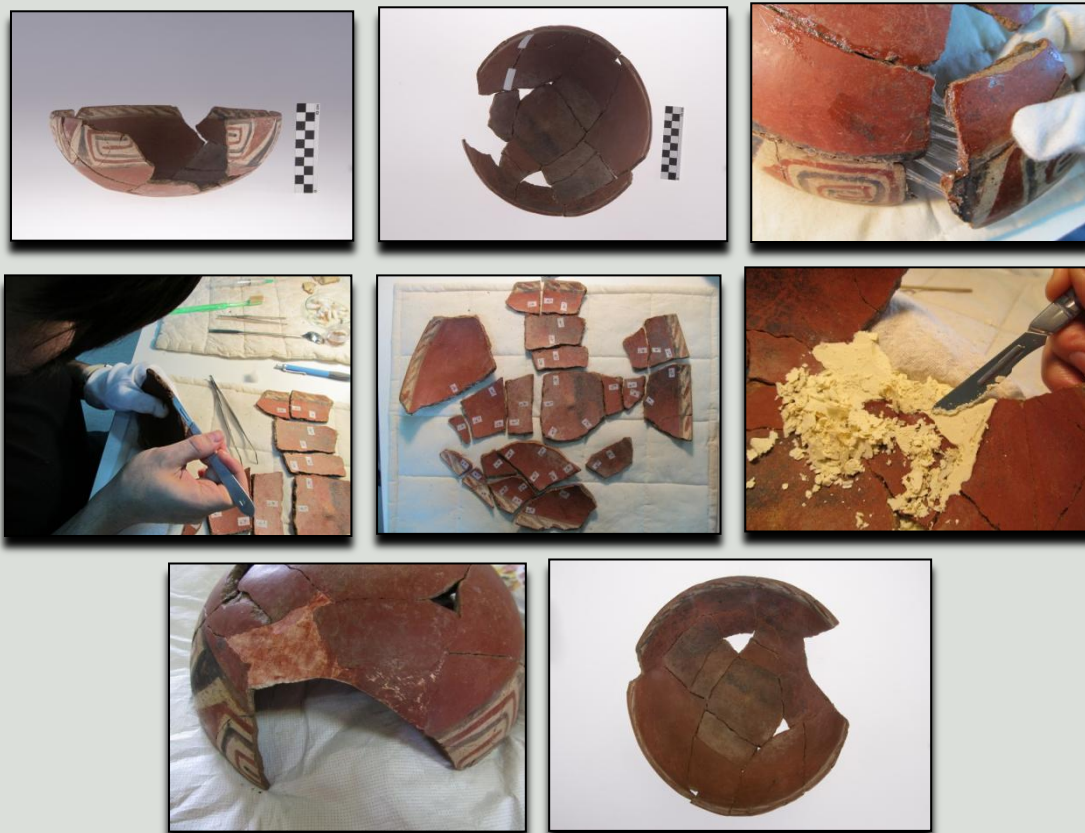


INFORME DE INTERVENCIÓN

Plato, Periodo Agroalfarero Tardío



D. BRACCHITTA K.

Daniela Bracchitta K.
Coordinadora Programa de Intervención

Roxana Seguel Q.

Roxana Seguel Q.
Conservadora Jefa Laboratorio

Laboratorio de Arqueología
Centro Nacional de Conservación y Restauración

05 de Diciembre de 2011
Santiago de Chile

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	2
1. IDENTIFICACIÓN.....	3
2. ESTUDIOS Y ANÁLISIS	4
2.1 ESTUDIO HISTÓRICO – CONTEXTUAL.....	4
2.1.1. <i>Antecedentes arqueológicos</i>	4
2.1.2. <i>Antecedentes históricos culturales</i>	4
2.2 ANÁLISIS MORFOLÓGICO	5
2.3 ANÁLISIS ICONOGRÁFICO	6
2.4 ANÁLISIS TECNOLÓGICO.....	7
2.4.1. <i>Manufactura</i>	7
2.4.2. <i>Materiales</i>	7
2.5 CONCLUSIONES.....	9
3. DIAGNÓSTICO	10
3.1 SINTOMATOLOGÍA DEL OBJETO DE ESTUDIO	10
3.2 ESTADO DE CONSERVACIÓN Y EVALUACIÓN CRÍTICA.....	14
3.3 CONCLUSIONES Y PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	14
4. PROCESOS DE INTERVENCIÓN	16
4.1 ACCIONES DE CONSERVACIÓN	16
4.2 ACCIONES DE RESTAURACIÓN	18
4.3 EMBALAJE	22
5. RECOMENDACIONES DE CONSERVACIÓN	23
6. COMENTARIO FINAL.....	24
7. BIBLIOGRAFÍA CITADA	25
8. EQUIPO TÉCNICO Y PROFESIONAL RESPONSABLE	26
9. ANEXOS.....	26

INTRODUCCIÓN

El presente informe de restauración, da cuenta del proceso de investigación e intervención realizado a una pieza de cerámica arqueológica correspondiente a un plato, adscritos al período diaguita (Agroalfarero tardío).

No hay información en cuanto al sitio de su procedencia, pero actualmente pertenece al Museo Arqueológico de La Serena.

Su intervención está enmarcada en el “Programa de Estudio y Restauración de obras: Puesta en valor de las Colecciones DIBAM” realizadas en el Laboratorio de Arqueología del CNCR. Los restauradores ejecutantes fueron Felipe de la Calle y Jacqueline Elgueta; siendo Daniela Bracchitta la supervisora del procedimiento.

La pieza ingresó al laboratorio con número de inventario N° 1847, y una vez identificada le fue asignada el número de ficha clínica, LA-2009.4.15.

De acuerdo a los estudios realizados, se detectó que los principales síntomas de alteración reflejado ambas son el grado de fragmentación y las intervenciones anteriores, ya que se aprecian importantes rebases de adhesivos en las zonas adyacentes a la unión de las fracturas, descalces entre fragmentos y fatiga de adhesivos.

Las intervenciones se efectuaron según los criterios y protocolos vigentes en el CNCR y consistieron en la eliminación de intervenciones anteriores y la reconstrucción formal de las piezas. Se considera que los resultados alcanzados de las intervenciones fueron satisfactorios.

