

INFORME DE RESTAURACIÓN

Vaso
Periodo Agro- Alfarero
San Pedro



Gloria Román M.
Encargada del Programa de
investigación e intervención de
materiales arqueológicos

Roxana Seguel Q.
Conservadora Jefa

Laboratorio de Arqueología
Centro Nacional de Conservación y Restauración

31 de julio de 2008
Santiago de Chile

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	3
1. IDENTIFICACIÓN.....	4
2. ESTUDIOS Y ANÁLISIS.....	5
2.1. Estudio Histórico – Contextual.....	5
2.1.1.Antecedentes arqueológicos.....	5
2.1.2.Antecedentes históricos culturales.....	5
2.2. Estudio Estético – Iconográfico.....	7
2.2.1.Descripción morfológica.....	7
2.3. Análisis de Imagenología.....	7
2.4. Análisis Tecnológico.....	8
2.4.1.Manufactura.....	8
2.4.2.Análisis de Materiales.....	8
2.5. Conclusiones	9
3. DIAGNÓSTICO E INTERVENCIÓN.....	10
3.1. Ficha Clínica.....	10
3.2. Recomendaciones de Conservación.....	14
4. DOCUMENTACIÓN VISUAL.....	15
4.1. Estado Inicial del Objeto.....	15
4.2. Registro del Proceso de Intervención.....	16
4.3. Estado Final del Objeto.....	17
5. CONCLUSIONES.....	18
6. BIBLIOGRAFÍA.....	18
7. EQUIPO TÉCNICO Y PROFESIONAL RESPONSABLE.....	19
8. ANEXOS.....	20
8.1. Resumen: Información para sistema SUR Internet.....	20
8.2. Hoja de trabajo archivo fotográfico CNCR y hoja de contacto (fotos).....	22

INTRODUCCIÓN

El presente informe de restauración de la pieza Vaso San Pedro se encuentra en el marco del proyecto “Recuperando colecciones: Programa de restauración para la DIBAM en vista a la celebración del Bicentenario”. La restauradora ejecutora de la intervención fue Francisca Gili y la restauradora responsable fue Gloria Román. Corresponde a un artefacto de cerámica perteneciente al Museo Regional de Antofagasta. El objeto ingresó al laboratorio con el siguiente número de ficha clínica: LA.2005.7.2 , (N° de Inventario:5151).

El principal problema de alteración fue la exfoliación producida por sales. Los tratamientos a que fue sometido el objeto fueron análisis contextual y de sedimentos asociados, consolidación, rotulación y embalaje de conservación.

PALABRAS CLAVES:

Vaso

San Pedro

Cerámica

Exfoliación, Fisura, Sales

Consolidación

Análisis de residuos

Museo Regional de Antofagasta

1. IDENTIFICACIÓN

Nº Ficha Clínica: LA-2005.7.2
Nº de Inventario: 5150
Nº Registro Sur: 25-5150
Institución Responsable: Museo Regional de Antofagasta
Propietario: Museo Regional de Antofagasta
Nombre Común: Vaso
Nombre Alternativo: No tiene
Nombre Científico: No tiene
Período: Agroalfarero



Vista frontal



Vista lateral



Vista posterior



Vista lateral

2. ESTUDIOS Y ANÁLISIS

2.1. Estudio Histórico – Contextual

2.1.1. Antecedentes arqueológicos.

Este artefacto no presenta antecedentes de su contexto Arqueológico. El museo propietario del ceramio no maneja antecedentes del tipo de excavación (sistematizada o rescate) ni de los responsables de ésta. Por su apariencia y análisis bibliográficos se puede asociar con la Cultura San Pedro Temprana. Se podría determinar como perteneciente a la fase III-IV, forma NB2 dentro de la secuencia de Myriam Tarragó para la Alfarería de San Pedro de Atacama. La cronología determinada para esta fase corresponde desde el 300 d. C al 500d.C.¹

2.1.2. Antecedentes históricos culturales

Al observar el artefacto se puede generar una caracterización del contexto sistémico en función de los problemas de alteración que presenta.

Hay presencia de huellas antrópicas: La base del objeto esta afectada por abrasión, huella de uso que se debe haber generado por la fricción de objeto con las superficies de apoyo. El labio muestra despostilladuras (fracturas que se pueden haber generado por golpes bruscos de los bordes del artefacto con alguna superficie de mayor resistencia mecánica).



