

INFORME DE RESTAURACIÓN

Jarro

Período
Agroalfarero Temprano



Gloria Román M.
Encargada Programa de Restauración

Roxana Seguel Q.
Conservadora Jefa

Laboratorio de Arqueología
Centro Nacional de Conservación y Restauración

28 de noviembre de 2008
Santiago de Chile

INDICE

INTRODUCCIÓN

1. IDENTIFICACIÓN

2. ESTUDIOS Y ANÁLISIS

2.1 Estudio Histórico – Contextual

2.1.1. Antecedentes arqueológicos

2.1.2. Antecedentes históricos culturales

2.2 Estudio Estético – Iconográfico.

2.2.1 Descripción morfológica

2.2.2 Descripción iconográfica

2.3 Análisis Tecnológico

2.3.1. Manufactura

2.3.2. Materiales

2.3.2.1. Caracterización del objeto de estudio

2.3.2.2. Caracterización de materiales de intervención

2.4 Análisis de Imagenología

2.5 Conclusiones de estudios y análisis

3. DIAGNÓSTICO E INTERVENCIÓN

3.1 Diagnóstico

3.2 Intervención

3.3 Recomendaciones de Conservación

4. DOCUMENTACIÓN VISUAL

4.1 Estado Inicial del Objeto

4.2 Registro del Proceso de Intervención

4.3 Estado Final del Objeto

5. CONCLUSIONES GENERALES

6. BIBLIOGRAFÍA

7. EQUIPO TÉCNICO Y PROFESIONAL RESPONSABLE

8. ANEXOS

i. Resumen: Información para sistema SUR Internet

ii. Hoja de trabajo archivo fotográfico CNCR y hoja de contacto (fotos)

INTRODUCCIÓN

El presente informe de restauración de la pieza “Jarro” se encuentra en el marco del proyecto “Restauración piezas "El Molle" del Museo de La Serena: Licitación N ° 4389-11045-L108”. La restauradora ejecutora de la intervención fue María F. de la Riva, la restauradora responsable fue Gloria Román.

Corresponde a un artefacto de cerámica perteneciente al Museo Arqueológico de La Serena. El objeto ingresó al laboratorio con el siguiente número de ficha clínica: LA.2008.6.15 (12336).

Los principales problemas de alteración fueron la fragmentación y la intervención anterior. Los tratamientos a que fue sometido el objeto fueron análisis contextual, análisis de residuos, análisis imagenológicos, unión de fragmentos.

PALABRAS CLAVES:

Jarro

Cerámica

Fragmentación

Unión de fragmentos

Museo Arqueológico de La Serena

1. IDENTIFICACIÓN

N° Ficha Clínica: LA-2008.6.15

N° de Inventario: 12336

N° Registro Sur: 8-2059

Institución Responsable: Museo Arqueológico de La Serena

Propietario: Museo Arqueológico de La Serena

Nombre Común: Jarro

Nombre Alternativo: No tiene

Nombre Científico: No tiene

Período: Agroalfarero Temprano



Vista Frontal



Vista Posterior



Vista Lateral 1



Vista Lateral 2

2. ESTUDIOS Y ANÁLISIS

2.1. Estudio Histórico - Contextuales

2.1.1 Antecedentes arqueológicos

El sitio La Turquía, al cual pertenece la pieza en estudio, se encuentra en una localidad cerca del pueblo de Hurtado, en el valle del mismo nombre. El sitio está en la margen sur del río Hurtado y es un villorrio con escasos moradores. El hallazgo de este sitio se debió a excavaciones que realizó Valentín Ángel, un vecino del lugar, hecho del cual tomó conocimiento Jorge Iribarren, quien excavó de manera sistemática dándole un carácter más científico al trabajo. En él se han localizado diversos cementerios indígenas; en una primera instancia A- B y C y tiempo después, los cementerios D-E y F, descubiertos por vecinos "en una finalidad comercial" (Iribarren, 1970). Además, también se registraron hallazgos en lugares aledaños como El Farellón, Potrero La Matancilla y El Infiernillo.

No hay antecedentes que puedan establecer a qué cementerio corresponde la pieza en estudio, puesto que, si bien, algunos fueron excavados en forma relativamente sistemática y documentando el material excavado, otras piezas fueron excavadas por vecinos sin el debido registro.

2.1.2 Antecedentes histórico culturales

El color oscuro exterior habría sido obtenido por ahumado intencional en las últimas etapas de manufactura como tipo de decoración.

Las huellas de abrasión y la presencia de un faltante con bordes abrasionados indicaría su uso pre-depositacional. Por forma se supone su uso como contenedor de líquidos.

2.2. Estudio Estético - Iconográfico

Descripción morfológico e iconográfica

Morfología:

Pieza simétrica, restringida, independiente, de perfil compuesto, de cuerpoelipsoide horizontal. Base convexa, continúa al cuerpo (sin puntos de esquina que la definan). Cuello cilíndrico, borde recto, labio redondeado. De asa modelada con trenzado, cuya inserción se emplaza verticalmente labio/cuerpo, siendo labio adherida.

Forma II B (Iribarren)

Iconografía:

No posee decoraciones iconográficas.

2.3. Análisis Tecnológico

2.3.1 Manufactura

Objeto modelado por presión manual. Mínimas marcas de bruñido por el exterior, y de instrumento para alisado (o desbaste) por el interior.

Tratamiento exterior:

Superficie alisada, levemente rugosa, con marcas de instrumento.. Zona del cuello, pulida.

Color exterior:

4/1 dark gray (7.5 YR)

Tratamiento interior:

Superficie alisada y pulida.

Color interior:

4/1 dark gray (7.5 YR)

2.3.2 Materiales

2.3.2.1 Caracterización del objeto de estudio

Arcilla:

Extremos grises y núcleo marrón rojizo

Tipo de Cocción:

Oxidación incompleta.