Dentro de las limitaciones existentes, se podría considerar especialmente la falta de antecedentes contextuales y arqueológicos del objeto en estudio, ya que dicha información es de suma relevancia para levantar el diagnóstico de una pieza y poder realizar un análisis crítico de sus alteraciones

PALABRAS CLAVES:

Plato.

Cerámica Diaguita Fase I: Animas IV-Transición (Agroalfarero Tardío)

Fragmentación.

Intervenciones anteriores.

Embalaje técnico de traslado.

1. IDENTIFICACIÓN

Nº Ficha Clínica: LA-2009.4.15
Nº de Inventario: 1847
Nº Registro Sur:
Institución Responsable: Museo Arqueológico de La Serena
Propietario: Museo Arqueológico de La Serena
Nombre Común: Plato
Nombre Alternativo:
Nombre Científico:
Período: Agroalfarero Tardío



2. ESTUDIOS Y ANÁLISIS

2.1 Estudio histórico – contextual

2.1.1. Antecedentes arqueológicos

En la zona llamada Norte Chico o Norte semiárido de Chile las áreas tradicionalmente habitadas por el hombre, poseen un clima estepárico semiárido con estación seca prolongada. Es un área de transición entre el desierto y la zona mediterránea de lluvias irregulares de invierno. El Norte Chico, que ocupa el territorio de las regiones III y IV, ha sido designado como el área de las “Provincias Diaguitas”, por las principales evidencias y distribución en los valles de Copiapó, Huasco, Elqui, Limarí y Choapa, en sus cotas cordilleranas y áreas de interfluvio¹.

La pieza en estudio acá abordada no presenta datos contextuales que nos hable de dónde y cómo fue hallada, sobre las características de su emplazamiento y su depósito. Un dato específico, pero no menos importante, es el alcanzado en el párrafo superior que nos señala, a grandes rasgos, las características medio ambientales además delimita las aéreas correspondientes al dominio Diaguita en territorio chileno. El único antecedente que se tiene, es que la pieza fue parte de una colección particular de Ricardo Schwenn, uno de los miembros fundadores de la Sociedad Arqueológica de La Serena, que también formó parte del directorio del Museo Arqueológico de dicha ciudad en los años 50', esta información fue extrapolada según el Boletín N°5 del mismo museo.

2.1.2. Antecedentes históricos culturales

Según las características iconográficas y morfo-funcionales de la pieza, esta le corresponde la asignación de la Fase I: Animas IV – Transición². Este plato posiblemente proviene de un contexto fúnebre, siendo depositado como un objeto de ofrenda que complementa el ajuar, esto se ve reflejado a su vez por las alteraciones que presenta la pieza. Normalmente estas piezas se hallan muy fragmentadas, con huellas o marcas provocadas tanto en el contexto sistémico como en el arqueológico, sin embargo este objeto no presenta huellas de uso, pero sí muestra abrasiones post-depositacionales.

La Fase I se caracteriza por poseer un estilo y técnica cerámica bien determinada, con elementos que se pueden asimilar, en algunos casos, al periodo anterior, con formas de platos subglobulares, profusamente decorados en su interior, en los que predomina, como colores bases, el rojo y sobre el que se pintan motivos geométricos sobre bandas blancas con diseño rojo y negro. Corresponden, de acuerdo a un criterio tipológico, al tipo IV del sitio Las Animas, definido por Montané. Además, se han sumado a esta Fase los tipos “*Transición*”, descrita por Cornely³, quien notaba que la decoración y las formas de la cerámica en esta Fase cambiaban ostensiblemente de la anterior, lo que se explica por las influencias “Chinchas” de la costa peruana, postulado anteriormente por Latcham y aceptadas por Cornely, caracterizadas por una riqueza de diseños geométricos en la decoración. Para el periodo de Transición B o 2°, los platos conservan su corte perpendicular redondo, pero son más planos que en el periodo anterior, en el centro del fondo por el lado exterior, tiene generalmente una pequeña hendidura circular que puede haber sido la yema del dedo pulgar, para hacer girar el plato durante la fabricación⁴.

¹ Ampuero 1978: 6.

² Ibid:12.

³ Ampuero 1978: 37.

⁴ Cornely 1950:7.

Es característico del estilo que los diseños presenten trazos lineales gruesos. Aunque varios de las unidades decorativas en las que pueden descomponerse los diseños de este estilo, también están presentes en el estilo Clásico, en el estilo Transición, aquellas unidades y otras que son exclusivas del estilo son comparativamente más grandes y toscas que aquellas del estilo Clásico. Los campos de diseño -que aquí reciben el nombre de “bandas”, a su vez contrastan visualmente con las superficies rojo engobadas que usualmente rodean a las bandas y que suelen cubrir segmentos importantes de las piezas, como cuerpos y cuellos. En platos de paredes altas y platos zoomorfos, las superficies interiores son por lo general rojo o blanco engobadas y solo ocasionalmente ofrecen campos en donde alternan ambos colores, o en donde existen unidades decorativas pintadas sobre las superficies engobadas⁵.

2.2 Análisis morfológico

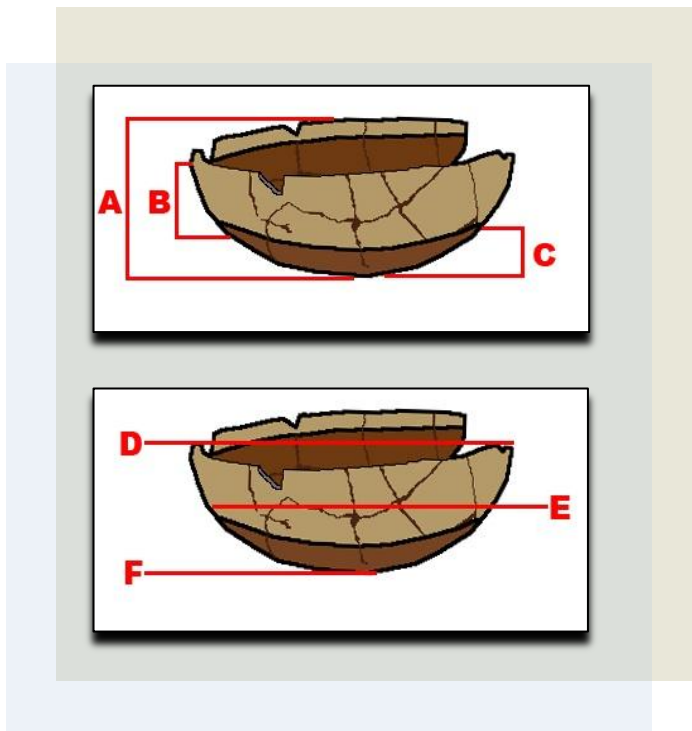
De acuerdo al análisis morfo-funcional, la pieza cerámica estudiada respondería al nombre común de “Plato” (LA-2009.4.15).