Abrasión base

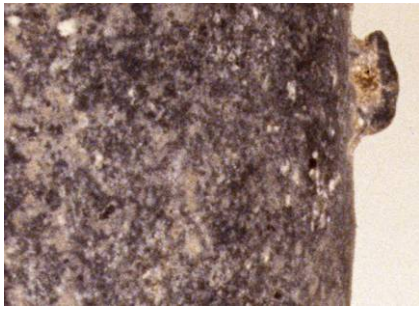


Despostilladuras en el labio

El interior del ceramio contienen concreciones podrían determinar la el origen de las sustancias que contuvo en su contexto sistémico. Los análisis realizados arrojan la presencia de restos proteicos.

En relación al contexto arqueológico hay marcas naturales producidas por la presencia de sales. Al rededor de un 40 % del la superficie del objeto presencia eflorescencias salinas depositadas a modo de costras rígidas compuesta de pequeños cristales blanquecinos. También el artefacto presenta concreciones de silicatos (arena) en secciones de la superficie exterior y en las asas. Hay sales solubles que, por acción de la oscilación de humedad, han cristalizado a modo de subeflorescencias produciendo por acción físico mecánica el desplazamiento de una sección de la pared exterior del ceramio próxima a la base.

¹ Thomas et al. 1982



Costra de sal.

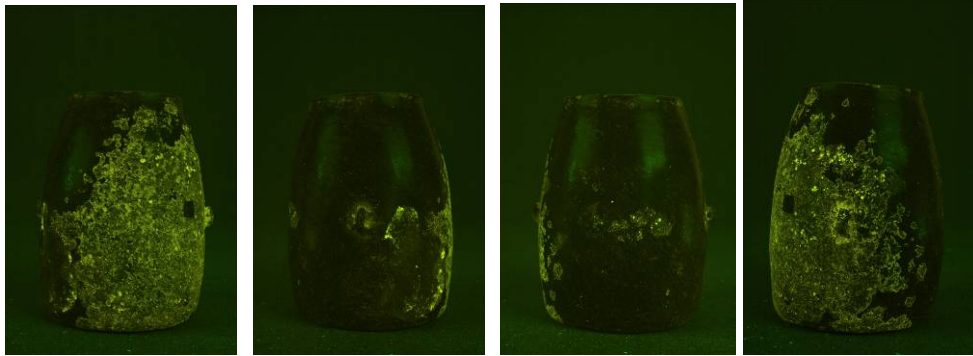


Concreción con silicatos



Exfoliación producida por el deplacamiento.

Con el fin de observar con mayor claridad la alteración producida por las sales se sometió la pieza a análisis con Luz U.V. Como resultado se observó con mayor nitidez por la efluorecencia del material. Las sales que más se destacaron son aquellas solubles que emergieron bajo la sección con exfoliación.



Respecto al ambiente post-depositacional se descarta proximidad a material orgánico en descomposición por la ausencia de fosfatos. Las concreciones de silicatos indican que la pieza debió estar enterrada en un ambiente arenoso. Las formaciones de costras salinas no están depositadas de manera homogénea en la superficie, presentan un patrón que puede ser un indicador del modo de enterramiento del artefacto. Los resultados de los análisis indicaron la presencia de cloruros en estas costras. Este es un indicador para generar la hipótesis de que la zona que presenta la costra estuvo expuesta a la brisa marina.



Se observan pequeñas fisuras verticales que parten desde la boca del ceramio y alcanzan a tener como máximo 3 cm. de prolongación, es difícil determinar un contexto para esta alteración de la materia.

2.2. Estudio Estético – Iconográfico

2.2.1. Descripción morfológica:

Vaso de forma simétrica restringida dependiente de contorno simple. El borde es evertivo de labio redondeado. La forma del cuerpo es subcilíndrica y la base es plana. Presenta dos asas pequeñas verticales en forma de protúberos dispuestas de forma simétrica ubicadas en el punto de tangencia vertical del cuerpo del objeto.

2.3. Análisis de Imagenología

Para el estudio y diagnóstico del artefacto se utilizaron diversas soluciones tecnológicas para generar análisis visuales:



Técnica: Análisis y documentación visual mediante lupa binocular.

Proceso: Se analizó la pasta mediante la lupa binocular, se pudieron identificar los antiplásticos constituyentes de la cerámica. También se logró establecer un sistema para medir antiplásticos utilizando fotografías tomadas a una misma distancia focal, posteriormente analizadas y medidas a escala en el programa photoshop. Además se pudieron sacar fotografías de detalles que caracterizaban al objeto y sus alteraciones.

Resultado:

-Se logró identificar antiplásticos y sus dimensiones.

-Se logró documentar visualmente las alteraciones del artefacto.

Técnica: Documentación visual de alteraciones con radiación U.V.

Proceso: Se realizaron análisis a la iconografía

Resultado: Se logró documentar en detalle las zonas con presencia de sales, se logró ver el deterioro con mayor énfasis que con el que se visualiza con luz natural.

