

**UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**  
**FACULTAD DE BELLAS ARTES**  
**ESCUELA DE ARTES VISUALES**

**TÍTULO:**

**RESTAURACIÓN DE CUATRO VASIJAS DE CERÁMICA PRECOLOMBINA**  
**DE LA REGIÓN CULTURAL GRAN CHIRIQUÍ.**

**POR:**

**CATALINA INÉS ALVARADO RIVERA**

**AÑO 2024**

**UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**  
**FACULTAD DE BELLAS ARTES**  
**ESCUELA DE ARTES VISUALES**

**TÍTULO:**

**RESTAURACIÓN DE CUATRO VASIJAS DE CERÁMICA PRECOLOMBINA**  
**DE LA REGIÓN CULTURAL GRAN CHIRIQUÍ.**

**POR:**

**CATALINA INÉS ALVARADO RIVERA**

**PROFESOR ASESOR:**

**JOSÉ ZALDIVAR DUARTE**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN PARA**  
**OPTAR POR EL TÍTULO DE**  
**LICENCIADA EN ARTES VISUALES**

**AÑO 2024**

**FIRMAS DEL TRIBUNAL EXAMINADOR**

---

**TUTOR**

---

**JURADO**

---

**JURADO**

## **DEDICATORIA**

A Dios por su protección y amor misericordioso.

A mi madre Aidé, mi hermano Manuel y mi hijo Emanuel, pilares fundamentales de mi vida.

## **AGRADECIMIENTOS**

Debo agradecer profundamente a dos personas muy importantes en mi vida y que se convirtieron en protagonistas de este proyecto. En primer lugar, a mi abuelo, Don Víctor Rivera Castillo (q.e.p.d), quien extrajo y resguardó las piezas arqueológicas. A mi padre, Octavio Manuel Alvarado Sánchez (q.e.p.d) quien, con su poco conocimiento de restauración y afán de preservar y reparar todo lo que llegaba a sus manos, realizó la primera intervención de las piezas.

En segundo lugar, agradezco al Sr. Jacinto Almendras quien evaluó las piezas y compartió sus conocimientos en restauración de la cerámica precolombina, así como al profesor Luis H. Fitzgerald por la guía que me brindó al inicio de este proyecto.

Finalmente, a todos aquellos que de una manera u otra ofrecieron su mano amiga para la culminación de mi trabajo de grado.

A todos ¡mil gracias!

## **INDICE**

### **Contenido**

|                                             |            |
|---------------------------------------------|------------|
| <b>DEDICATORIA .....</b>                    | <b>I</b>   |
| <b>AGRADECIMIENTOS.....</b>                 | <b>II</b>  |
| <b>INDICE.....</b>                          | <b>III</b> |
| <b>INDICE DE FIGURAS .....</b>              | <b>VI</b>  |
| <b>RESUMEN .....</b>                        | <b>1</b>   |
| <b>SUMMARY .....</b>                        | <b>2</b>   |
| <b>INTRODUCCIÓN .....</b>                   | <b>3</b>   |
| <b>CAPÍTULO I.....</b>                      | <b>5</b>   |
| <b>OBJETO DE INVESTIGACIÓN .....</b>        | <b>5</b>   |
| <b>1.1 Planteamiento del Problema .....</b> | <b>6</b>   |
| <b>1.2 Antecedentes .....</b>               | <b>6</b>   |
| <b>1.3 Justificación .....</b>              | <b>7</b>   |
| <b>1.4 Objetivos.....</b>                   | <b>7</b>   |
| 1.4.1 Objetivo General .....                | 7          |
| 1.4.2 Objetivos Específicos .....           | 7          |
| <b>1.5 Preguntas de Investigación .....</b> | <b>8</b>   |
| <b>1.6 Variables .....</b>                  | <b>8</b>   |
| 1.6.1 Variable Independiente .....          | 8          |
| 1.6.2 Variable Dependiente: .....           | 8          |
| <b>1.7 Viabilidad .....</b>                 | <b>9</b>   |

|                                                                                                                   |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.8 Conceptos .....</b>                                                                                        | <b>9</b>  |
| <b>CAPÍTULO II.....</b>                                                                                           | <b>12</b> |
| <b>RESTAURACIÓN DE LA CERÁMICA PRECOLOMBINA DE LA REGIÓN<br/>CULTURA GRAN CHIRIQUÍ .....</b>                      | <b>12</b> |
| <b>2.1 La Cultura Regional Gran Chiriquí .....</b>                                                                | <b>13</b> |
| 2.1.1 Aproximación a la Prehistoria Panameña .....                                                                | 13        |
| 2.1.2 Región Arqueológica Gran Chiriquí .....                                                                     | 16        |
| <b>2.2 Fundamentos de la Restauración.....</b>                                                                    | <b>32</b> |
| 2.2.1 Conceptos de Restauración.....                                                                              | 32        |
| 2.2.2 Un acercamiento a la Historia de la Restauración .....                                                      | 34        |
| 2.2.3 Criterios para la Conservación y Restauración del Patrimonio Cultural..<br><i>Patrimonio Cultural</i> ..... | 45        |
| 2.2.4 Restauración de la Cerámica Precolombina.....                                                               | 57        |
| <b>CAPÍTULO III.....</b>                                                                                          | <b>84</b> |
| <b>DISEÑO METODOLÓGICO .....</b>                                                                                  | <b>84</b> |
| <b>3.1 Contexto de Investigación .....</b>                                                                        | <b>85</b> |
| <b>3.2 Tipo de Investigación .....</b>                                                                            | <b>85</b> |
| <b>3.3 Material de Estudio .....</b>                                                                              | <b>85</b> |
| <b>3.4 Características del Material de Estudio .....</b>                                                          | <b>86</b> |
| 3.4.1 Vasija 1 .....                                                                                              | 86        |
| <b>3.5 Procedencia del Material .....</b>                                                                         | <b>87</b> |
| <b>3.6 Selección de la Muestra .....</b>                                                                          | <b>88</b> |
| <b>3.7 Instrumentos de Recolección de Datos .....</b>                                                             | <b>88</b> |
| 3.7.1 Recursos para recolección de datos.....                                                                     | 88        |
| 3.7.2 Equipo de seguridad .....                                                                                   | 88        |
| 3.7.3 Recursos de medición .....                                                                                  | 88        |
| <b>3.7.4 Herramientas de limpieza.....</b>                                                                        | <b>88</b> |
| <b>3.7.5 Materiales químicos.....</b>                                                                             | <b>88</b> |