Corresponde a una vasija simétrica, no restringida independiente y de perfil simple, posee un punto terminal (PT) y un punto de tangencia vertical (PV). La boca es de amplitud muy ancha de forma circular. Su labio es redondeado y se aprecia la formación de un borde recto. Su cuerpo es esférico y cuenta con una base convexa/cóncava.

Las medidas extraídas son las siguientes: (Pre Intervención).

A) Altura máxima	8,7 cm
B) Altura cuerpo	6,5 cm
C) Altura base	2,2 cm

D) Diámetro boca	25,7 cm
E) Diámetro cuerpo	24 cm
F) Diámetro base	5,4 cm



⁵ Cantarutti 2006:12.

Masa (gr): (Pre Intervención).

775,1 grs.

2.3 Análisis iconográfico⁶

La iconografía del **Plato LA-2009.15** se encuentra dispuesta circundando la totalidad del cuerpo y en el borde interno del objeto. El patrón iconográfico corresponde a un esquema unidireccional de origen diaguita, en que se reproduce un elemento por medio de una cantidad de movimientos de reflexión lateral en 45°. La unidad mínima es un patrón laberinto (Cornely, 1950) compuesto por una greca doble de color negro y roja que se desplaza horizontalmente según principio de traslación.



Motivo de la alfarería de transición (Cornely, 1950)



Plato LA-2009.4.15

⁶ Gonzalez 1995:114 - 131

2.4 Análisis tecnológico⁷

2.4.1. Manufactura

Cerámica de pasta arcillosa color 5YR 4/4 (reddish brown) que posee un núcleo anaranjado rojizo, por lo que se estima un ambiente de cocción totalmente oxidado. La superficie interna y externa presenta una textura lisa, con tratamientos de pulido y posterior engobado, de un color que varía entre 2.5YR 4/6 (red) y 2.5YR 4/8 (red). Sobre el engobe, por ambas parte del cuerpo, la pieza se encuentra pintada con técnica positiva de colores 10R 4/6 (red) y 10R 4/1 (dark reddish gray), que es el negro ya deteriorado y color 10YR 7/2 (light gray) para el engobe "blanco" que está en la parte superior del cuerpo y borde interno del labio. Por otro lado, la técnica de elevación utilizada no es factible de reconocer, aunque por lo general se utiliza un modelado por rolletes o acordelado, en donde se aprecia huellas de espátulado y alisado, mostrando cierta calidad en el acabado.

2.4.2. Materiales

Las pastas cerámicas en general tienen como materia prima a las arcillas, que son combinaciones de óxidos de silicio y aluminio. Dichas arcillas van a diferir su composición química de acuerdo a su grado de purificación y al material agregado (antiplásticos)⁸.



Análisis de pasta LA-2009.4.15 (de la Calle 2011)

Presenta antiplásticos de naturaleza mineral, con distribución de grano homogéneo y densidad alta (sobre 45% respecto de la superficie total de la pasta). La textura de acuerdo a la escala de Wenworth, varía de fina a muy fina (antiplásticos con tamaño entre los 0,25 y 625mm. aprox.) lo que le otorgaría a la pasta fracturas densas y rectas.

La categoría asignada al **Plato LA-2009.4.15** corresponde al estándar 200², de cocción oxidante, pasta de excelente calidad y antiplásticos muy finos, casi indistinguible a simple vista. La superficie interna y externa presenta una textura lisa, con tratamientos de pulido y posterior engobado (observaciones macroscópicas).

La **esfericidad** de los antiplásticos, según la escala de Shackley⁹, corresponden a un rango entre 79-81 y el **redondeamiento** de bordes corresponde a la clase 3 de 6, en donde los cortes de los antiplásticos son sub-angulosos¹⁰.

⁷ Santoro, 2001:9.

⁸ Los antiplásticos son materiales que aparecen de forma natural mezclados con las arcillas o bien son añadidos por el artesano, para reducir la plasticidad de la arcilla y hacerla más manipulable. Mientras mayor sea el tamaño y la cantidad de antiplásticos habrá un aumento en la porosidad de la arcilla, la rapidez en el secado será mayor, y habrá una mayor resistencia a la cocción. Los materiales agregados suelen ser restos minerales, pastos secos, tierra cocida, conchillas, etc.

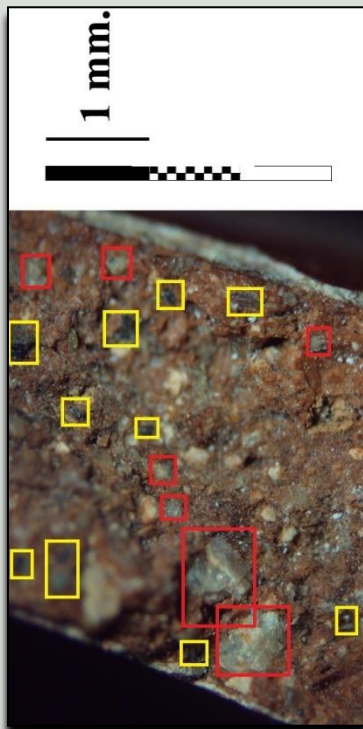
⁹ Shackley, 1975

¹⁰ Barraclough, 1992.