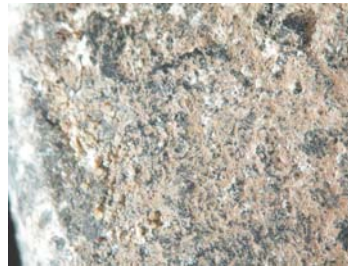
2.4. Análisis Tecnológico

2.4.1. Manufactura

Cerámica modelada, la forma sugiere una factura realizada por placas. Por el color se puede inferir una cocción en ambiente reductor. El acabado es pulido en el exterior y alisado burdo en el interior y en la base exterior.



Huellas del pulido



Acabado base

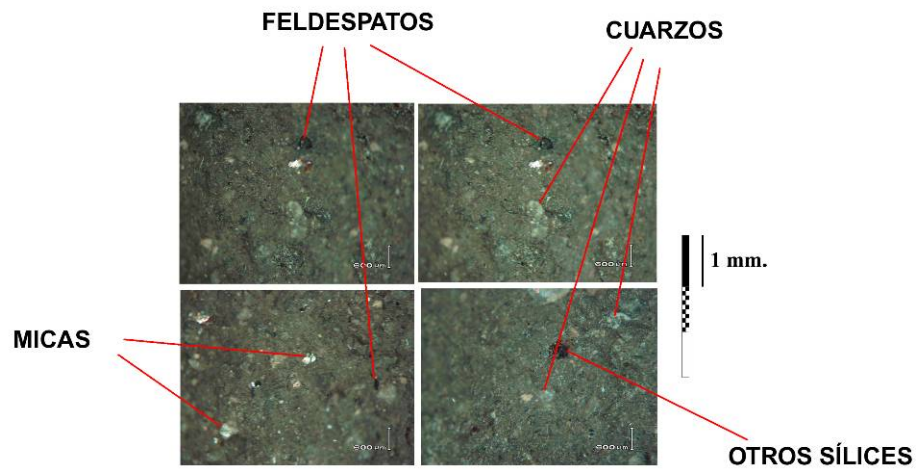
2.4.2. Análisis de Materiales

2.4.3. Caracterización del objeto de estudio

Pasta:

La textura de la pasta es muy fina, presenta fisuras rectas (Manrique 2001). La textura de la superficie es suave. El color del exterior es Negro (2,5/N) y en el interior es gris- cafésoso. (10 YR 5 /3). Las inclusiones que presenta la arcilla tienen un promedio de 0,2 a 0,8 mm. Este indicador muestra que la pasta tiene una textura de rango medio-muy tosco según la escala de Wenworth (Manrique 2001). Se distinguen en la pasta los siguiente antiplásticos o desengrasantes:

- 0,2 a 0,3 mm. Micas
- 0,2 a 0,3 mm. Feldespatos
- 0,5 a 0,8 mm. Cuarzos
- 0,2 a 0,3 mm. Otros silices



2.5. Conclusiones

Es importante consolidar las zonas que presentan fisuras para evitar futuras fracturas. Se decidió no intervenir los residuos salinos pues aportan información contextual de la pieza y pueden generar información para futuros procesos de conservación que se realicen. Es fundamental controlar de modo preventivo que la pieza no se vea expuesta a oscilaciones de humedad que activen la disolución y recristalización de estas sales.