Identificación Antiplásticos:

Minerales	Forma : formas subangulosas
Minerales	formas angulosas
Restos Vegetale	formas redondeadas

Tipo Inclusiones:

Probablemente arenas y material orgánico.

Densidad de los antiplásticos:

Media: Entre 15 - 45%

Tamaño antiplásticos:

Fino: 0,25 - 0,125mm.

Distribución antiplásticos:

Tiende a homogénea

Pigmento(s):

No posee

2.3.2.2 Caracterización de materiales de intervención

Análisis	Método / Técnica	Resultado
1. Pruebas de solventes: 2. Análisis de sedimentos (manchas circulares rojizas presentes en gran parte de la superficie interna y externa de la pieza):	1. Se provó en muestras extraídas de los dos tipos de adhesivos empleados en la restauración anterior, la solubilidad de estos observándose el comportamiento bajo lupa binocular. Los solventes testeados fueron acetona, alcohol etílico, agua desionizada y tolueno.	1.1 La muestra de adhesivo tipo cola reaccionó favorablemente con una mezcla de agua/alcohol al 50% v/v. Temperada a 40°C. 1.2 La muestra de adhesivo elastomérico reaccionó favorablemente al tolueno.

2.4. Análisis de Imagenología

Análisis	Metodo / Técnica	Resultado
1. Estudio de pasta	1. Análisis y documentación visual mediante lupa binocular	1. Documentación adjunto en anexo

2.5. Conclusiones de estudios y análisis

A partir de los datos arrojados por los análisis microquímicos, se puede descartar la presencia de sales solubles en el objeto. Por lo tanto, dichos sedimentos no implicarían riesgo para la conservación de la pieza a futuro. Aplicando un criterio de mínima intervención en los objetos, se decide no eliminar los residuos presentes, y así conservar la información potencial para futuros análisis.

Se descarta la presencia de hongos sobre la superficie interna del objeto. Siendo las concreciones rojizas analizadas, de carácter mineral y de condición insoluble.

3. DIAGNÓSTICO E INTERVENCIÓN

3.1. Diagnóstico: Sintomatología

3.1.1 Sintomatología (Contexto sistémico de Origen)

Materialidad:

Alteración /Deterioro Superficial

Síntoma 1: La pieza presenta marcas en sentido vertical y oblícuo de abrasión superficial en algunos sectores de su cuerpo y base.

Ateración / Deterioro Estructural

Síntoma 2: La pieza presenta en el borde un despostillado de menos de 1 cm². altamente abrasionado, por lo tanto se estima que correspondería a efecto de un impacto con objeto contundente pre-depositación.

Estético Formal:

Alteración / Deterioro Superficial

Síntoma 1: La pieza presenta marcas en sentido vertical y oblícuo de abrasión superficial en algunos sectores de su cuerpo y base.

Alteración / Deterioro Estructural

Síntoma 2: La pieza presenta en el borde un despostillado de menos de 1 cm². altamente abrasionado, por lo tanto se estima que correspondería a efecto de un impacto con objeto contundente pre-depositación.

3.1.2 Sintomatología (Contexto arqueológico)

Materialidad:

Alteración /Deterioro Superficial

Síntoma 3: Se observa en la superficie externa, asa y en la superficie interna del cuello, una coloración dispareja en forma de puntos rojizos, que probablemente corresponda a interacciones con el tipo de sustrato del ambiente de depositación.

Ateración / Deterioro Estructural

Síntoma 4: Se aprecia en la zona con el faltante de mayores dimensiones que las secciones de los fragmentos expuestos se encuentran altamente abrasionados, presentando inclusive, principios de desplacamiento.

Síntoma 5: La pieza se encuentra fragmentada en 33 fragmentos de los cuales se observa que en la zona colindante al gran faltante (síntoma 4) el sentido de fragmentación corresponde a lo producido por impacto con objeto de mayor resistencia mecánica y, por lo tanto, pudo producirse por presión ejercida en el ambiente de depositación.

Estético Formal:

Alteración /Deterioro Superficial

Síntoma 3: Se observa en la superficie externa, asa y en la superficie interna del cuello, una coloración dispareja en forma de puntos rojizos, que probablemente corresponda a interacciones con el tipo de sustrato del ambiente de depositación.

Alteración / Deterioro Estructural

Síntoma 4: Se aprecia en la zona con el faltante de mayores dimensiones que las secciones de los fragmentos expuestos se encuentran altamente abrasionados, presentando inclusive, principios de desplacamiento.

Síntoma 5: La pieza se encuentra fragmentada en 33 fragmentos de los cuales se observa que en

la zona colindante al gran faltante (síntoma 4) el sentido de fragmentación corresponde a lo producido por impacto con objeto de mayor resistencia mecánica y, por lo tanto, pudo producirse por presión ejercida en el ambiente de depositación.

3.1.3 Sintomatología (Contexto sistémico secundario)

Materialidad:

Alteración /Deterioro Superficial

Síntoma 6: Pieza restaurada anteriormente con adhesivos tipo cola y elastoméricos, cuyo exceso produjo transformaciones cromáticas (oscurecimiento) de las zonas adyacentes a la adherencia de los fragmentos.

Ateración / Deterioro Estructural

Síntoma 7: A partir del síntoma 5, el objeto pudo continuar fragmentándose; este hecho se deduce por observación de las secciones de fragmento rugosos, sin abrasión y con calce ajustado, éstos se ubican en la región periférica de los fragmentos del síntoma 5 y, su sentido se ajusta aprox. al de los rodets de la pieza. Síntoma 8: Dentro de los fragmentos con los que se recibió la pieza, se aprecia uno abrasionado y del cual no se ha podido establecer su ubicación, por lo tanto se cree que corresponde a otro objeto.

Estético Formal:

Alteración /Deterioro Superficial

Síntoma 6: Pieza restaurada anteriormente con adhesivos tipo cola y elastoméricos, cuyo exceso produjo transformaciones cromáticas (oscurecimiento) de las zonas adyacentes a la adherencia de los fragmentos.