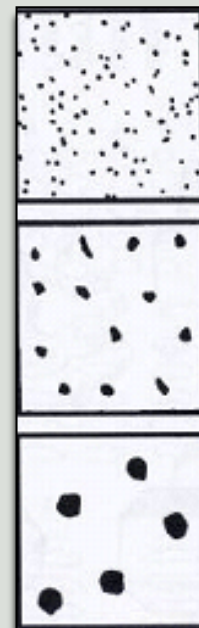
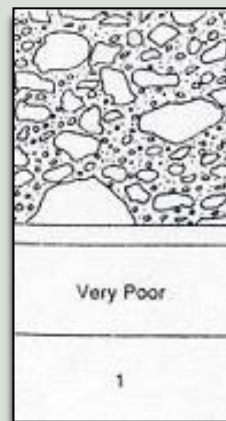


Escala de esfericidad (Shackley, 1975:50) y redondamiento de bordes (Barracclough, 1992) para la pieza LA-2009.4.5

La **distribución** de las inclusiones de los antiplásticos, según la escala Barracclough¹¹, corresponde a un nivel de tipo 1 de 5, en donde se aprecia una distribución muy pobre de los mismos en su composición. Por otro lado, la **densidad** de las inclusiones corresponde a un 5% respecto a la superficie total de la pasta, presentándose antiplásticos de grano grueso¹².



Antiplásticos identificados
Cuarzos y Feldespato.



Distribución de las inclusiones
(Barracclough, 1992)
y densidad de las inclusiones (LA-2009.4.5)

¹¹ Cfr. Barracclough, 1992.

¹² Falabella y Sanhueza, 2009. Apuntes CNCR.

2.5 Conclusiones

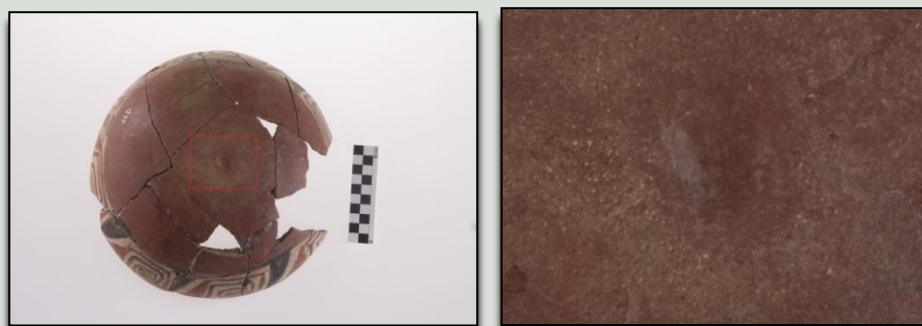
Esta pieza, al no poseer información contextual clara, ni antecedentes de su ambiente de depositación, es compleja de abordar desde el punto de vista analítico. Sin embargo, la integridad física que presentan esta pieza, contrarresta este vacío, ya que las características morfo-funcionales e iconográficas de los objetos determinan cómo fueron elaboradas, para qué y si presentan alguna función secundaria.

En primera instancia, se podría deducir que la pieza tenía un uso netamente ceremonial, hecho que se avala al observar detalladamente tanto la pasta como las características morfo-funcionales e iconográficas, descartando golpes de fuego y huellas de uso.

Por otro lado, el estudio de las propiedades de la pasta arcillosa que componen a la pieza en estudio, permitió corroborar el patrón tecnológico de manufactura. Así es como se pudo constatar el tipo de antiplástico utilizado para cada una (minerales) y valerse de la uniformidad, en donde posee un núcleo naranja y rojizo, por lo que se estima un ambiente de cocción oxidado.

Las pastas cerámicas fueron clasificadas de acuerdo a criterios macroscópicos, como el tratamiento de la superficie, tamaño y naturaleza de los componentes de la misma. Dentro de esta clasificación, se utilizó la definida por Santoro¹³, quien define seis categorías de estándares de acuerdo a observaciones definidas. El relevamiento de los datos permitió identificar categorías que habían sido reconocidas por el autor.

Hay que destacar que la pieza en estudio presenta en el centro del fondo, por la cara exterior, una pequeña hendidura circular del diámetro de aproximadamente una pulgada. No se tiene la seguridad de la naturaleza de este proceso, sin embargo una de las hipótesis que se manejan es la referida por Cornely¹⁴, en donde a través de sus múltiples excavaciones y observaciones concluye que se trataría del dedo pulgar, en donde el alfarero utilizaba su pulgar cuando la arcilla estaba húmeda para realizar la hendidura a modo de hacer girar el plato durante la fabricación. No obstante, la presencia de este elemento genera graves divergencias en torno a si se trata de un elemento iconográfico o de manufactura. Pero sin duda la hendidura ayuda a caracterizar la evolución del plato Diaguita chileno anterior a la influencia incaica, además de identificar los distintos periodos específicos dentro de su historia.



Hendidura (de la Calle 2011)

¹³ Cfr. Santoro, 2001.

¹⁴ Cfr. Cornely, 1950.

3. DIAGNÓSTICO

3.1 Sintomatología del objeto de estudio

Faltantes (estructurales): se evidencian faltantes alrededor del cuerpo y base. Se considera una alteración de intensidad leve. Se presume que abarca un 30% de la pieza aproximadamente, y aunque su presencia no impide la identificación morfo-funcional de la pieza, sí entorpece su continuidad contextual. Se estima que su origen responde a una fragmentación previa al contexto arqueológico.



Faltantes (Rivas 2011)

Fragmentos: esta alteración se presenta con una extensión entre un 30-70% con respecto a su superficie. Se considera una alteración de intensidad grave, producida más bien en el marco del contexto arqueológico presumiblemente por la presión del sedimento del depósito, pues el diseño iconográfico le concede un carácter ritual, descartando la fragmentación por un uso diario.



Fragmentación (Rivas 2011)

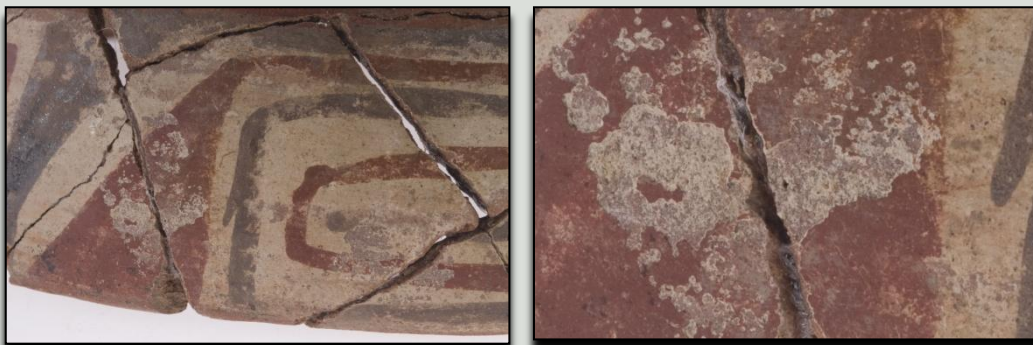
Faltante superficial (1): correspondiente al desgaste generalizado de la superficie de la pieza. Su extensión abarca entre un 30-70% respecto a su superficie total. No obstante se considera

una alteración de una intensidad leve, producida probablemente en el marco del contexto sistémico primario durante la manufactura de la pieza.