3. DIAGNÓSTICO E INTERVENCIÓN

3.1. Ficha Clínica

 FICHA CLÍNICA artefacto LABORATORIO DE ARQUEOLOGÍA CENTRO NACIONAL DE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN Nombre Común: Vaso		Nº FICHA CLÍNICA : LA-2005.7.2 Nº de inventario: 5150 PROPIETARIO Museo Regional de Antofagasta Nivel Alteración Volumen N2 V1	
IDENTIFICACIÓN CONTEXTUAL			
CONTEXTO GEOGRÁFICO		CONTEXTO ARQUEOLÓGICO	
País: Chile	Sitio: Sin antecedentes	 Fotografía antes de la intervención	
Region: Sin antecedentes	Tipo de sitio: Sin antecedentes		
Provincia: Sin antecedentes	Unidad / RP: Sin antecedentes		
Comuna: Sin antecedentes	Asociación: Sin antecedentes		
Área: Sin antecedentes	Procedencia: Sin antecedentes		
Ambiente deposición:	Responsable: Sin antecedentes		
Provable ambiente Marino**	Fecha recolección: Sin antecedentes		
Sustrato: Arenoso	Filiación cultural: San Pedro temprano*		
Vegetación: Sin antecedentes	Cronología: 300 d.C- 400 d.C		
DESCRIPCIÓN			
MATERIAL / TÉCNICA			
Cerámica modelada de cocción reducida. La textura de la pasta es muy fina, presenta fisuras rectas (Manrique 2001). La textura de la superficie es suave. El acabado es pulido en el exterior y alisado burdo en el interior. El color del exterior es Negro (2,5/N) y en el interior es gris- cafésoso. (10 YR 5/3).			
MORFOLOGÍA / ICONOGRAFÍA			
Vaso de forma simétrica restringida dependiente de contorno simple. El borde es evertivo de labio redondeado. La forma del cuerpo es subcilíndrica y la base es plana- Presenta dos asas pequeñas verticales en forma de protuberancias dispuestas de forma simétrica ubicadas en el punto de tangencia vertical del cuerpo del objeto.			
DIMENSIONES (cm)		MASA (gr)	
Pre - intervención:	Pre - intervención:		
Alto: 13 cm.- Ancho máximo: 10 cm.- Diámetro máximo: 9.2 cm -Radio 4.6 cm-Espesor: 0.2 cm.	390,9		
Post - intervención:	Post - intervención:		
Alto: 13 cm.- Ancho máximo: 10 cm.- Diámetro máximo: 9.2 cm - Radio 4.6 cm- Espesor: 0.2 cm.	390,9		
Observaciones			
* Fase III / NB2 Según la secuencia de Tarragó. ** Por presencia de Cloruros.			
		FOTOGRAFÍAS DEL PROCESO  Fotografía durante la intervención  Fotografía después de la intervención	
		Código de imágenes Diapositiva : No hay Digital : LFD 215 / LAD 163 Papel : No hay Otras :	
		Registro Textual Nombre : Gili, Francisca Fecha: 20080315 Registro Visual Nombre : Viviana Rivas Fecha : 20080303	

Año : 2005	
DIAGNÓSTICO: Sintomatología	
CONTEXTO SISTÉMICO DE ORIGEN	
Materialidad	Estético Formal
Alteración / Deterioro Superficial	Alteración / Deterioro Superficial
El interior del cerámico contienen concreciones que hipotéticamente podrían determinar la el origen de las sustancias que contuvo en su contexto sistémico. La base del objeto esta afectada por abrasión, huella de uso que se debe haber generado por la fricción de objeto con las superficies de apoyo. Se observan huellas de confección como las estrias del bruñido del engobe	No presenta.
Alteración / Deterioro Estructural	Alteración / Deterioro Estructural
El artefacto presenta despostilladuras en el borde del labio.	Las despostilladuras alteran la continuidad del labio.
CONTEXTO ARQUEOLÓGICO	
Materialidad	Estético Formal
Alteración / Deterioro Superficial	Alteración / Deterioro Superficial
Al rededor de un 40 % del la superficie del objeto presencia eflorescencias salinas depositadas a modo de costras rígidas compuesta de pequeños cristales. También el artefacto presenta concreciones de arena en secciones de la superficie exterior y en las asas.	La presencia de sales provoca una alteración en la continuidad estética del acabado negro pulido que presenta el artefacto.
Alteración / Deterioro Estructural	Alteración / Deterioro Estructural
Las sales también han cristalizado a modo de subeflorescencias produciendo por acción físico mecánica el desplazamiento de una sección de la pared exterior del cerámico próxima ala base. También se observan pequeñas fisuras verticales que parten desde la boca del cerámico y alcanzan a tener como máximo 3 cm. de prolongación.	Las fisuras y el desplazamiento alteran la continuidad del cerámico.
CONTEXTO SISTÉMICO SEGUNDARIO (Excavación / post excavación / museo)	
Materialidad	Estético Formal
Alteración / Deterioro Superficial	Alteración / Deterioro Superficial
La pieza presenta polvo y suciedad superficial. El objeto fue anteriormente intervenido y presenta ventanas de limpieza que se generaron para investigaciones anteriores.	Las ventanas de limpieza anteriores están delimitadas con micropore, lo que interfiere con la continuidad estética del artefacto.
Alteración / Deterioro Estructural	Alteración / Deterioro Estructural
No presenta.	No presenta.
RESPONSABLE DIAGNÓSTICO: Sintomatología	
Jefa de Laboratorio: Seguel, Roxana	Fecha de inicio:
Restaurador Supervisor: Gloria Román M.	20080315
Responsable Diagnóstico: Gili, Francisca	Fecha de término:
Pasante Ejecutante:	20080310