|                                                                                                      |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>3.7.6 Materiales de integración .....</b>                                                         | <b>88</b>  |
| <b>3.8 Procesamiento de la Información.....</b>                                                      | <b>89</b>  |
| <b>CAPÍTULO IV .....</b>                                                                             | <b>90</b>  |
| <b>RESTAURACIÓN DE CUATRO VASIJAS DE CERÁMICA PRECOLOMBINA<br/>DE LA CULTURA GRAN CHIRIQUÍ .....</b> | <b>91</b>  |
| <b>4.1 Vasija 1.....</b>                                                                             | <b>91</b>  |
| 4.1.1 Morfología.....                                                                                | 91         |
| 4.1.2 Estado de conservación.....                                                                    | 91         |
| 4.1.3 Tratamiento propuesto.....                                                                     | 91         |
| 4.1.4 Proceso de Intervención .....                                                                  | 92         |
| <b>4.2 Vasija 2.....</b>                                                                             | <b>100</b> |
| 4.2.1 Morfología.....                                                                                | 100        |
| 4.2.2 Estado de Conservación.....                                                                    | 101        |
| 4.2.3 Tratamiento propuesto.....                                                                     | 101        |
| 4.2.4 Proceso de intervención .....                                                                  | 101        |
| <b>4.3 Vasija 3.....</b>                                                                             | <b>108</b> |
| 4.3.1 Morfología.....                                                                                | 108        |
| 4.3.2 Estado de conservación.....                                                                    | 108        |
| 4.3.3 Propuesta de intervención .....                                                                | 109        |
| <b>4.4 Trípode Sonajero.....</b>                                                                     | <b>118</b> |
| 4.4.1 Morfología.....                                                                                | 118        |
| <b>4.4.2 Estado de Conservación .....</b>                                                            | <b>118</b> |
| 4.4.3 Tratamiento Propuesto .....                                                                    | 118        |
| <b>CONCLUSIONES .....</b>                                                                            | <b>130</b> |
| <b>RECOMENDACIONES.....</b>                                                                          | <b>131</b> |
| <b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>                                                                            | <b>132</b> |
| <b>INFOGRAFÍA.....</b>                                                                               | <b>133</b> |
| <b>ANEXOS .....</b>                                                                                  | <b>140</b> |

## **INDICE DE FIGURAS**

|                                                                                                                                    |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>FIG. 1.</b> ZONAS DE INTERACCIÓN CULTURAL EN EL PANAMÁ<br>PREHISPÁNICO SEGÚN RICHARD COOKE .....                                | <b>15</b> |
| <b>FIG. 2</b> MAPA DE LA REGIÓN ARQUEOLÓGICA GRAN CHIRIQUÍ .....                                                                   | <b>17</b> |
| <b>FIG. 3</b> SITIOS ARQUEOLÓGICOS DE GRAN CHIRIQUÍ. (COOKE, 2005. P.<br>287).....                                                 | <b>20</b> |
| <b>FIG. 4</b> CERÁMICA DE LA FASE CONCEPCIÓN CON APLICACIONES<br>ESCARIFICADAS. ....                                               | <b>22</b> |
| <b>FIG. 5</b> PIEZAS HALLADAS EN EL PROYECTO HIDROELÉCTRICO ESTI,<br>SITIO BARRIGÓN.....                                           | <b>23</b> |
| <b>FIG. 6</b> TRÍPODES.....                                                                                                        | <b>24</b> |
| <b>FIG. 7</b> OLLAS .....                                                                                                          | <b>24</b> |
| <b>FIG. 8</b> URNAS DE FORMA SIMPLE, CUERPO GLOBULAR, CUELLO CURVO<br>DIVERGENTE, BORDE DIRECTO Y BASE CÓNCAVA. ....               | <b>25</b> |
| <b>FIG. 9</b> URNA CON DECORACIÓN APLICADA INCISA SOBRE AMBOS<br>HOMBROS .....                                                     | <b>25</b> |
| <b>FIG. 10</b> OLLAS DE CERÁMICA, CON CUERPO GLOBULAR SIN<br>DECORACIÓN Y DECORADO CON PINTURA. ....                               | <b>25</b> |
| <b>FIG. 11</b> OLLA CON CUERPO SUB GLOBULAR CON ASAS DECORADAS.....                                                                | <b>26</b> |
| <b>FIG. 12</b> TRÍPODES, CON DECORACIONES INCISAS, APLICACIONES DE<br>ARCILLA EN LAS PATAS. PATAS ZOOMORFAS CON FORMA DE PEZ. .... | <b>26</b> |
| <b>FIG. 13</b> CERÁMICA TRÍPODE DE LA CULTURA DE BARRILES.....                                                                     | <b>28</b> |
| <b>FIG. 14</b> DISEÑOS DE PATAS EN TRÍPODE SONAJERO DE GRAN CHIRIQUÍ<br>.....                                                      | <b>28</b> |