Faltantes superficial (1): zona de la base en el (PE) con el cuerpo. (Rivas 2011)

Faltante superficial (2): correspondiente al desgaste generalizado de la superficie, se localiza principalmente en su iconografía, su extensión abarca entre un 30-70% con respecto a su superficie. Se considera una alteración de intensidad grave, producida al igual que la abrasión anterior, en el marco del contexto arqueológico.



Faltante superficial (2) pérdida de tratamiento de superficie (Rivas 2011)

Surcos y estrías: corresponden a un proceso de abrasión. Se evidencia claramente en la zona de la base, corresponde a menos del 30% de su superficie, estas alteraciones se consideran de una intensidad leve, ya que no implican un peligro a su integridad estructural y dada la ubicación no afectan a la iconografía. Producida en el marco del contexto arqueológico quizás por arrastre, roce o presión con el sedimento del depósito.



Surcos y estrías (Rivas 2011)

Adhesivo en uniones: El análisis físico-químico bajo radiación UV¹⁵ permitió observar la dimensión y extensión del adhesivo, el cual corresponde a más del 70% de la superficie, se presenta de forma generalizada, esta alteración se considera de una intensidad grave, se deja en observación que existen desfase entre algunos fragmentos y excesos de adhesivo que se encuentran quebradizos por el tiempo. El adhesivo se identificó como un Cianoacrilato¹⁶ de un tono cristalino y soluble en Tolueno y Acetona, conocido comercialmente como UHU®.

Se decidió aplicar mediante la técnica mecánica en húmedo, en una primera instancia, alcohol etílico 100%, la cual dio buenos resultados en las zonas superficiales con menor rigidez y fatiga del adhesivo. Sin embargo, las zonas con mayor exceso de adhesivo, se decidió utilizar acetona G/técnica 100%.



Adhesivo en uniones (Rivas 2011)

¹⁵ Ver Análisis físico-químico, en Anexo.

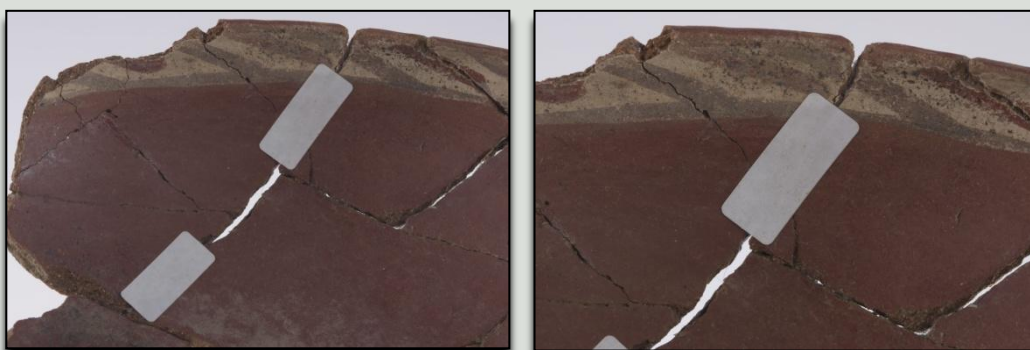
¹⁶ Los dos tipos de cianoacrilatos usados actualmente se distinguen por poseer un éster de metilo o de etilo en el monómero. El monómero del cianoacrilato es esencialmente, Metil Cianoacrilato o un Alquil Cianoacrilato

Inscripción: se presenta un rótulo de dimensiones excesivas y en una ubicación que altera la apreciación visual de la pieza. Señala lugar de precedencia y N° de inventario.



Inscripción (de la Calle 2011)

Cinta adhesiva: se presentan unas cintas adhesivas de papel a modo de reforzamiento de un fragmento.



Cinta adhesiva (Rivas 2011)

3.2 Estado de conservación y evaluación crítica

En vista de la sintomatología relevada, y la escasa información contextual que fue posible recuperar, se considera que los principales procesos de alteración detectados para la pieza LA-2009.4.15 son los siguientes:

- Fracturación total
- Abrasión/Erosión
- Intervenciones anteriores

De estos, se valorarán como deterioro los efectos sintomatológicos derivados del proceso de intervenciones anteriores- inscripciones y adhesivo en unión de fragmentos- principalmente debido a que no están ejecutadas de acuerdo a los estándares actuales, y que se aprecian con una aplicación sobredimensionada. El exceso de adhesivo y los desfases existentes entre las uniones de fragmentos provocan lagunas en su diseño iconográfico, además, los fragmentos, en conjunto con algunos faltantes determinados, son propensos a desencadenar nuevas alteraciones que pueden terminar en deterioros, específicamente en su aspecto estructural. En vista a esto, las intervenciones anteriores se presentan de forma muy burda, dentro de lo que se puede definir para los estándares mínimos tanto de conservación como de restauración, en donde se observan excesos de adhesivo, sumado a rebases del mismo en las zonas adyacentes a la unión de las fracturas, descalces entre fragmentos y fatiga del adhesivo empleado. Del mismo modo se observa un rótulo de excesivas proporciones y en una zona inadecuada, realizado con materiales indeterminados.

La abrasión/erosión no se evalúa como deterioro, pues no afecta en la interpretación de la pieza en ningún plano. La pérdida de tratamiento de superficie si bien es generalizada no es intensa, por lo que se valora sólo como una alteración.

Los análisis realizados confirman que en todos los casos, se trata de alteraciones que se encuentran en un estado inactivo, y que son de naturaleza extrínseca, a excepción de las intervenciones anteriores, que si bien son una alteración ajena a la composición original de la pieza, se encuentra activo, ya que el adhesivo empleado se presenta de forma rígida y quebradiza, muy penetrado en las zonas adyacentes a las uniones, otorgándole una inestabilidad a estructural a la pieza.