Año : 2005

ANÁLISIS REALIZADOS

Conservación	Método / Técnica	Resultado	Responsable
Documentación	Método / Técnica	Resultado	Responsable
1) Análisis de sales presentes en eflorescencias salinas. 2) Análisis de sedimento. 3) Análisis con eflorescencia ultravioleta. 4) Análisis de pasta	1) Se analizó la presencia de aniones de Sulfato, aniones de Carbonatos, aniones de Cloruros, cationes de Calcio o de Magnesio. Mediante reactividad química con diversas soluciones. 2) Colorimetría 3) Se observaron las sales antes luz ultravioleta y se documentó con fotografía digital 4) Observación mediante lupa binocular, trabajo con photoshop	1) Mostro la presencia de Sulfatos y Calcio o Magnesio en bajas cantidades y la presencia de Cloruros en altas cantidades. 2) El sedimento presenta restos proteicos. Se descarta la presencia de fosfato. 3) Las sales fluorescen con la luz UV. Se capturaron fotografías en las que se destacan las sales. 4) Se determinaron cuantitativa y cualitativamente los antiplásticos constituyentes de la pasta.	1) Espinoza, Fernanda. 2) Espinoza, Fernanda. 3) Rivas, Viviana. 4) Gill, Francisca

DIAGNÓSTICO: Evaluación Crítica

Es importante consolidar las zonas que presentan fisuras para evitar futuras fracturas. Se decidió no intervenir los residuos salinos pues aportan información contextual de la pieza y pueden generar información para futuros procesos de conservación que se realicen. Es fundamental controlar de modo preventivo que la pieza no se vea expuesta a factores que activen la disolución y recristalización de estas sales.

PROPUESTA DE TRATAMIENTOS

Conservación :	Restauración :
-Realizar análisis a las sales (Tomar muestras) -Realizar análisis al material depositado superficialmente (Tomar muestras) -Consolidar fisuras -Rotular -Confeccionar un embalaje de conservación	

RESPONSABLE EVALUACIÓN CRÍTICA Y PROPUESTA DE TRATAMIENTO

Jefe de Laboratorio:	Seguel, Roxana	Fecha de inicio:	
Restaurador Supervisor:	Gloria Román M.		20080315
Responsable de estudio:	Francisca Gill	Fecha de término:	
Pasante ejecutante:			20080415

Año : 2005

TRATAMIENTOS REALIZADOS

Conservación / Método	Técnica	Material
■ Análisis de materiales	■ Toma de muestras (Sales y depositos superficiales):	■ bisturi y tubos ependorff
■ Análisis de materiales	■ Análisis de pasta, Observación con lupa binocular	■ Lupa y fotografía digital.
■ Limpieza superficial	■ Mecánica	■ brocha suave
■ Consolidación Local	■ por inyección	■ PVA y acetona
■ Rotulación de N° Inventario	■ Aplicación superficial de lamina protectora y rotulado.	■ tinta china y paraloid al 20% en acetona
■ Embalaje de conservación	■ Confección de contenedor	■ Tyvek , ethafoam y cartón
Restauración / Método	Técnica	Material
■	■	■
■	■	■
■	■	■
■	■	■
■	■	■

Observaciones :

RESPONSABLES TRATAMIENTO REALIZADO

Jefe de Laboratorio:	Seguel, Roxana	Fecha de inicio:	
Restaurador Supervisor:	Gloria Román M.	20080415	
Restaurador Ejecutante:	Gili, Francisca	Fecha de término:	
Pasante ejecutante:		20080510	

BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA

Thomas, Carlos. Massone, Claudio. Benavente, M. Antonia. Sistematización de la alfarería del área de San Pedro de Atacama. Revista Chilena de Antropología N°4 1984, 49-119. Facultad de Filosofía, Humanidades y educación Universidad de Chile, Santiago, Chile.

Sease, C. A conservation Manual for the field Archaeologist. Institute of Atchaeology, Univeristy of California, 1992. Segunda Edición. Los Angeles

Gómez, F. Del conocimiento a la concervacion de los Bienes Culturales. Imprenta del ministerio de Relaciones exteriores. 2001. Quito

García, I., Dorransoro, C. Contaminación del Suelo. Recuperado de <http://edafologia.ugr.es/conta/tema00/home.htm> el 14 de Marzo del 2008

Pereira, J. Lopez, O. Protocolo de Actuación Frente a la Restauración y rehabilitación de Edificios Históricos. j.pereira@wanadoo.es

Chang, R. Química. MacGraw-Hill. Mexico, 1999

Teutonico, Jeanne Marie;1988. A Laboratory Manual for Architectural Conservation. ICCROM, Roma.