Alteración / Deterioro Estructural

Síntoma 7: A partir del síntoma 5, el objeto pudo continuar fragmentándose; este hecho se deduce por observación de las secciones de fragmento rugosos, sin abrasión y con calce ajustado, éstos se ubican en la región periférica de los fragmentos del síntoma 5 y, su sentido se ajusta aprox. al de los rodets de la pieza. Síntoma 8: Dentro de los fragmentos con los que se recibió la pieza, se aprecia uno abrasionado y del cual no se ha podido establecer su ubicación, por lo tanto se cree que corresponde a otro objeto.

3.2. Diagnóstico Crítico

Esta pieza se diagnostica en un nivel 2 de complejidad dado que se recibió altamente fragmentada e incompleta, con intervenciones anteriores defectuosas y exceso de adhesivo, el cual se identificó en dos tipos, dentro los cuales ninguno es idóneo para este tipo de restauraciones, la unión de fragmentos presenta descalces, y poca resistencia mecánica, dado que el objeto se recibió en dos grupos de fragmentos mayores más un conjunto de fragmentos dispersos, dentro de los cuales se aprecia uno sin ubicación dentro del total. El exceso de adhesivo tipo cola y su persistencia en las secciones de fragmentos, provoca una inminente pérdida de material, inevitable si se quiere eliminar dicha intervención inadecuada, generando, como consecuencia, erosión de las secciones y distanciamientos entre las zonas de contacto de los fragmentos, pudiendo ocasionar distorsiones de la forma original de la pieza al momento de su ensamblaje definitivo. La presencia de grietas expandiéndose hacia el interior de la base, generan deformaciones superficiales que desencadenan descalces en la unión con los fragmentos adyacentes a la misma, lo cual, en conjunto a la erosión que provoca la remoción del adhesivo tipo cola, complejizan el proceso de recuperación de la forma original de la pieza.

3.3. Intervención

3.3.1 Propuesta de Intervención

Conservación

- Tomar muestras de las manchas circulares rojizas para determinar a qué corresponden y que acciones realizar en relación a ellas.
- Realizar limpieza superficial mecánica para eliminar restos de polvo y pelusas, sin alterar a nivel químico la superficie del objeto.
- Consolidar las fisuras que se extienden hacia el interior del cuerpo en la zona de la base del objeto.
- Retirar rotulación anterior y volver a rotular el nro. de inventario del objeto según los parámetros del Laboratorio de Arqueología CNCR.

Restauración

- Separar fragmentos mal adheridos.
- Retirar los adhesivos empleados anteriormente; para el caso del elastomérico, compresas de tolueno y, para el adhesivo tipo cola, compresas de agua desionizada a 40°C.
- Unir nuevamente los fragmentos que constituyen el objeto.
- Realizar resane estructural en los bordes de fragmentos (4).
- Reintegrar cromáticamente dichos resanes y aplicar capa de protección a los resanes ya reintegrados.

3.3.2 Tratamientos Realizados



Fotografía durante la intervención

Métodos de Conservación	Técnicas	Materiales Utilizados
Limpieza superficial	Brocha en seco.	Brocha suave.
Eliminación de adhesivo	Compresas de agua desionizada a 40°C	Agua desionizada, algodón, estufa.
Eliminación de adhesivo	Aplicación de Tolueno.	Bisturí, tolueno, brocha fina.
Consolidación Local	Inyección de paraloid al 5%	Jeringa, paraloid B72, acetona.
Marcaje de rótulo	según criterios del laboratorio.	Pigmentos, acetona, paraloid, pincel.

Métodos de Restauración	Técnicas	Materiales Utilizados
Separación de fragmentos m	Compresas de agua tibia en espacio cerrado	Agua desionizada, estufa, algodón.
Unión de fragmentos	Ensamblaje y pegado con paraloid B72.	Paraloid B72 al 30% en acetona.
Construcción de resanes	Aplicación manual de yeso piedra.	Yeso piedra, bisturí, pasta model.
Reintegración cromática	Mediante mezcla óptica.	Pigmentos, acetona, pincel fino, paraloid.
Fijación de reintegro	Aplicación de capa protectora.	Paraloid al 10% en acetona, pincel fino.

3.4 Presentación de Ficha Clínica

3.5 Recomendaciones de Conservación

3.5.1 Recomendaciones Manipulación

Manipular con precaución, tener cuidado con las aristas de las zonas fragmentadas.

3.5.2 Recomendaciones de Exposición

Exponer con medidas de conservación preventiva, en caso de incorporar un montaje, tener precaución con generar zonas de abrasión.

LA-2008.6.15

Pieza antes de su intervención



Vista inferior



Vista superior

Diagnostico Alteraciones



Ejemplos de exceso de adhesivo tipo cola empleado en restauración anterior.



Ejemplos de exceso de adhesivo tipo cola empleado en restauración anterior.



Ejemplos de exceso de adhesivo elastomérico empleado en restauración anterior.

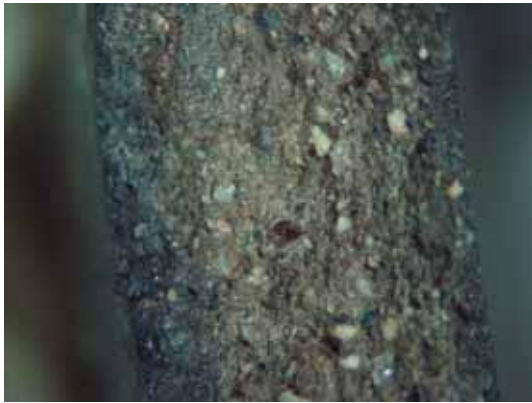


Rótulo anterior.



Detalle de fragmentación y despostilladura.