3.3 Conclusiones y propuesta de intervención

De acuerdo a lo señalado en el acápite anterior, los procesos seleccionados para la intervención son:

- Fracturación total
- Intervenciones anteriores

Para todos los casos planteados, la decisión de intervenir se basa principalmente en que dichos efectos inciden negativamente desde el punto de vista estético en ambas piezas, y en que su eliminación no va en desmedro de ninguna esfera de interpretación posterior. Al contrario, su conservación podría ser factor de futuras alteraciones.

La propuesta de tratamiento contempla a grandes rasgos la uniones de fragmentos a fin de recuperar y mantener la relación contextual de las piezas, donde además se realizarán resanes estructurales en zonas localizadas, con el fin de dar mayor sujeción a los fragmentos que no presentan soporte estructural; finalmente, se realizará la reintegración cromática permitirá aparentar, en un aspecto estético formal, los refuerzos realizados, dándole una continuidad contextual según su configuración "original".

Las intervenciones anteriores contempla de manera general la eliminación de éstas mediante la utilización de herramientas mecánicas y/o solventes, esto es porque disminuyen el valor atribuido a la pieza, ya que son potencialmente peligrosas de provocar nuevas alteraciones. Paralelo a las intervenciones, se comenzó la elaboración del diagnóstico crítico, y se hizo el test de solventes para la remoción de los excesos de adhesivo de algunos fragmentos con intervenciones anteriores.

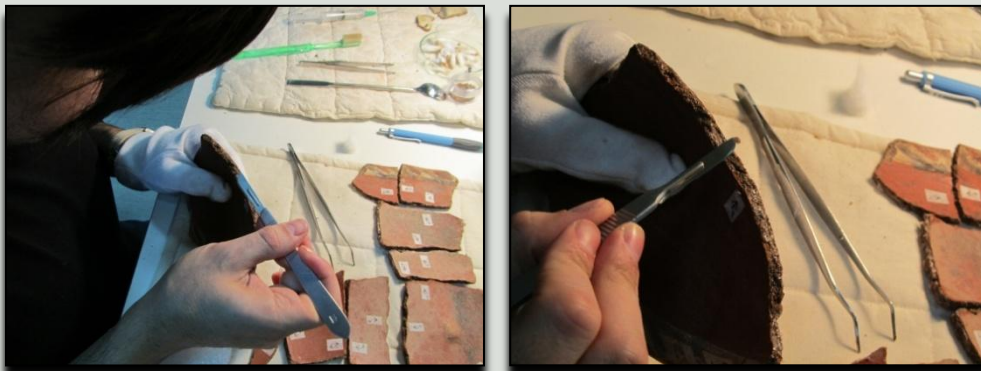
Se estima también la necesidad de elaborar un contenedor de acuerdo a las condiciones de preservación que poseen las piezas.

4. PROCESOS DE INTERVENCIÓN

La intervención de esta pieza se realizó en un proceso simultáneo con los estudios pertinentes, combinando las acciones de conservación y restauración según las posibilidades y necesidades detectadas en cada etapa del desarrollo de los tratamientos.

4.1 Acciones de conservación

Excesos de adhesivo: a partir de los resultados obtenidos en el test de solventes, se decidió utilizar acetona G/Técnico (100%) de forma mecánica. Cabe señalar, que dada la porosidad de la pasta y lo penetrado del adhesivo empleado en la restauración anterior en las secciones de fragmento, fue imposible evitar del todo el arrastre de partículas en suma a la remoción de los adhesivos; es por ello que se utilizó hojas de bisturí más finas para incrementar la precisión del tratamiento una vez reblandecido el adhesivo.



Eliminación de adhesivo en las zonas adyacentes a la unión de las fracturas (de la Calle 2011)

Remoción de la inscripción anterior: una vez realizado el registro fotográfico de las alteraciones y la elaboración del diagnóstico crítico, se hizo el test de solvente para la remoción del rótulo anterior, se empleó acetona G/técnica al 100%, aplicada con hisopos de algodón.

Separación de fragmentos: dado que el adhesivo resultó estar fatigado, se decidió emplear



Remoción de los rótulos anteriores (de la Calle 2011)

acetona G/técnica al 100% para reblandecer el adhesivo existente. De esta forma, mediante la

aplicación continua y localizada del solvente, a través de una jeringa, se consiguió separar los fragmentos previamente adheridos. Antes de esta acción se realizó un mapeo para cada fragmento del Plato.

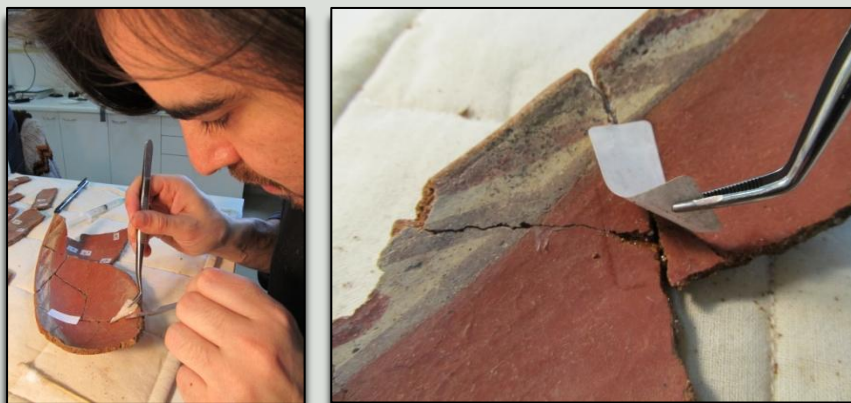


Separación de fragmentos y mapeo de fragmentos (de la Calle 2011)

Retiro de la cinta adhesiva: se decidió emplear acetona G/técnica al 100% para la remoción total de los excedentes de adhesivo que permanecieron sobre el engobe. De esta forma, con la

ayuda de pinzas y mediante un hisopo de algodón con el solvente se consiguió la extracción total de la cinta y el adhesivo.

4.2 Acciones de restauración



Retiro de la cinta adhesiva (de la Calle 2011)

Eliminación de material en superficie: se efectuó una remoción del material invasivo por medio de una acción mecánica, utilizando pinceles, herramientas de madera y aspiradora, permitiendo desarrollar la eliminación en niveles controlados.