|                                                                                                                                                                                     |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>FIG. 15</b> CUENCO ESTILO ARMADILLO, CUYOS SOPORTES PRESENTAN CLARAMENTE LA FORMA DEL ARMADILLO, POR INCISIONES PARA EL CAPARAZÓN Y NUDOS INCISOS PARA LAS PATAS DELANTERAS..... | <b>29</b> |
| <b>FIG. 16</b> CUENCO ANGULAR CUYO SOPORTE INCISO REPRESENTA EL CAPARAZÓN MIENTRAS QUE LA CABEZA LAS PATAS FUERON ADHERIDAS. ....                                                   | <b>29</b> |
| <b>FIG. 17</b> JARRÓN ADORNADO CON UNA CABEZA HUMANA Y UNA COLA CORTA HACIA ARRIBA ALTERNANDO CON REPRESENTACIONES PINTADAS DEL LAGARTO. ....                                       | <b>30</b> |
| <b>FIG. 19</b> FORMA RARA DE JARRÓN CON DOS FIGURAS FEMENINAS QUE SIRVEN DE SOPORTE CON DISEÑOS DE LAGARTO QUE ADORNAN LAS BANDAS DEL CUELLO Y LOS COSTADOS. ....                   | <b>30</b> |
| <b>FIG. 19</b> SILBATOS EN FORMA DE PÁJARO .....                                                                                                                                    | <b>31</b> |
| <b>FIG. 20</b> FIGURAS FEMENINAS EN TAREAS COTIDIANAS: MUJER CONFECCIONANDO UNA VASIJA, AMAMANTANDO Y CARGANDO UN NIÑO EN SU ESPALDA. ....                                          | <b>31</b> |
| <b>FIG. 21</b> EL CHOCOLATE INCISO CON FIGURAS EN FORMA DE SERPIENTE Y EN CUYAS INCISIONES CONTIENE RESIDUOS DE CARBONATO DE CALCIO.....                                            | <b>32</b> |
| <b>FIGURA 22.</b> TÉCNICAS DE MODELADO.....                                                                                                                                         | <b>58</b> |
| <b>FIGURA 23.</b> PROCESO DE LA TÉCNICA DEL PELLIZCO .....                                                                                                                          | <b>61</b> |
| <b>FIGURA 24.</b> PROCESO DE LA TÉCNICA DEL RODILLO.....                                                                                                                            | <b>62</b> |
| <b>FIGURA 25.</b> PROCESO DE LA TÉCNICA DEL MODELADO POR PLACAS ....                                                                                                                | <b>62</b> |
| <b>FIGURA 27.</b> TÉCNICA DEL MODELADO .....                                                                                                                                        | <b>63</b> |

## **RESUMEN**

El presente proyecto de investigación en el cual se restauraron cuatro piezas precolombinas auténticas de la región cultural de Gran Chiriquí se realizó con el objeto de aplicar los conocimientos teóricos prácticos, que se debe llevar a cabo en el proceso de restauración de bienes patrimoniales, en este caso, piezas de cerámica precolombina, para los cuales se contemplaron diferentes técnicas de intervención, que permitieron devolverles su estabilidad estructural y valor estético.

Para ello se investigó sobre las normativas y criterios fundamentales en la tarea del restaurador, que se llevan cabo en distintas instituciones a nivel global, así como las herramientas, materiales y procedimientos aplicados, a través de lectura bibliográfica, revisión de videos y entrevistas a expertos.

Finalmente, se documentó el proceso completo en la intervención de cada una de las vasijas de cerámicas, a través del registro de datos en nuestro cuaderno de bitácora y captura de imágenes y videos que quedarán resguardados en este escrito, para su estudio en la posteridad.

## **SUMMARY**

The present research project in which we restore four authentic pre-Columbian pieces from the cultural region of Gran Chiriquí, was carried out with the aim of applying the theoretical and practical knowledge that must be carried out in the process of restoration of heritage assets, in our case, pieces of pre-Columbian ceramics, for which different intervention techniques were contemplated that allowed them to return their structural stability and aesthetic value.

To this end, the fundamental regulations, and criteria in the restorer's task, which are carried out in different institutions globally, were investigated, as well as the tools, materials and procedures applied, through bibliographic reading, video review and interviews with experts.

Finally, we document the complete process in the intervention of each of the ceramic vessels, through the recording of data in our logbook and the capture of images and videos that will be preserved in this document, for study in posterity.

## INTRODUCCIÓN

La conservación de bienes culturales busca garantizar que la comunidad y las futuras generaciones, conozcan la historia y el desarrollo de las sociedades, a través del arte producido por nuestros ancestros, por lo que se ha convertido en la tarea insigne de las instituciones privadas y gubernamentales, responsables de custodiar dichos bienes.