Análisis



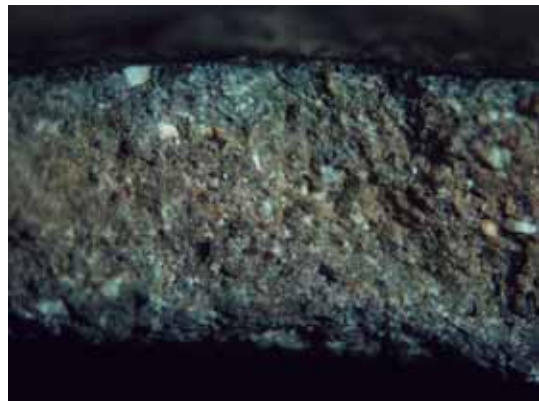
Fotografía binocular de la pasta



Fotografía binocular de la pasta



Fotografía binocular de la pasta

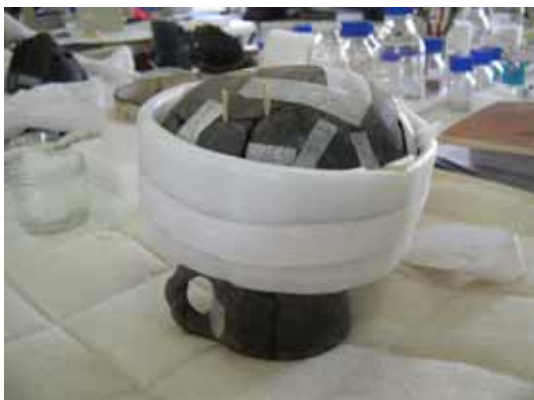


Fotografía binocular de la pasta



Análisis de pasta

Intervención



Proceso de ensamblaje.



Reintegración cromática de resanes
estructurales



Reintegración cromática de resanes
estructurales

Pieza después de su intervención



Vista lateral



Vista lateral



Vista lateral



Vista lateral



Vista inferior



Vista superior

5. CONCLUSIONES GENERALES

La intervención llevada a cabo consideró el criterio de conservación arqueológica, el cual se basa en la mínima intervención del objeto, respetando tanto la pieza en sí como la información contextual que ésta contiene. Siguiendo este criterio, la restauración en este caso consistió solamente en la unión y refuerzo del material existente, aplicando soportes adicionales solamente cuando la pieza presentó problemas de estructura, de manera que no podía soportarse por sí misma.

Una de las limitaciones del trabajo es la nula información relativa a su contexto arqueológico, puesto que no hay antecedentes acerca de su extracción. Es por esto que se hace importante la no eliminación de residuos que puedan dar luces acerca de su contexto. En este caso, las depositaciones de coloración rojiza fueron mantenidas.

Una de las limitaciones técnicas de la intervención dice relación con el hecho de que la cola degradada no se eliminaba fácilmente de la superficie de los bordes de los fragmentos, presentando un problema de pérdida de pasta en el borde, generando una separación en las uniones de fragmentos, que requirieron la aplicación de resanes estructurales. Es importante destacar que en este caso, se debió optar por la eliminación del adhesivo a pesar de la pérdida de material, ya que de haberse mantenido, no se hubiera podido realizar la correcta unión de los fragmentos, además este adhesivo no es el adecuado para ser usado en restauración de cerámica porque es susceptible de degradarse, haciéndose con el tiempo más difícil de eliminar. Como conclusión, se puede decir que en algunos casos se deben tomar decisiones que implican un cierto daño pero que en comparación con la situación en que el objeto se encuentra, se hace necesario tomarlas. También se debe tener en cuenta, que cualquier intervención implica un deterioro, es por esto que debe realizarse con los materiales y técnicas adecuadas, para que éstas duren en el tiempo y no tengan que rehacerse en el corto plazo.

Los alcances de este trabajo, son que se logró montar la pieza de una forma adecuada, con solidez estructural, pudiendo apreciarse ahora sus características morfológicas.

6. BIBLIOGRAFÍA

CORNELY, FRANCISCO. Cultura Diaguita chilena y cultura de El Molle. Editorial del Pacífico S.A. Santiago, 1956.

CORNELY, FRANCISCO. Cultura El Molle. En Arqueología Chilena. Universidad de Chile. Centro de Estudios Antropológicos. N° 4. Santiago. 1958.

IRIBARREN, JORGE. Nuevos hallazgos arqueológicos en el cementerio indígena de La Turquí-Hurtado. En Arqueología Chilena. Universidad de Chile. Centro de Estudios Antropológicos. N° 4. Santiago. 1958

IRIBARREN, JORGE. Valle del Río Hurtado. Arqueología y Antecedentes Históricos. Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos. Ediciones del Museo Arqueológico de la Serena. 1970.

NIEMEYER, H., CASTILLO, G., CERVELLINO, M. Los primeros ceramistas del Norte Chico: Complejo El Molle (0 a 800 d.C.). En: Culturas de Chile Prehistoria, Santiago, Chile, Editorial Andres Bello, 1989. 227-264p.

SANHUEZA RIQUELME, LORENA. Antecedentes y Proposición Metodológica para el Estudio de Huellas de Alteración en Cerámica. Revista Conserva N° 2. Centro Nacional de Conservación y Restauración. 1998. 69-79 pp.