Eliminación de material en superficie (de la Calle 2011)

Unión de fragmentos: en esta oportunidad se utilizó un adhesivo especial, cuyo solvente presentara una velocidad de evaporación menor y así asegurar la penetración de éste en las secciones de fragmentos, para ello se utilizó etilmetilcetona en reemplazo de la común acetona. El adhesivo utilizado fue el Paraloid B 44¹⁷ al 30% en etilmetilcetona aplicado con pincel fino y utilizando como refuerzo temporal la cinta *Micropore* de 3M®.



Unión de fragmentos (de la calle 2011)

¹⁷ El Paraloid B44, es una resina acrílica de gran estabilidad, la cual se presenta en forma de perlas granuladas y que tiene una excelente estabilidad a largo plazo, además de ser soluble en acetona, lo cual lo hace reversible, a diferencia del clásico Paraloid B72, esta resina penetra más y es muy útil cuando se trabaja con fragmentos que presenten un volumen considerable.

Resanes estructurales: el uso de resanes fue imprescindible a la hora recuperar y mantener la relación contextual del objeto, en esta ocasión, se realizaron resanes estructurales en zonas localizadas, con el fin de dar mayor sujeción a los fragmento que no presentaban soporte estructural. Estos fueron realizados con yeso piedra amarillo y bisturí para rebajar el exceso del mismo, se aplicó cerámica en frio para dar forma al yeso, de esta forma se pudo controlar los rebases del mismo en las zonas adyacentes a las fracturas.



Resanes estructurales (Elgueta 2011)

Reintegración cromática: la reintegración cromática realizada, logró satisfacer el aspecto estético formal de la pieza, dándole una continuidad contextual según su configuración “original”. Para ello se utilizaron pigmentos naturales diluidos en agua destilada con consolidante Paraloid B72 al 5 % en acetona G/Técnica 100%. Para estas labores se recurrió a la ayuda de Andrea Casanueva (Restauradora independiente).



Reintegración cromática (Casanueva 2011)

Rótulo nuevo: el rotulado fue realizado según las normas que maneja la institución, básicamente utilizando materiales reversibles tales como Paraloid B72 al 5% en acetona G/Técnica 100% a modo de consolidante y tinta W&N blanca con una pluma fina.



Rótulo nuevo (Elgueta 2011)

4.3 Embalaje

Embalaje técnico para traslado; el diseño del embalaje como del contenedor, debe ajustarse a las características formales, materiales y estado de conservación de las piezas. Para estas labores se solicitó la ayuda de la especialista Jacqueline Elgueta. Para el acondicionamiento de la estructura externa se utilizaron dos tipos de ethafoams, cartón carrujado doble y Tyvek®.



Embalaje técnico para traslado (Elgueta 2011)

5. RECOMENDACIONES DE CONSERVACIÓN

Recomendaciones Manipulación:

- Evitar la manipulación excesiva. Siempre utilizar bandejas y guantes quirúrgicos, látex o algodón. No alzar desde los bordes.
- Se sugiere limpiar en seco periódicamente los objetos según cuidados específicos efectuados por personal capacitado del museo. De esta manera se evita el exceso de polvo y grasa que contribuyen a la proliferación de insectos y microorganismos.
- No limpiar con elementos de aseo comerciales, tales como: detergentes, limpiadores, ceras, entre otros.

Recomendaciones de Almacenaje:

- Mantener en contenedor acondicionado para la forma del objeto, no abrir innecesariamente para evitar el ingreso de polvo; las cajas cuentan con una etiqueta de identificación con fotografía y número de inventario del objeto.
- Se recomienda revisar sistemáticamente los objetos. Si uno de ellos sufre algún deterioro o se encuentra contaminado debe aislarse del resto de la colección.
- Detectar el o los focos externos que den origen a ataques invasivos a los objetos, para eliminarlos definitivamente (por ejemplo: controlar filtraciones de humedad).
- No realice ninguna intervención directa sobre el objeto, para tales casos solicite asesoría a profesionales del CNCR.
- Verifique que los niveles de la iluminación, Temperatura y Humedad Relativa se encuentran acordes con las normativas recomendadas. Para mitigar estos factores que inciden en desencadenar deterioros en objetos arqueológicos, éstos deben permanecer en los siguientes rangos:

T°: 18° a 22°C

HR: 50-60%

LUX: 50 lux

UV: 75µw/lumen

6. COMENTARIO FINAL

Realizar en primer lugar un estudio sobre el lugar de emplazamiento del sitio y luego hacer un análisis estético histórico del objeto de estudio en particular, sin duda que entrega una visión más holística de los procesos de alteración por los cuales pasan las piezas que van a intervenir. Esta situación permite establecer de manera crítica qué síntomas se valorarán como deterioros y cuáles como alteraciones que delatan información pertinente a conservar o estudiar. En este sentido, a pesar de no contar con información contextual concreta, se pudieron inferir una serie de hechos, a saber:

- La pieza no presenta eflorescencia salina, a pesar de estar en un ambiente de depositación semiárido con humedad abundante, pues los estudios de suelos demuestran la escasez de sales en dicho territorio.
- La presencia de sedimento en los bordes de fractura da cuenta de que se produjo una fragmentación de la pieza dentro del contexto arqueológico.
- El estudio sobre el uso y función de este tipo de piezas, permite establecer que las alteraciones que se evidencian en abrasión superficial del soporte a nivel del cuerpo, no deben tratar de cubrirse con reintegraciones cromáticas, pues precisamente prueban su dinámica en los distintos contextos.
- Las intervenciones anteriores relevadas, responden de cierta forma a los paradigmas de interpretación objetual del patrimonio arqueológico en épocas pretéritas, donde el estudio de piezas completas y su descripción primaba por el relevamiento de la información contextual aportado por la evidencias sustentadas en las mismas piezas.

Se considera que las intervenciones realizadas en la pieza cerámica perteneciente al Museo Arqueológico de La Serena, fueron satisfactorias en cuanto a la labor realizada, los criterios empleados y la rigurosidad de la metodología aplicada, tanto en la intervención como en los estudios asociados.

Se privilegió un accionar enfocado en la conservación de los materiales y el relevo de la información contenida en ellos, con el fin de suplir, en alguna medida, la carencia de datos contextuales con que se recibieron las piezas, para así perfilar un diagnóstico crítico y una propuesta de tratamiento adecuada para las piezas en estudio.