PEREIRA, Jose M. "Protocolo de intervención ante un Bien de Interés Cultural". Santiago de Compostela, Spain 2003 [ref de marzo del 2008]. Disponible en Web: http://curator.jpereira.net/protocolo_intervencion_bic.pdf

Cronyn, J. 1995. The elements of archeological Conservation. London: Routledge.

Stanley Price, N.1984. La Conservación en excavaciones arqueológicas con particular referencia al área del mediterráneo. ICCROM, Roma.

Manrique, E. 2001. Guía para un Estudio y Tratamiento de Cerámica Precolombina. Concejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Perú.

3.2. Recomendaciones de Conservación

Recomendaciones de manipulación

Evite la manipulación excesiva. Siempre utilice bandejas y guantes quirúrgicos, látex o algodón.

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 al surgimiento y desarrollo de insectos y microorganismos.

No limpiar con elementos de aseo comerciales, tales como: detergentes, limpiadores, ceras, entre otros.

Recomendaciones de exposición

Se recomienda revisar periódicamente los objetos. Si un objeto sufre algún deterioro o se encuentra contaminado debe aislarse del resto de la colección:

Detectar el foco externo o el origen del ataque para eliminarlo 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:

Iluminación: Objetos sensibles (madera, materiales óseos, textiles, cesterías, fibras vegetales y animales) permitido hasta 50 lux. Objetos no sensibles son los materiales cerámicos, líticos y metales.

Evitar que los rayos solares incidan directamente sobre los objetos. Neutralizar la luz natural con filtros para rayos ultravioleta (UV) en ventanas.

Temperatura: Las normativas internacionales recomiendan que la temperatura ambiental promedio debe oscilar entre los 18 y 22° C.

Humedad Relativa: Las normativas internacionales recomiendan que la humedad relativa del ambiente deba mantenerse entre 50 y 60%.

4. DOCUMENTACIÓN VISUAL

4.1. Estado Inicial del Objeto



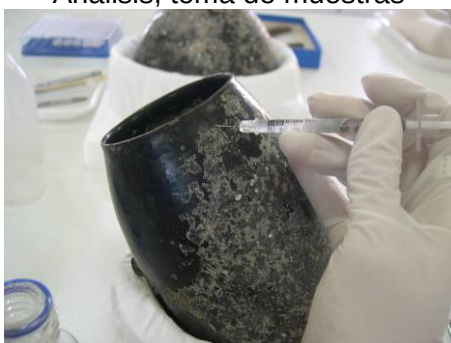
4.2. Registro del Proceso de Intervención



Análisis, toma de muestras



Consolidación.



Consolidación.



Eliminación de rotulo anterior

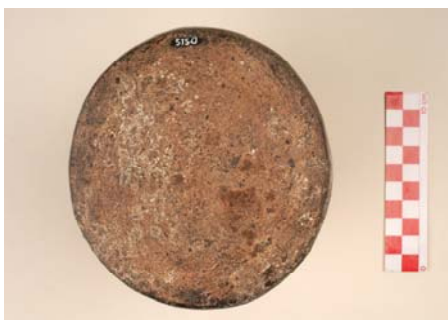


Confección del embalaje.



Confección del embalaje.

4.3. Estado Final del Objeto



5. CONCLUSIONES

En este informe de intervención a la pieza Vaso del período agro-alfarero de la cultura San Pedro las decisiones de intervención estuvieron supeditadas al análisis diagnóstico, estudios contextuales y de materiales. Primero se realizó un diagnóstico completo que dio cuenta de la sintomatología presente, para luego ser sometido a análisis históricos contextuales y de sedimentos asociados al artefacto. Los resultados de estos estudios y análisis ayudaron a dilucidar las decisiones de intervención. Es decir, se pudo generar una caracterización del contexto sistémico en función de los problemas de alteración que presentaba. Por ejemplo, uno de esos síntomas más acentuado era la presencia de concreciones salinas y silicatos (arena) sobre la superficie, que como resultado de los análisis permitió generar una deducción sobre la posición del objeto en el contexto arqueológico. Finalmente, en la intervención no fue retirado la capa de sales y áridos por aportar información relevante a un contexto con ausencia de antecedentes.

Los demás problemas de alteración, como la exfoliación producida por sales, huellas de usos, fueron conservados y algunas zonas consolidadas; pero en general, el objeto no se le realizaron mayores intervenciones.

6. BIBLIOGRAFÍA

AMBOS, VIVIANA. 2006. Protocolo Descripción Piezas Arqueológicas Cerámicas. Centro de Documentación de Bienes Patrimoniales. Santiago Chile.