En esta misión la tarea de la restauración se ha entendido, a nivel global, como herramienta fundamental, para la preservación de dichos bienes y su importancia ha sido analizada desde una perspectiva legal y normativa, así como las distintas disciplinas que deben intervenir en ella y los criterios y procesos adecuados para conservar, en la mayor medida, su integridad y valor estético, histórico y artístico.

En el presente trabajo de restauración de cinco vasijas de cerámica precolombina de la Región Cultural de Gran Chiriquí, se aplicaron algunos procesos aprendidos sobre la restauración de la cerámica, así como los criterios que se deben considerar al momento de intervenirlas y que fueron estudiadas, para la investigación de este trabajo.

Fue un proyecto del tipo práctico, en el cual se aplicaron los conocimientos adquiridos sobre la materia y el cual se dividió en cuatro capítulos, apartados de la siguiente manera:

En el primer capítulo se presenta un trasfondo del proyecto de estudio, en el cual se enuncian los objetivos generales y específicos, el planteamiento del problema, sus limitaciones y variables, así como la definición de conceptos clave, para el mejor entendimiento de la lectura.

En el segundo capítulo se definen los temas principales del área de investigación y se brinda un contexto sobre la prehistoria panameña, la formación de las tres regiones arqueológicas del istmo, estudiada por los arqueólogos, entre ellas la Región Cultural de

Gran Chiriquí y su arqueología. Igualmente se abordan fundamentos básicos de restauración como conceptos, criterios y procesos y finalmente, se aborda un contexto sobre la cerámica precolombina, su proceso de fabricación y restauración.

El tercer capítulo aborda el desarrollo del proyecto, en el cual se presenta el material de estudio, en este caso la descripción de cada una de las piezas a intervenir, cómo se realizó la selección de dicha muestra, su procedencia, los materiales y recursos a utilizar y el tipo de investigación.

En el cuarto capítulo se desarrolla el proyecto en cuestión, en el cual se restauran cuatro vasijas de cerámica precolombina auténticas de la región Gran Chiriquí y se exponen los pasos y criterios aplicados para cada una de ellas, a fin de documentar el proceso.

Por último, se abordan las conclusiones y recomendaciones aprendidas en el desarrollo del proyecto y se adjunta una sección de anexos, en el cual se comparten las fichas técnicas de restauración para cada pieza de cerámica y algunas imágenes de las entrevistas y del desarrollo del proyecto.

Este proyecto de restauración busca ilustrar a los futuros estudiantes, sobre la complejidad de este y las soluciones que se pueden aplicar en las distintas circunstancias; por lo que se exhorta a estudiantes y público interesado en el estudio de la restauración, a investigar y llevar a la práctica los conocimientos que nos permita como artistas y gestores del arte y la cultura, a garantizar la conservación de nuestro patrimonio.

**CAPÍTULO I**  
**OBJETO DE INVESTIGACIÓN**

## **1.1 Planteamiento del Problema**

Durante el desarrollo de la asignatura: Taller de Conservación y Restauración, aquellos estudiantes que contaron con una pieza auténtica de cerámica precolombina, tuvieron la oportunidad de aplicar los pasos básicos para su restauración.

Al trabajar con una pieza original es importante seguir con mucho cuidado el proceso de restauración, a fin de evitar dañarla por una mala praxis y la inexperiencia.

Esta preocupación motivó a la búsqueda de información bibliográfica que sirviera de guía y referencia sobre los pasos, cuidados, materiales y herramientas necesarias y más aptas para el manejo de estos bienes.

En la búsqueda de dicho material se detectó que, dentro de la red de bibliotecas nacionales, existe poco material biográfico referencial sobre restauración y conservación de bienes patrimoniales, principalmente de material arqueológico como, por ejemplo, la cerámica precolombina.

## **1.2 Antecedentes**

En Panamá se han realizado pocos escritos o investigaciones sobre restauración y conservación de cerámica precolombina, perteneciente a nuestras culturas.

Entre los pocos estudios y proyectos de restauración encontrados está la tesis de Licenciatura de Victoria Ortega, titulada: *La Cerámica Arqueológica, región Central Panamá, Conservación y restauración, en el que se realiza la restauración de piezas de cerámica de la cultura Gran Coclé* y se expone los pasos que conlleva el proceso de restauración.

Por otro lado, Gaudeano Aguirre, Luis Arévalo y Julia Miranda realizan un estudio preliminar, sobre conservación del Patrimonio Arqueológico en la provincia de Chiriquí, sin embargo, no está enfocado al proceso de restauración y conservación de los mismos.

Investigando en la oficina del Patronato Panamá Viejo se encontró que tampoco cuentan con documentos o bitácoras, en donde detallen o describan los procesos de restauración, que ellos aplican a las piezas arqueológicas en su taller de restauración.

Por lo tanto, el presente proyecto se convertirá en uno de los pocos documentos de referencia, sobre restauración de cerámica precolombina a disposición de los futuros investigadores.

### **1.3 Justificación**

Este proyecto se realizará con el propósito de generar una guía con los pasos fundamentales, en el proceso de restauración de la cerámica precolombina, según los parámetros y recomendaciones para la conservación y restauración de bienes muebles. Igualmente, documentar el proceso completo desde su diagnóstico, conocer los materiales y herramientas, para la restauración de cada una de las piezas de cerámica arqueológica elegidas, y conocer los posibles obstáculos encontrados durante la restauración, a fin de registrar y evidenciar cada hallazgo.