En el aspecto concreto de la intervención directa, se aprecia un nivel de accionar acotado a las exigencias que requería el material según sus indicadores sintomatológicos. En este sentido, los protocolos de trabajo que se han ido elaborando en el Laboratorio de Arqueología en función de la visión sistémica del patrimonio, han permitido utilizar una serie de herramientas para relevar la información contenida en las piezas.

Al comienzo del informe se expusieron los datos relevantes que ayudaron a identificar y comprender la pieza en estudio. El objeto carecía de información específica que lo relacionara tanto al contexto de excavación como a los antecedentes sobre el lugar de emplazamiento del sitio del cual correspondía, una dificultad bastante común cuando se habla de piezas que provienen de colecciones casi olvidadas de instituciones que quieren re-inventariar y/o contextualizar los objetos según las necesidades pertinentes que se requieran en el momento.

7. BIBLIOGRAFÍA CITADA

Ampuero, G. 1978. *Cultura Diaguita*. Serie el patrimonio cultural Chileno, colección culturas aborígenes. Editorial Gabriela Mistral. Santiago-Chile. 40 pp.

Ampuero, G. 1989. La cultura diaguita (1200 a 1470 d.c.). en: hidalgo, j. et.al (comp). *Culturas de Chile, prehistoria. Desde sus orígenes hasta los albores de la conquista*. Santiago-Chile: Editorial Andrés Bello.

Ampuero, G. 2010. *Prehistoria de la Región de Coquimbo*. Chile. Santiago-Chile. Andros-Editores.

Burges, A. y Raw, F. 1971. *Biología del suelo*, ed. omega, 1ª edición español (trad. Mensua, j. l. y Llimona, x.), Barcelona-España. 596 pp.

Cepeda J. et al. 2008. Antecedentes generales de la cuenca del Río Elqui (Region de Coquimbo, Chile). en: *Los Sistemas Naturales de la cuenca del Río Elqui: Vulnerabilidad y cambio del Clima*. La Serena-Chile: Edición Universidad de La Serena. 13-37 pp.

Calvo, A. 1997. *Conservación y Restauración. Materiales, técnicas y procedimientos de la A a la Z*. Editorial Serbal. Barcelona-España.

Cantarutti, G. (ms). 2006. *Alfarería diaguita preincaica del valle del Limarí: una clasificación preliminar*. Documento elaborado en el marco del proyecto DIBAM fip nº 24-03-192(051). Incluye archivo digital.

Castillo, G. 1989. Agricultores y Pescadores del Norte Chico: el complejo Las Ánimas (800 a 1.200 d.c.). en hidalgo, j. et.al (comp). *Culturas de Chile, prehistoria. Desde sus orígenes hasta los albores de la conquista*. Santiago-Chile: Editorial Andrés Bello. 165 pp.

Cornely, F. 1950. *Prehistoria del territorio Diaguita chileno*. Publicaciones de la sociedad Arqueológica de La Serena.-Boletín N.º 5. 7 pp.

Gambier, M. *Convención de Córdoba, nomenclatura de las piezas cerámicas*. San Juan-Argentina: Instituto de Arqueología.

Gémines. 1982. Sociedad de estudios profesionales. *Geografía económica de Chile*. Santiago-Chile: Editorial Andrés Bello.

González, P. 1995. *Diseños cerámicos de la fase diaguita-inca: estructura, simbolismo, color y relaciones culturales*. 114-131 pp.

Manrique, E. 2001. *Guía para el estudio y tratamiento de cerámica precolombina*. Lima-Perú: Conydet. 176 pp.

Meyers, A. 1975. Algunos problemas en la clasificación del estilo incaico. *Pumapunku* 8:7-25.

Montané, J. 1969. "Entorno a la cronología del Norte Chico". *Actas de V Congreso Nacional de Arqueología*. La Serena. 169 p.

Montané, J. 1961. *Figurillas de arcilla chilenas, su ubicación y correlaciones culturales, en anales de arqueología y etnología XVI*, Mendoza.

Museo Chileno de Arte Precolombino. Diciembre 1986. *Diaguitas pueblo del norte verde*. Santiago-Chile.

Munsell. 1994. *Soil color chart*. Revised edition.

Muñoz Viñas, S. 2003. *Teoría contemporánea de la restauración*. Editorial Síntesis S.A. 159-169 pp.

Sanhueza, R. 1998. *Antecedentes y proposición metodológica para el estudio de huellas de alteración en cerámica*. Conserva, revista del centro nacional de conservación y restauración DIBAM N°2/ Santiago-Chile. 69-79 pp.

Sánchez A. & Morales, R. 1993. *Las regiones de Chile. Espacio físico y humano-económico*. Santiago-Chile: Editorial Universitaria.

Santoro, C, Romero, A. Santos, M. 2001. *Formas cerámicas e interacción regional durante los periodos intermedio tardío y tardío en el valle de Lluta*. Segundas jornadas de arte y arqueología. Santiago-Chile: museo chileno de arte precolombino, 15-40 pp.

Shepard, A. 1976. *Ceramics for the archaeologist*. Carnegie Institution of Washington. Washington D.C. 226 pp.

Rovira, k. 1984. *Geografía de los suelos*. Colección de geografía de Chile, Instituto geográfico militar. Santiago-Chile.

8. EQUIPO TÉCNICO Y PROFESIONAL RESPONSABLE

- Conservador Jefe de laboratorio: Seguel, Roxana.
- Conservador Restaurador responsable: Bracchitta, Daniela.
- Conservador Restaurador ejecutante: Elgueta, Jacqueline y De la Calle, Felipe.
- Estudio histórico contextual: De la Calle, Felipe.
- Análisis morfológico: De la Calle, Felipe.
- Análisis iconográfico: De la Calle, Felipe.
- Análisis estético: De la Calle, Felipe.
- Análisis tecnológico: De la Calle, Felipe.
- Análisis Imagenológicos: Rivas. Viviana y Correa, Carolina.
- Análisis Tecnológico: De la Calle, Felipe.
- Documentación visual: Rivas, Viviana. Correa, Carolina. Elgueta, Jacqueline. y De la Calle, Felipe.
- Embalaje: Elgueta, Jacqueline.

9. ANEXOS

- I. Ficha clínica
- II. Análisis
- III. Resumen: Información para sistema SUR
- IV. Hoja de trabajo archivo fotográfico CNCR y hoja de contacto (fotos)