7. EQUIPO TÉCNICO Y PROFESIONAL

Conservadora - Jefa de Laboratorio:	Seguel, Roxana
Conservadora - Restauradora Supervisora:	Román, Gloria
Restaurador Ejecutivo:	de la Riva, María F.
Pasante:	
Responsable(s) en Documentación Visual:	Rivas, Viviana; Roubillard, Marcela
Responsable(s) en Análisis y estudios:	Espinosa, Fernanda
Otros Colaboradores:	Pablovick, Daniel; Sanhueza, Lorena

8. ANEXOS

- i. Resumen: Información para sistema SUR Internet
- ii. Hoja de Trabajo archivo fotográfico CNCR y hoja de contactos (fotos)

7.1 Resumen: Información para sistema SUR Internet

DATOS BÁSICOS

Institución Responsable	Museo Arqueológico de La Serena
N° de Inventario	12336
N° Registro Sur	8-2059
Nombre Conjunto	
Nombre Común	Jarro
Nombre Alternativo	No tiene
Nombre Científico	No tiene
Partes	Cuerpo, cuello, asa
Observaciones	

DESCRIPCIÓN

Descripción Física	Pieza simétrica, restringida, independiente, de perfil compuesto, de cuerpo elipsoide horizontal. Base convexa. Cuello cilíndrico, borde recto, labio redondeado.
Estado de Conservación	Evaluación Visual: Bueno
	Descripción : Las alteraciones que presenta el objeto se encuentran en un estado estable.
Dimensiones	Fecha: 20081107
	Tipo de medida y Valor /Unidad:
	Alto: 18.35 cm Diám. Máx.: 17.5 cm Diám. Cuello: 9.95 cm Espesor borde: 0.4 cm
Material	Extremos grises y núcleo marrón rojizo en promedio 4/2 brown (7.5 YR)
Técnica	Pieza alisada y pulida

Conservación / Restauración	Tipo de diagnóstico: Pre - Intervención Esta pieza se diagnostica en un nivel 2 de complejidad dado que se recibió altamente fragmentada e incompleta, con intervenciones anteriores defectuosas y exceso de adhesivo, el cual se identificó en dos tipos, dentro los cuales ninguno es idóneo para este tipo de restauraciones, la unión de fragmentos presenta descalces, y poca resistencia mecánica, dado que el objeto se recibió en dos grupos de fragmentos mayores más un conjunto de fragmentos dispersos, dentro de los cuales se aprecia uno sin ubicación dentro del total. El exceso de adhesivo tipo cola y su persistencia en las secciones de fragmentos, provoca una inminente pérdida de material, inevitable si se quiere eliminar dicha intervención inadecuada, generando, como consecuencia, erosión de las secciones y distanciamientos entre las zonas de contacto de los fragmentos, pudiendo ocasionar distorsiones de la forma original de la pieza al momento de su ensamblaje definitivo. La presencia de grietas expandiéndose hacia el interior de la base, generan deformaciones superficiales que desencadenan descalces en la unión con los fragmentos adyacentes a la misma, lo cual, en conjunto a la erosión que provoca la remoción del adhesivo tipo cola, complejizan el proceso de recuperación de la forma original de la pieza.
Conservación / Restauración	Tipo de tratamiento: Conservación Descripción: ☐ Limpieza superficial ☐ Eliminación de adhesivo ☐ Eliminación de adhesivo ☐ Consolidación Local ☐ Marcaje de rótulo ☐
Conservación / Restauración	Tipo de tratamiento: Restauración Descripción: ☐ Separación de fragmentos mal adheridos ☐ Unión de fragmentos ☐ Construcción de resanes ☐ Reintegración cromática ☐ Fijación de reintegro ☐

**Conservación /
Restauración**

Conservador / Restaurador: de la Riva, María F.

Institución: Laboratorio de Arqueología - CNCR - DIBAM

Ficha Clínica: LA-2008.6.15

Fecha inicio: 20081028

Fecha término: 20081128

Recomendaciones Manipulación:

Manipular con precaución, tener cuidado con las aristas de las zonas fragmentadas.

Recomendaciones de Exposición:

Exponer con medidas de conservación preventiva, en caso de incorporar un montaje, tener precaución con generar zonas de abrasión.

CONTEXTO

Arqueológico	Tipo de sitio:	Cementerio
	Modo de obtención:	Excavación
	Nombre del Sitio:	La Turquía
	Código de Sitio:	Sin antecedentes
	Ubicación Geográfica:	
	Comuna:	Río Hurtado
	Región:	de Coquimbo
	Temporalidad:	0-800 dC
	Fecha Obtención:	sin antecedentes
	Arqueólogo/excavador:	Iribarren, Jorge ?
Localización Espacial:	Sin antecedentes	
Localización Estratégica:	Sin antecedentes	

Cultural	Cultura:	El Molle
-----------------	-----------------	----------

Estilístico	Estilo:	"El Molle"
--------------------	----------------	------------

DOCUMENTACIÓN

Referencias Bibliográficas	Tipo de Referencia:	Técnica
	Fuente:	Informe de Restauración
	Autor:	Laboratorio de Arqueología, CNCR.
	Documento Citado:	Informe de Restauración - Jarro Agroalfarero Temprano

Visual	Relación:	Restauración
	Tipo de imagen:	Archivo digital JPG
	Dimensiones:	9 x 12 cm.
	Imagen:	En archivo adjunto
	Propietario:	Centro Nacional de Conservación y Restauración
	Fotógrafo:	Rivas, Viviana
	Fecha:	20081128
	N° Original:	LAD_185
Vistas:	Vista Frontal, imagen final de restauración	

ARCHIVO FOTOGRÁFICO CNCR
HOJA DE TRABAJO

Tipo de material Diapositivas Fotos papel Fotos digitales X	N° Ficha clínica LA-2008.6.15/12336	COTA LAD_185
autor (de la obra) Restaurador, investigador (autor institucional) de la Riva, María F.		
Nombre Común: Botella		
Lugar: Santiago Nombre del laboratorio: Laboratorio de Arqueología Fecha: 2008		
N° diapositivas (páginas) o fotografías (indicar si es en b/n o color y las dimensiones de la foto/tamaño y pixeles)		
Proyecto a que pertenecen (Serie) Restauración de piezas El Molle pertenecientes al Museo Arqueológico de la Serena” (Licitación N° 4389-11045-L108)		
Descriptores Región Metropolitana, Comuna de Recoleta - Proyecto de Restauración Piezas "El Molle" del Museo La Serena - Licitación N° 4389-11045-L108 - Museo Arqueológico de La Serena - Cultura El Molle - Sitio La Turquía - Botella		

NOTAS DE CONTENIDOS

a) Nombre fotógrafo: de la Riva, María F.