Todo lo aquí documentado pretende servir de guía y orientación a los futuros estudiantes de artes visuales y otros interesados en aprender, sobre restauración arqueológica, ya que tendrán acceso a datos y documentación de casos reales de restauración de piezas de cerámica precolombina.

### **1.4 Objetivos**

#### **1.4.1 Objetivo General**

- Exponer los conocimientos teóricos-prácticos adquiridos en la asignatura de Taller de restauración y conservación, a través de un caso real de restauración de cuatro piezas de cerámica precolombina de la cultura Gran Chiriquí.

#### **1.4.2 Objetivos Específicos**

- Aplicar los pasos del proceso de restauración utilizados en la conservación de la cerámica arqueológica.
- Documentar el proceso, los hallazgos y dificultades que se pueden encontrar durante el proceso de restauración de las cuatro piezas.
- Conocer los materiales adecuados para la restauración de cada una de las piezas de cerámica arqueológica, elegidas para este proyecto.

### **1.5 Preguntas de Investigación**

Para la consecución de los objetivos de este proyecto se han planteado las siguientes preguntas clave de investigación:

¿Cuáles son los pasos básicos en el proceso de restauración de una pieza de cerámica precolombina?

¿Qué materiales y herramientas se deben utilizar en el proceso de restauración de una pieza de cerámica precolombina?

¿Cuáles son las posibles problemáticas o hallazgos con los que se encuentra un restaurador de cerámica precolombina?

¿Cuáles son los criterios básicos en la restauración de cerámica precolombina?

### **1.6 Variables**

Este proyecto cuenta con dos variables básicas, que son:

#### **1.6.1 Variable Independiente**

Se centra en la problemática de la falta de material biográfico y referencial, que necesita el estudiante de la asignatura de Taller de conservación y restauración en su proceso de aprendizaje, para la restauración de la cerámica precolombina.

#### **1.6.2 Variable Dependiente:**

Está fijada en la elaboración de una guía teórica, sobre el proceso de restauración

de la cerámica precolombina, basado en la utilización de piezas reales de cerámica precolombina.

### **1.7 Viabilidad**

Para la elaboración de este proyecto se cuenta con el acceso a cuatro piezas originales de la cultura gran Chiriquí que facilitó llevar un registro del proceso completo de restauración, de cada una de ellas, a fin de evidenciar hallazgos, tomar imágenes fotográficas paso a paso y documentar el proceso, para así elaborar la guía.

Igualmente se cuenta con acceso al taller de restauración del Patronato Panamá Viejo, en el cual se registraron los pasos de restauración que ellos realizan, los materiales y herramientas que se utilizan, así como al personal encargado para las entrevistas.

### **1.8 Conceptos**

Para una mejor comprensión del proyecto se ha generado el siguiente listado de términos utilizados en el presente documento:

**Arcilla:** Material plástico coloidal, derivado de la desintegración de los silicatos primarios, contenidos en las rocas ígneas y rocas feldespáticas.

**Arqueología:** Ciencia que reconstruye el pasado del hombre, a través del estudio e interpretación de sus restos de cultura material y otros restos que evidencian la acción human

**Barbotina:** Mezcla de arcilla y agua de consistencia barrosa y casi líquida, utilizada como pegamento en la alfarería, para unir partes de la pieza cerámica.

**Bienes muebles:** Bienes que pueden ser trasladados de un sitio a otro sin alterar su naturaleza o calidad, como joyas, obras de arte, objetos valiosos, acciones, dinero, etc.

**Bruñido:** Pulir o lustrar a una pieza de cerámica mediante la acción de alisado, frotando

la superficie con lijas suaves y piedras de río o piedras pulidas.

**Cerámica:** La palabra cerámica (deriva del griego keramikos, "sustancia quemada", cosa hecha de arcilla y engloba toda la producción de objetos de arcilla cocida.

**Conservar:** (Del latín conservāre) mantener algo o cuidar de su permanencia.

**Cultura:** Conjunto de conocimientos, ideas, tradiciones y costumbres que caracterizan a un pueblo, a una clase social o a una época.

**Engobe:** Recubrimiento de arcilla líquida que se aplica antes de la cocción para alterar el color general del objeto, para crear una superficie homogénea y lisa donde aplicar pintura y/o para cerrar los poros de la superficie y hacerlo impermeable.

**Escarificado:** En arqueología es el resultado de incisiones superficiales realizadas sobre la pasta cerámica.

**Feldespatos:** Grupo de minerales compuesto por aluminosilicatos de potasio, sodio, calcio o a veces bario. Se encuentran como cristales aislados o en masas y constituyen la mayor parte de rocas como el granito y el basalto.

**Monocromía:** De un solo color

**Mowilith:** Polímero de vinil butiral Resina sintética utilizada como adhesivo de uso general en diferentes sustratos, como consolidante, aglutinante para retoques, fabricación de pinturas y restauración arqueológica.

**Patrimonio:** Conjunto de bienes propios de una persona o institución, susceptibles de estimación económica o de valor cultural, histórico o material.

**Plasticidad:** Propiedad que tiene un cuerpo para ser deformado, sin agrietarse, cuando es aplicada la fuerza en él; y ser capaz de conservar la nueva forma al dejar de ser aplicada

dicha fuerza.