ALT FLORES, G. *Tratamientos de Conservación y Restauración de una cerámica arqueológica*. Memoria presentada a la escuela de Artes de la Pontificia Universidad Católica de Chile para optar al grado académico de Licenciatura en Artes con mención en Restauración.. Santiago, Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile, 1997 156p.

BUYS, S. OAKLEY, V. 2002. *Conservation and Restoration of Ceramics*. Butterworth-Heineman Publications. Great Britain.

CANTARUTTI, G. 2002 Apéndice: Glosario de conceptos y consideraciones básicas en la descripción de morfologías de cerámica. En “ Estadio fiscal de Ovalle: Redescubrimiento de un sitio Diaguita –Inca en el valle del Limari” *Memoria para optar al título de arqueologo*. Universidad de Chile. Facultad de Ciencias sociales.

CRONYN, J. 1995. *The elements of archeological Conservation*. London: Routledge.

EIROA, J. BACHILLER, J. CASTRO, L. LOMBA, J. 1999. *Nociones de tecnología y tipología en prehistoria*. Ariel Historia, Barcelona.

GAMBIER. M. *Convención de Córdoba Nomenclatura de las piezas cerámicas*. Instituto de arqueología, San Juan, Argentina.

MANRIQUE, E. 2001. *Guía para un Estudio y Tratamiento de Cerámica Precolombina*. Concejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Perú.

MUNSELL SOIL COLOR CHART . -- Baltimore: *Munsell Color*, 1988.

SANHUEZA, L. "Antecedentes y proposición metodológica para el estudio de huellas de alteración en cerámica" en *Conserva n° 2*, 1998.

SHEPARD, A. *Ceramics for the archaeologist*. 1976 Washington: Carnegie Institution of Washington,.-413p.

SEASE. C. 1992 *A conservation Manual for the field Archaeologist*. Institute of Archaeology, University of California,. Segunda Edición. Los Angeles

SERRANO, A. *Normas para la descripción de la cerámica arqueológica*. 1952. Imprenta de la Universidad de Córdoba, Argentina.

STANLEY PRICE, N. 1984. *La Conservación en excavaciones arqueológicas con particular referencia al área del mediterráneo*. ICCROM, Roma.

THOMAS, CARLOS. MASSONE, CLAUDIO. BENAVENTE, M. ANTONIA. Sistematización de la alfarería del área de San Pedro de Atacama. *Revista Chilena de Antropología N°4 1984*, 49-119. Facultad de Filosofía, Humanidades y educación Universidad de Chile, Santiago, Chile.

7. EQUIPO TÉCNICO Y PROFESIONAL RESPONSABLE

Jefe de laboratorio:	Roxana Seguel
Restaurador supervisor:	Gloria Román
Restaurador ejecutante:	Francisca Gili
Estudio histórico contextual:	Francisca Gili
Análisis de imagenología:	Viviana Rivas /Francisca Gili
Análisis tecnológico:	Francisca Gili
Análisis científicos:	Fernanda Espinosa
Documentación visual:	Viviana Rivas/ Francisca Gili
Embalaje:	Jaqueline Elgueta

8. ANEXOS

8.1. Resumen: Información para sistema SUR Internet

ESTRUCTURA

Institución Propietaria	Museo Regional de Antofagasta
N° de Inventario	5150
N° de Registro SUR	25-5150
Nombre Común	Vaso
Estado de Conservación	Evaluación Visual: Bueno Examinador: Francisca Gili Función: Conservador

IDENTIFICACIÓN

Título	Vaso
Creador	San Pedro

DESCRIPCIÓN

Descripción Física	Vaso de forma simétrica restringida dependiente de contorno simple. El borde es evertivo de labio redondeado. La forma del cuerpo es subcilíndrica y la base es plana- Presenta dos asas pequeñas verticales en forma de protúberos dispuestas de forma simétrica ubicadas en el punto de tangencia vertical del cuerpo del objeto.
Dimensión	Valor / Unidad: Alto: 14 cm. Ancho: 11,1 cm. Espesor: 0,6 cm.
Material	La textura de la pasta es muy fina, presenta fisuras rectas (Manrique 2001). La textura de la superficie es suave. El acabado es pulido en el exterior y alisado burdo en el interior. El color del exterior es Negro (2,5/N) y en el interior es gris- cafésoso. (10 YR 5 /3).
Técnica	Cerámica modelada, la forma sugiere una factura realizada por placas. Por el color se puede inferir una cocción en ambiente reductor. El acabado es pulido en el exterior y alisado burdo en el interior.
Inscripciones y Marcas	Rotulado
Conservación Restauración	Tipo Diagnóstico : Pre intervención Descripción Diagnóstico: El estado de Conservación de la pieza es Regular: Es importante consolidar las zonas que presentan fisuras para evitar futuras fracturas. Se decidió no intervenir los residuos salinos pues aportan información contextual de la pieza y pueden generar información para futuros