b) Notas: (Otro tipo de información que se desee dejar constancia)

c) Contenidos de las imágenes

Cotas	Extensión	Descripción
LAD_185.01	JPG	Detalle de fragmentación y despostilladura.
Cotas	Extensión	Descripción
LAD_185.02 a 05	JPG	Ejemplos de exceso de adhesivo tipo cola empleado en restauración anterior.
Cotas	Extensión	Descripción
LAD_185.06 y 07	JPG	Ejemplos de exceso de adhesivo elastomérico empleado en restauración anterior.
Cotas	Extensión	Descripción
LAD_185.08 a 10	JPG	Proceso de ensamblaje.
Cotas	Extensión	Descripción
LAD_185.11	JPG	Rótulo anterior.
Cotas	Extensión	Descripción
LAD_185.12 a 14	JPG	Reintegración cromática de resanes estructurales
Cotas	Extensión	Descripción
LAD_185.15 a 18	JPG	Imágenes de pasta a 1.5 X.

Cotas	Extensión	Descripción
LAD_185.19	JPG	Análisis de pasta

Cotas	Extensión	Descripción
LAD_185.20	BMP	Foto inicial

Cotas	Extensión	Descripción
LAD_185.21	BMP	Foto proceso de intervención

Cotas	Extensión	Descripción
LAD_185.22 a 25	BMP	Fotos post intervención



LAD_185.01.JPG



LAD_185.02.JPG



LAD_185.03.JPG



LAD_185.04.JPG



LAD_185.05.JPG



LAD_185.06.JPG



LAD_185.07.JPG



LAD_185.08.JPG



LAD_185.09.JPG



LAD_185.10.JPG



LAD_185.11.JPG



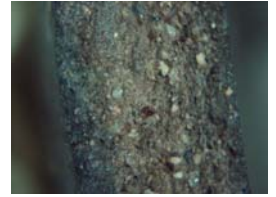
LAD_185.12.JPG



LAD_185.13.JPG



LAD_185.14.JPG



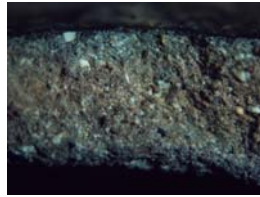
LAD_185.15.JPG



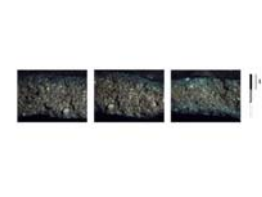
LAD_185.16.jpg



LAD_185.17.JPG



LAD_185.18.JPG



LAD_185.19.jpg



LAD_185.20.BMP



LAD_185.21.BMP



LAD_185.22.BMP



LAD_185.23.BMP



LAD_185.24.BMP



LAD_185.25.BMP



FICHA CLÍNICA artefacto
LABORATORIO DE ARQUEOLOGÍA
CENTRO NACIONAL DE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN
Nombre Común: Jarro

Nº FICHA CLÍNICA : LA-2008.6.15

Nº de Inventario: 12336

PROPIETARIO
Museo Arqueológico
de La Serena

**Nivel
Alteración
Volumen**

**N2
V2**

IDENTIFICACIÓN CONTEXTUAL

CONTEXTO GEOGRÁFICO

País:	Chile
Región:	de Coquimbo
Provincia:	Limarí
Comuna:	Río Hurtado
Área:	Semi árido
Ambiente depositación:	
Montañoso, cordones, sierras	
Sustrato:	Entisoles/ fluvent
Vegetación:	Matorral claro subdesértico. Se

CONTEXTO ARQUEOLÓGICO

Sitio:	La Turquía
Tipo de sitio:	Cementerio
Unidad / RP:	sin antecedentes
Asociación:	sin antecedentes
Procedencia:	Excavación
Responsable:	Iribarren, Jorge ?
Fecha recolección:	sin antecedentes
Filiación cultural:	El Molle
Cronología:	0-800 dC

DESCRIPCIÓN

MATERIAL / TÉCNICA

Objeto modelado por presión manual. Mínimas marcas de bruñido por el exterior, y de instrumento para alisado (o desbaste) por el interior.

Arcilla Color: Extremos grises y núcleo marrón rojizo
en promedio 4/2 brown (7.5 YR)

Tipo de Cocción: Oxidación incompleta.

Densidad de los antiplásticos: Media: Entre 15 - 45%

Tamaño de los antiplásticos: Fino: 0,25 - 0,125mm.

Distribución de antiplásticos: Tiende a homogénea

FOTOGRAFÍAS DEL PROCESO

Fotografía antes de la intervención



Fotografía durante la intervención



Fotografía después de la intervención



MORFOLOGÍA / ICONOGRAFÍA

Morfología:

Pieza simétrica, restringida, independiente, de perfil compuesto, de cuerpo elipsoide horizontal. Base convexa, continúa al cuerpo (sin puntos de esquina que la definan). Cuello cilíndrico, borde recto, labio redondeado. De asa modelada con trenzado, cuya inserción se emplaza verticalmente labio/ cuerpo, siendo labio adherida.

Forma II B (Iribarren)

Iconografía:

No posee decoraciones iconográficas.

Pigmento(s): No posee

DIMENSIONES (cm)

Pre - intervención:

Alto: 18.3 cm
Ancho: 16.8 cm

Post - intervención:

Alto: 18.35 cm
Diám. Máx.: 17.5 cm
Diám. Cuello: 9.95 cm
Espesor borde: 0.4 cm

MASA (gr)

Pre - intervención:

763,0 gr

Post - intervención:

755,1 gr

Observaciones

Medidas de longitud pre-intervención realizadas sobre el grupo mayor de fragmentos.

Cotas Imágenes

Cota Imagen (LA) : LAD_185

Cota Imagen (LAN) : No

Cota Imagen (LFD) : LFD_337

Otras : No

Registro Textual

Nombre :
de la Riva, F.