**Precolombino:** Hace referencia a las culturas indígenas que habitaron América antes de la colonización europea.

**Policromía:** De varios colores

**Restaurar:** Reparar, renovar o volver a poner algo en el estado o estimación que antes tenía.

**CAPÍTULO II**  
**RESTAURACIÓN DE LA CERÁMICA PRECOLOMBINA DE LA REGIÓN CULTURA**  
**GRAN CHIRIQUÍ**

## 2.1 La Cultura Regional Gran Chiriquí

### 2.1.1 Aproximación a la Prehistoria Panameña

Las investigaciones arqueológicas y paleontológicas demuestran que el istmo de Panamá presentó las primeras migraciones humanas hace 11,000 años a.P., provenientes de las estepas y tundras asiáticas y de Norteamérica, quienes ya estaban adaptados al ambiente selvático tropical de Centroamérica.

El istmo, desde su formación, sirvió de tránsito y enlace migratorio, tanto de humanos como de fauna, desde el norte hacia la Patagonia, en el sur. De esas migraciones se establecieron en el territorio pequeños grupos humanos, quienes vivían de la caza de animales y recolección de productos silvestres.

Berrio-Lemm (2003) señala que puntas de flecha, lanzas, y hachas dan testimonio de ello, así como los *concheros* (basureros) y refugios donde habitaban (v.g. abrigos rocosos y cuevas).

La formación de estos asentamientos humanos fue clasificada según su origen temporal, en tres periodos:

- ***Paleoíndigena (Periodos IA – IB):*** Se dan los primeros pobladores de origen nómada. Se dedicaban a la pesca, cacería de grandes mamíferos, a la recolección de frutos silvestres y usaban tecnología lítica, punta de flecha bifacial como Clovis y raspadores.
- ***Período Arcaico o Precerámico (Períodos IIA - IIB):*** Desaparecen los grandes mamíferos. La población obtiene sus alimentos de la caza, pesca y la recolección de crustáceos y moluscos e inicia la agricultura rotativa con la producción de alimentos como sagú, zapallo, tubérculos y tula. Confeccionan herramientas de punta unifacial sin acanaladuras y pequeñas piedras de moler.

- **Período Cerámico (Períodos III – V):** Inicia la agricultura en vegas. Se establece el sedentarismo de manera permanente y se presenta la fabricación de artefactos de piedra, la orfebrería y el inicio de la alfarería, confección de cerámica.

El análisis arqueológico es bastante complejo, por lo que los investigadores organizan la información recabada en bloques de tiempo y unidades geográficas, según las características de las sociedades estudiadas y dependiendo en gran medida en la calidad de la información que se obtiene.

Cooke, et al, (2004), comentan al respecto que la complejidad de esta faceta de las investigaciones arqueológicas es superior a los esfuerzos de los arqueólogos por comprender cómo se relacionan, en el espacio y en el tiempo, conjunto de artefactos con importantes parámetros sociales, como, por ejemplo, los territorios políticos, la producción y el trueque, las lenguas y las etnias.

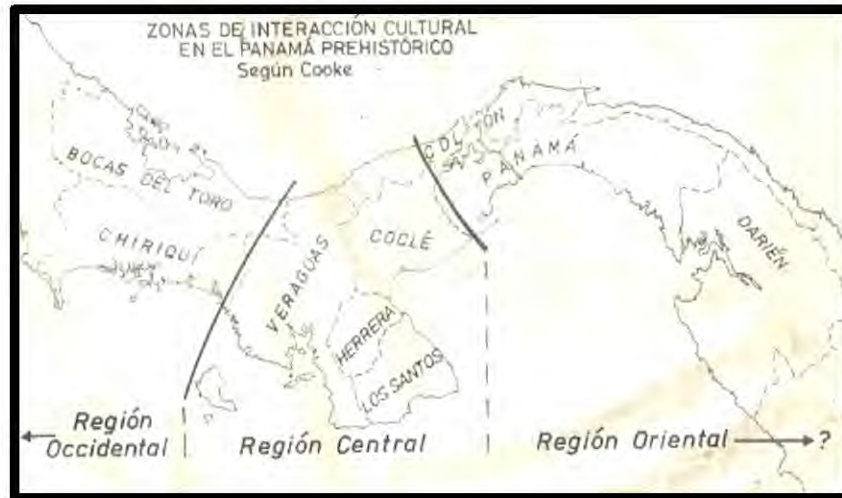
Los asentamientos humanos que se establecieron a lo largo del istmo se dividieron en cuatro grupos o focos culturales:

- El pie de montes y las llanuras sur-occidentales de Chiriquí.
- El pie de monte de Coclé, Veraguas y Herrera.
- Las sábanas de la parte oriental de la provincia de Panamá.
- Los valles inferiores de los ríos Tuira y Chucunaque.

Antes de la Segunda Guerra Mundial (cuando los únicos datos arqueológicos disponibles se referían al último milenio precolombino), se propusieron cuatro: Chiriquí, Coclé, Veraguas y Darién. (Cooke, et al., 2004. P.7).

Más tarde, en la década de los 70' con el avance de estudios arqueológicos realizados, sobre el istmo y abarcado una mayor profundidad de tiempo y espacio, Cooke, 1976, propuso dividirlo en tres franjas culturales, que son:

- Región occidental: Provincias de Chiriquí y Bocas del Toro.
- Región central: Formada por la provincia de Coclé, Herrera y Veraguas.
- Región oriental: Se extiende desde Chame hasta el departamento del Chocó en Colombia.



