada.

Por otro lado está la recuperación de una pieza que llega completa al museo, pero que por las condiciones alejadas del profesionalismo, se pierde, se fragmenta, es rearmada de una forma en absoluto profesional, sin técnica, sin investigación, sin cariño, posiblemente con el fin de ocultar una negligencia, lleva a que esta pieza se quiebre, producto del uso de materiales que en ningún caso corresponden a los idóneos. Esto debido a las condiciones en que se encontraba el museo hasta hace unos pocos años, donde por razones de presupuesto, inexperiencia, espacio, falta de profesionales, etc, se cometían una serie de errores tanto en los procedimientos, de almacenamiento y

conservación y donde sólo se concentraba en el cuidado de las piezas en exhibición.

Muchos de estos errores quedan de manifiesto en el transcurso del presente informe. La pérdida de las fotografías en la extracción del cerámico de Quebrada de Talca, significó una laguna de información difícil de cuantificar. El extravío de fragmentos de diversas piezas que quedan depositadas en bodegas o en patios sin ninguna condición para la conservación, la ausencia de fichas de ingreso de las piezas en muchos casos no contribuyó a hacer más expedito este trabajo.

Afortunadamente fruto de diversos convenios, proyectos y el acceso a fondos estatales hoy el Museo Arqueológico de La Serena se encuentra en una etapa de remodelación, donde se proyecta la construcción de un nuevo edificio, la incorporación y acceso a recursos informáticos y digitales para la clasificación de las piezas. Junto con lo anterior ya se ha invertido en la habilitación de nuevas bodegas con extractores de humedad y condiciones adecuadas para la conservación del patrimonio del Museo que va a facilitar en gran medida futuras labores de restauración.

## BIBLIOGRAFÍA

ALT FLORES GABRIELA. 1997. Tratamiento de conservación y restauración de una cerámica arqueológica. Memoria para optar al título de Licenciado en Artes, Mención Restauración. Santiago, Pontificia Universidad Católica de Chile.

AMPUERO GONZALO. 1977-78. Notas para el estudio de la cultura Diaguita Chilena. Publicaciones del Museo Arqueológico de La Serena N°16, pp.111-124.

AMPUERO, GONZALO.1969. Pulidores de cerámica Publicaciones del Museo Arqueológico de La Serena .Boletín 13.

AMPUERO, G. y PAREDES, R.1986 Diaguitas pueblo del norte verde. Museo Chileno de Arte Precolombino. Santiago - Chile, Editorial Ograma.

CONSERVA. 2003. Revista del Centro Nacional de Conservación y Restauración DIBAM, Chile. N°7.

CORNELY FRANCISCO.1956. Cultura Diaguita Chilena y Cultura de El Molle. Santiago – Chile, Editorial del Pacífico S.A.

FERNANDEZ CINTHIA, QUINTANA LEONEL, QUIROZ SARA, QUEZADA MARCELA, SOTO HIROSHIMA. 1985. Arcilla – Hombre – Educación. Memoria para optar al título de profesor de Estado en Artes Plásticas. Santiago, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación Departamento de Artes Plásticas.

GALLARDO IBÁÑEZ FRANCISCO. 1997. El norte verde y su prehistoria, la tierra donde el desierto florece. En: Chile antes de Chile. Museo de Arte Precolombino. Chile. pp 33- 43.

IRIBARREN, JORGE.1973. La arqueología en el departamento de Combarbalá.

Publicaciones del Museo Arqueológico de La Serena. Boletín 15.

SEGOVIA, MARIO.1959. Un cementerio indígena en el Puerto de Huasco. Publicaciones del Museo Arqueológico de La Serena y la Sociedad Arqueológica de La Serena. Boletín 10.

PAREDES ROJAS RAFAEL. 1975. Técnica y apreciación de la cerámica. La Serena, Editorial Universidad de Chile sede La Serena.

PAREDES ROJAS RAFAEL. 1993. El regreso de una cerámica necesaria. Santiago - Chile, Editorial Universitaria.

SEGUEL, R. CANTARUTI, G. EISNER, F. ROMÁN, G. ACEVEDO, R. VILLAGRÁN, A. 2006. Alteración del pigmento negro en la alfarería Diaguita: ¿Negro intenso/ negro alterado?. Proyecto DIBAM FIP n°24-03-192. CNCR/ DIBAM – Chile.

UNESCO. Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural.

Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, en su 17a, reunión celebrada en París del 17 de octubre al 21 de noviembre de 1972

## **WEB**

[www.earth.google.com](http://www.earth.google.com)

[www.todacultura.com/ceramica/engobes.htm](http://www.todacultura.com/ceramica/engobes.htm)

[www.google.cl/search?hl=es&rlz=1R2ADFA\\_esCL344&q=revista+chungara%2C+ceramica+diaguita+chilena&meta=](http://www.google.cl/search?hl=es&rlz=1R2ADFA_esCL344&q=revista+chungara%2C+ceramica+diaguita+chilena&meta=)

[www.dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2209032](http://www.dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2209032)

[www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-73562008000200001&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-73562008000200001&script=sci_arttext)

[www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-73562004000200003&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-73562004000200003&script=sci_arttext)

[www.redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/326/32634104](http://www.redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/326/32634104)

[www.redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/326/32639201](http://www.redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/326/32639201)