Fecha : 20081107

Registro Visual

Nombre :
Rivas, Viviana

Fecha : 20080929

DIAGNÓSTICO: Sintomatología	
CONTEXTO SISTÉMICO DE ORIGEN	
Materialidad	Estético Formal
Alteración / Deterioro Superficial Síntoma 1: La pieza presenta marcas en sentido vertical y oblicuo de abrasión superficial en algunos sectores de su cuerpo y base.	Alteración / Deterioro Superficial Síntoma 1: La pieza presenta marcas en sentido vertical y oblicuo de abrasión superficial en algunos sectores de su cuerpo y base.
Alteración / Deterioro Estructural Síntoma 2: La pieza presenta en el borde un despostillado de menos de 1 cm2. altamente abrasionado, por lo tanto se estima que correspondería a efecto de un impacto con objeto contundente pre-depositación.	Alteración / Deterioro Estructural Síntoma 2: La pieza presenta en el borde un despostillado de menos de 1 cm2. altamente abrasionado, por lo tanto se estima que correspondería a efecto de un impacto con objeto contundente pre-depositación.
CONTEXTO ARQUEOLÓGICO	
Materialidad	Estético Formal
Alteración / Deterioro Superficial Síntoma 3: Se observa en la superficie externa, asa y en la superficie interna del cuello, una coloración dispareja en forma de puntos rojizos, que probablemente corresponda a interacciones con el tipo de sustrato del ambiente de depositación.	Alteración / Deterioro Superficial Síntoma 3: Se observa en la superficie externa, asa y en la superficie interna del cuello, una coloración dispareja en forma de puntos rojizos, que probablemente corresponda a interacciones con el tipo de sustrato del ambiente de depositación.
Alteración / Deterioro Estructural Síntoma 4: Se aprecia en la zona con el faltante de mayores dimensiones que las secciones de los fragmentos expuestos se encuentran altamente abrasionados, presentando inclusive, principios de deplacamiento. Síntoma 5: La pieza se encuentra fragmentada en 33 fragmentos de los cuales se observa que en la zona colindante al gran faltante (síntoma 4) el sentido de fragmentación corresponde a lo producido por impacto con objeto de mayor resistencia mecánica y, por lo tanto, pudo producirse por presión ejercida en el ambiente de depositación.	Alteración / Deterioro Estructural Síntoma 4: Se aprecia en la zona con el faltante de mayores dimensiones que las secciones de los fragmentos expuestos se encuentran altamente abrasionados, presentando inclusive, principios de deplacamiento. Síntoma 5: La pieza se encuentra fragmentada en 33 fragmentos de los cuales se observa que en la zona colindante al gran faltante (síntoma 4) el sentido de fragmentación corresponde a lo producido por impacto con objeto de mayor resistencia mecánica y, por lo tanto, pudo producirse por presión ejercida en el ambiente de depositación.
CONTEXTO SISTÉMICO SEGUNDARIO (Excavación / post excavación / museo)	
Materialidad	Estético Formal
Alteración / Deterioro Superficial Síntoma 6: Pieza restaurada anteriormente con adhesivos tipo cola y elastoméricos, cuyo exceso produjo transformaciones cromáticas (oscurecimiento) de las zonas adyacentes a la adherencia de los fragmentos.	Alteración / Deterioro Superficial Síntoma 6: Pieza restaurada anteriormente con adhesivos tipo cola y elastoméricos, cuyo exceso produjo transformaciones cromáticas (oscurecimiento) de las zonas adyacentes a la adherencia de los fragmentos.
Alteración / Deterioro Estructural: Síntoma 7: A partir del síntoma 5, el objeto pudo continuar fragmentándose; este hecho se deduce por observación de las secciones de fragmento rugosos, sin abrasión y con calce ajustado, éstos se ubican en la región periférica de los fragmentos del síntoma 5 y, su sentido se ajusta aprox. al de los rodets de la pieza.Síntoma 8: Dentro de los fragmentos con los que se recibió la pieza, se aprecia uno abrasionado y del cual no se ha podido establecer su ubicación, por lo tanto se cree que corresponde a otro objeto.	Alteración / Deterioro Estructural Síntoma 7: A partir del síntoma 5, el objeto pudo continuar fragmentándose; este hecho se deduce por observación de las secciones de fragmento rugosos, sin abrasión y con calce ajustado, éstos se ubican en la región periférica de los fragmentos del síntoma 5 y, su sentido se ajusta aprox. al de los rodets de la pieza.Síntoma 8: Dentro de los fragmentos con los que se recibió la pieza, se aprecia uno abrasionado y del cual no se ha podido establecer su ubicación, por lo tanto se cree que corresponde a otro objeto.
RESPONSABLE DIAGNÓSTICO: Sintomatología	
Jefe de Laboratorio: Seguel, Roxana	Fecha de inicio:
Restaurador Supervisor: Román, Gloria	20081107
Responsable Diagnóstico: de la Riva, M.F.	Fecha de término:
Pasante Ejecutante:	20081030

ANÁLISIS REALIZADOS

Análisis de materiales	Método / Técnica	Resultado	Responsable
1. Pruebas de solventes: 2. Análisis de sedimentos (manchas circulares rojizas presentes en gran parte de la superficie interna y externa de la pieza):	1. Se provó en muestras extraídas de los dos tipos de adhesivos empleados en la restauración anterior, la solubilidad de estos observándose el comportamiento bajo lupa binocular. Los solventes testeados fueron acetona, alcohol etílico, agua desionizada y tolueno.	1.1 La muestra de adhesivo tipo cola reaccionó favorablemente con una mezcla de agua/alcohol al 50% v/v. Temperada a 40°C. 1.2 La muestra de adhesivo elastomérico reaccionó favorablemente al tolueno.	1. de la Riva, F. 2. Espinosa, F. y Cárdenas, K.

Análisis de Imagenología	Método / Técnica	Resultado	Responsable
1. Estudio de pasta	1. Análisis y documentación visual mediante lupa binocular	1. Documentación adjunto en anexo	1. de la Riva, F.