	procesos de conservación que se realicen. Es fundamental controlar de modo preventivo que la pieza no se vea expuesta a factores que activen la disolución y recristalización de estas sales. <u>Tipo Tratamiento:</u> Conservación- Restauración. <u>Descripción Tratamiento:</u> Análisis de alteraciones. Consolidación. Rotulado. Embalaje de conservación. <u>Conservador / Restaurador:</u> Francisca Gili <u>Ficha Clínica:</u> LA-2008.4.2 <u>Lugar:</u> CNCR <u>Fecha:</u> 2008 <u>Recomendaciones Manipulación:</u> Manipular con guante y con sutileza. <u>Recomendaciones Exposición:</u> Temp.: 18-22°C LUX: 50 HR: 50%-60%
--	---

CONTEXTO

Arqueológico	Tipo de Sitio: Sin antecedentes. Modo Obtención: Sin antecedentes. Nombre de Sitio: Sin antecedentes. Código de Sitio: Sin antecedentes Ubicación Geográfica: Sin antecedentes. Temporalidad: 300 d.C- 400 d.C Fecha Obtención: Sin antecedentes Arqueólogo / Excavador: Sin antecedentes Localización Espacial: Sin antecedentes Localización Estratigráfica: Sin antecedentes
Cultural	Cultura: San Pedro temprano
Estilístico	Estilo: Tipo negro pulido

DOCUMENTACIÓN

Referencias Bibliográficas	Tipo de Referencia: Técnica Fuente: Informe de Restauración Autor: Laboratorio Arqueología, CNCR
-----------------------------------	--

CONTROL DE MOVIMIENTO

Conservación / Restauración	Institución: Centro Nacional de Conservación y Restauración Fecha Inicio: Septiembre 2005 Fecha Término: Julio 2008
------------------------------------	---

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

ARCHIVO FOTOGRÁFICO CNCR HOJA DE TRABAJO

Tipo de material Diapositivas Fotos papel Fotos digitales X	Nº Ficha clínica LA-2005.7.2 / Nº de inventario 5150	COTA LAD_163
autor (de la obra) Restaurador, investigador (autor institucional) Gili, Francisca		
Nombre Común: Vaso San Pedro / Tipo negro pulido		
Lugar: Santiago Nombre del laboratorio: Laboratorio de Arqueología Fecha: 2008		
Nº 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) Recuperando colecciones: Programa de restauración para la DIBAM en vista a la celebración del Bicentenario		
Descriptores Vaso San Pedro Cerámica Exfoliación, Fisura, Sales Consolidación Análisis de residuos Museo Regional de Antofagasta		

NOTAS DE CONTENIDOS

a) **Nombre fotógrafo:** Francisca Gili y Viviana Rivas

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

c) **Contenidos de las imágenes**

Cotas	Extensión	Descripción
LAD_163.01a LAD_163.04	JPG	Fotografías con información de contextos.
Cotas	Extensión	Descripción
LAD_163.05 a LAD_163.06	JPG	Fotografías con información de técnica de manufactura.
Cotas	Extensión	Descripción
LAD_163.07 a LAD_163.10	JPG	Análisis.
Cotas	Extensión	Descripción
LAD_163.11a LAD_163.18	JPG	Fotografías de pasta.
Cotas	Extensión	Descripción
LAD_163.19	jpg	Hipotesis de patrón de enterramiento
Cotas	Extensión	Descripción
LAD_163.20 a LAD_163.23	JPG	Consolidación.
Cotas	Extensión	Descripción
LAD_163.24 a LAD_163.25	jpg	Eliminación de rotulo anterior y nuevo rotulo.

Cotas	Extensión	Descripción
LAD_163.26 a LAD_163.27	JPG	Confección de embalaje



LAD_163.01



LAD_163.02



LAD_163.03



LAD_163.04



LAD_163.05



LAD_163.06



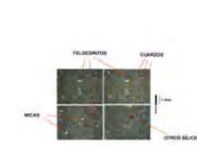
LAD_163.07



LAD_163.08



LAD_163.10



LAD_163.11



LAD_163.12



LAD_163.13



LAD_163.14



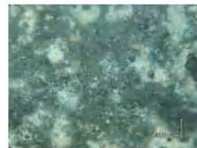
LAD_163.15



LAD_163.16



LAD_163.17



LAD_163.18



LAD_163.19



LAD_163.20



LAD_163.21



LAD_163.22



LAD_163.23



LAD_163.24



LAD_163.25



LAD_163.26



LAD_163.27