**Fig. 1.** Zonas de interacción cultural en el Panamá Prehispánico según Richard Cooke.

Cada una de estas áreas presentaba una diferenciación a nivel tecnológico y estilístico, en la confección de la cerámica. Estas marcadas diferenciaciones produjeron que los arqueólogos sustituyeran, más adelante, dichos términos en: Gran Chiriquí, para la zona occidental; Gran Coclé, zona central y Gran Darién para la zona oriental.

Aunque el acervo cultural de las montañas centrales de Chiriquí difería lo suficiente del de las estribaciones y llanuras del pacífico de Veraguas, Coclé y el Azuero oriental, como para inferir cierto grado de diferenciación social, en lo económico y/o étnico durante el periodo IIB, no fue sino hasta el periodo 2300 – 1,800 a.P., cuando se definieron con claridad las tradiciones artísticas e ideológicas que, de ahora en adelante distinguirían las 'áreas culturales' de 'Gran Chiriquí', Gran Coclé y - con menor certeza - 'Gran Darién'. (Cooke et al., 2004, p.21)

Esta división supone ser un punto de referencia para los arqueólogos, lingüistas y otros científicos, en el estudio de la etnohistoria panameña, sin embargo, para efecto de las investigaciones resulta problemática para el análisis evolutivo de las culturas. (CECC, 2002, p.133)

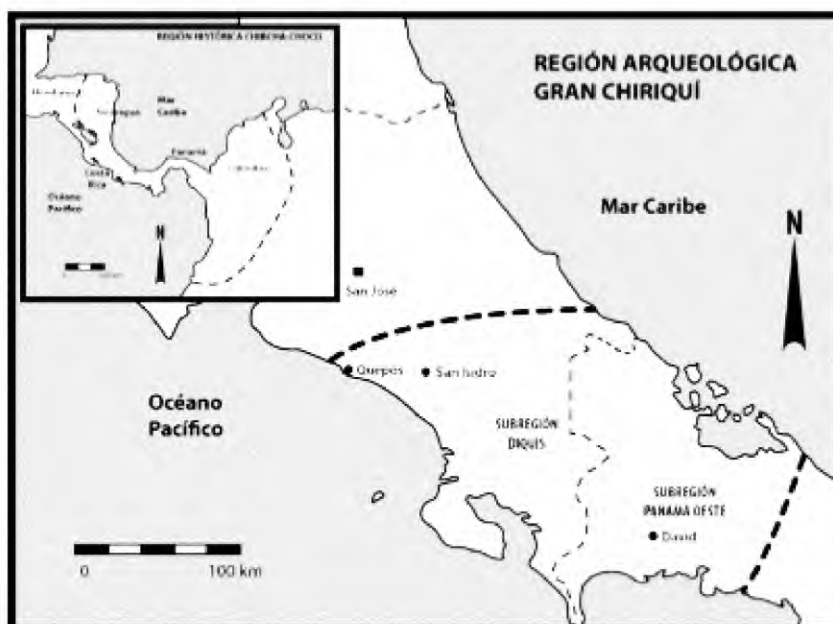
### **2.1.2 Región Arqueológica Gran Chiriquí** **Área Geográfica**

El área cultural Gran Chiriquí, como también se le conoce, se extiende más allá de la frontera de Panamá. Los estudios arqueológicos, lingüísticos y genéticos de este grupo cultural han sido limitado por los arqueólogos desde Diquís en Costa Rica y Chiriquí y Bocas del Toro, al oeste de Panamá.

Los grupos que habitaban estas regiones guardaban relación social unos con otros, evidenciado en los restos arqueológicos hallados, en los sitios excavados, en ambos lados de la frontera.

Ninguna sociedad humana se desarrolla en el aislamiento, sino en el contexto de sus relaciones con otras sociedades. Lo que varía es la regularidad, intensidad y envergadura geográfica y social de las interacciones de cada agrupación participante, de acuerdo con sus características culturales, técnicas y ecológicas. (Cooke, et al., 2004, p. 6).

Esta región fue muy poco estudiada ya que las investigaciones se centraron en los sitios del canal de Panamá y Coclé. Sin embargo, en las últimas dos décadas ha contado con investigaciones en ambos lados de la frontera política, por lo que se ha podido conocer aún más sobre la secuencia de ocupación de estos grupos y sus relaciones intra y extra regionales. (Corrales. 2016. P. 35)



**Fig. 2** Mapa de la Región Arqueológica Gran Chiriquí

La ocupación de lado panameño se dio mucho más tarde a la región Central de Coclé, por el 5,000 a.C. Los primeros habitantes se establecieron en las tierras altas y en las faldas de las montañas y luego ocuparon las sábanas y las regiones costeras del Caribe.

### ***Cronología de la Gran Chiriquí***

La ocupación humana en la región de Gran Chiriquí se dio mucho más tarde que la cultura Gran Chitré y fue dividida y estudiada por los investigadores según tres períodos a saber:

- Periodo Precerámico
- Periodo formativo
- Periodo pre-contacto

**Periodo Precerámico (5000 – 500 a.C.)** La historia paleoindia de la región de Gran Chiriquí no cuenta con mucha evidencia arqueológica, sin embargo, se dice que en este periodo se dieron las primeras ocupaciones de la región. Los arqueólogos propusieron dos fases para este periodo: Fase Talamanca y Fase Boquete.