DIAGNÓSTICO: Evaluación Crítica

Esta pieza se diagnostica en un nivel 2 de complejidad dado que se recibió altamente fragmentada e incompleta, con intervenciones anteriores defectuosas y exceso de adhesivo, el cual se identificó en dos tipos, dentro los cuales ninguno es idóneo para este tipo de restauraciones, la unión de fragmentos presenta descalces, y poca resistencia mecánica, dado que el objeto se recibió en dos grupos de fragmentos mayores más un conjunto de fragmentos dispersos, dentro de los cuales se aprecia uno sin ubicación dentro del total. El exceso de adhesivo tipo cola y su persistencia en las secciones de fragmentos, provoca una inminente pérdida de material, inevitable si se quiere eliminar dicha intervención inadecuada, generando, como consecuencia, erosión de las secciones y distanciamientos entre las zonas de contacto de los fragmentos, pudiendo ocasionar distorsiones de la forma original de la pieza al momento de su ensamblaje definitivo. La presencia de grietas expandiéndose hacia el interior de la base, generan deformaciones superficiales que desencadenan descalces en la unión con los fragmentos adyacentes a la misma, lo cual, en conjunto a la erosión que provoca la remoción del adhesivo tipo cola, complejizan el proceso de recuperación de la forma original de la pieza.

PROPUESTA DE TRATAMIENTOS

Conservación :	Restauración :
-Tomar muestras de las manchas circulares rojizas para determinar a qué corresponden y que acciones realizar en relación a ellas. -Realizar limpieza superficial mecánica para eliminar restos de polvo y pelusas, sin alterar a nivel químico la superficie del objeto. -Consolidar las fisuras que se extienden hacia el interior del cuerpo en la zona de la base del objeto. -Retirar rotulación anterior y volver a rotular el nro. de inventario del objeto según los parámetros del Laboratorio de Arqueología CNCR.	-Separar fragmentos mal adheridos. -Retirar los adhesivos empleados anteriormente; para el caso del elastomérico, compresas de tolueno y, para el adhesivo tipo cola, compresas de agua desionizada a 40°C. -Unir nuevamente los fragmentos que constituyen el objeto. -Realizar resane estructural en los bordes de fragmentos (4). -Reintegrar cromáticamente dichos resanes y aplicar capa de protección a los resanes ya reintegrados.

RESPONSABLE EVALUACIÓN CRÍTICA Y PROPUESTA DE TRATAMIENTO

Jefa de Laboratorio: Seguel, Roxana	Fecha de inicio:
Restaurador Supervisor: Román, Gloria	20080908
Responsable de estudio:	Fecha de término:
Pasante ejecutante:	20080912

TRATAMIENTOS REALIZADOS

Conservación / Método	Técnica	Material
■ Limpieza superficial ■ Eliminación de adhesivo ■ Eliminación de adhesivo ■ Consolidación Local ■ Marcaje de rótulo ■	■ Brocha en seco. ■ Compresas de agua desionizada a 40°C ■ Aplicación de Tolueno. ■ Inyección de paraloid al 5% ■ según criterios del laboratorio. ■	■ Brocha suave. ■ Agua desionizada, algodón, estufa. ■ Bisturí, tolueno, brocha fina. ■ Jeringa, paraloid B72, acetona. ■ Pigmentos, acetona, paraloid, pincel. ■
Restauración / Método	Técnica	Material
■ Separación de fragmentos mal adheridos ■ Unión de fragmentos ■ Construcción de resanes ■ Reintegración cromática ■ Fijación de reintegro	■ Compresas de agua tibia en espacio cerrado ■ Ensamblaje y pegado con paraloid B72. ■ Aplicación manual de yeso piedra. ■ Mediante mezcla óptica. ■ Aplicación de capa protectora.	■ Agua desionizada, estufa, algodón. ■ Paraloid B72 al 30% en acetona. ■ Yeso piedra, bisturí, pasta model. ■ Pigmentos, acetona, pincel fino, paraloid. ■ Paraloid al 10% en acetona, pincel fino.

Observaciones :

Los resanes estructurales debieron aplicarse en 4 franjas de separación entre fragmentos, resultantes del retiro de adhesivo tipo cola y el consecuente arrastre de partículas, para evitar deformación del objeto en el ensamblaje y su firmeza estructural.

RESPONSABLES TRATAMIENTO REALIZADO

Jefa de Laboratorio:	Seguel, Roxana	Fecha de inicio:	
Restaurador Supervisor:	Román, Gloria		20081028
Restaurador Ejecutante:	de la Riva, María F.	Fecha de término:	
Pasante ejecutante:			20081128

BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA

CORNELY, FRANCISCO. Cultura Diaguita chilena y cultura de El Molle. Editorial del Pacífico S.A. Santiago, 1956.

CORNELY, FRANCISCO. Cultura El Molle. En Arqueología Chilena. Universidad de Chile. Centro de Estudios Antropológicos. N° 4. Santiago. 1958.

IRIBARREN, JORGE. Nuevos hallazgos arqueológicos en el cementerio indígena de La Turquí-Hurtado. En Arqueología Chilena. Universidad de Chile. Centro de Estudios Antropológicos. N° 4. Santiago. 1958

IRIBARREN, JORGE. Valle del Río Hurtado. Arqueología y Antecedentes Históricos. Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos. Ediciones del Museo Arqueológico de la Serena. 1970.

NIEMEYER, H., CASTILLO, G., CERVELLINO, M. Los primeros ceramistas del Norte Chico: Complejo El Molle (0 a 800 d.C.). En: Culturas de Chile Prehistoria, Santiago, Chile, Editorial Andres Bello, 1989. 227-264p.

SANHUEZA RIQUELME, LORENA. Antecedentes y Proposición Metodológica para el Estudio de Huellas de Alteración en Cerámica. Revista Conserva N° 2. Centro Nacional de Conservación y Restauración. 1998. 69-79 pp.