**Fase Talamanca (5000 – 2300 a.C. o 8000 – 5200 cal a.P.)** Estos primeros habitantes se organizaron en pequeños grupos de cazadores-recolectores. Evidencias arqueológicas suponen una antigüedad de 5,000 años a.C., por artefactos líticos hallados en depósitos estratificados en cuevas rocosas de tierras altas de Talamanca y en la cuenca del río Chiriquí.

**Fase Boquete (2300 – 300 a.C. o 5200 – 2100 cal. a.P.)** Se da un aumento de la población y, por ende, hay una mayor organización de los grupos sociales. Aún se dan ocupaciones periódicas de los sitios por poblaciones semi móviles y se evidencia el desarrollo de la agricultura, por la evolución de los utensilios líticos, que fueron necesarios para el cultivo de tubérculos.

**Periodo Formativo (500 a.C. – 800 d.C.)** Aparece la cerámica a consecuencia del inicio de la vida sedentaria y el fortalecimiento y desarrollo de las prácticas agrícolas, basadas principalmente en el cultivo de maíz y yuca. La pesca y la caza continúan siendo actividades de sustento y alimentación.

La información sobre este periodo para la región oriental del lado panameño es escasa, sin embargo, hay estudios realizados en las regiones del Diquís, en el sector sur de Costa Rica, que reflejan pequeños asentamientos alfareros. (Corrales. P. 40)

Los restos cerámicos hallados en el sitio Barriles insinúan un desarrollo de la técnica y producción de cerámica en los periodos más tardíos.

**Periodo Precontacto (800 – 1500 d.C.)** Aumenta la población, por lo que se registra división de zonas territoriales y la presencia de cacicazgos. Sociedad jerarquizada, las familias se albergan en caseríos y aldeas, se da una mayor organización y división del trabajo, se presentan las luchas territoriales y ritos ceremoniales. La alimentación está

basada en la producción agrícola, rotativa y en vegas.

### ***La Arqueología de la Gran Chiriquí***

Las primeras investigaciones arqueológicas del istmo se iniciaron con piezas extraídas por extranjeros, que saquearon sepulturas precolombinas ubicadas en el departamento de Bugabita, de la Gran Colombia, a finales del siglo XIX. Dichas piezas fueron enviadas al Instituto Smithsonian en Washington, donde fueron analizadas y clasificadas por William H. Holmes en 1888. (Cooke, et al., 2004. P. 4)

Con el descubrimiento de numerosas sepulturas precolombinas inició el afán de coleccionistas por adquirir piezas antiguas de metales, piedra, cerámica de orfebrería y, por ende, el incremento de huaqueros y arqueólogos aficionados, que usurparon los terrenos realizando búsqueda sin control, ni cuidado, para luego venderlas o enviar las colecciones a los museos que los contrataban.

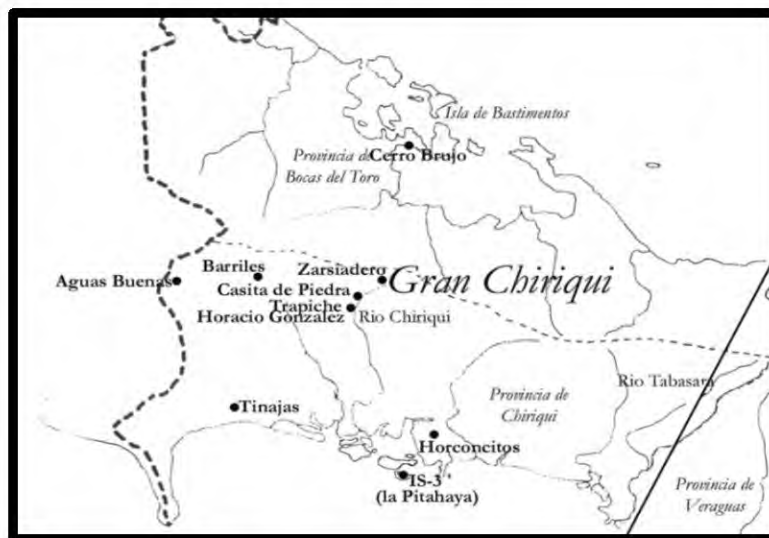
Las tierras medias y bajas de Chiriquí fueron inicialmente las más conocidas, siendo famosos sus cementerios, que provocaron un huaquerismo desenfrenado. (Corrales, 2017, p. 50)

Los hallazgos realizados despertaron el interés de los investigadores extranjeros por continuar con los trabajos de exploración, en la región del oeste panameño. Las primeras investigaciones realizadas por arqueólogos como Mathew Stirling, Richard Cooke, Anthony Ranere, Olga Linares, entre otros, dio origen al estudio de importantes sitios y centros culturales que habitaron en Chiriquí y Bocas del Toro.

Dichas investigaciones permitieron reconocer el comportamiento social, cultural y doméstico de la población; las relaciones jerárquicas y económicas y realizar comparaciones con las

de otras regiones, basados en el análisis de los restos de los basureros antiguos y de piezas líticas, orfebrería y cerámica halladas en los cementerios.

Los sitios más importantes explorados en Chiriquí son: Cerro Brujo en Bocas del Toro, Agua Buenas, Trapiche, Pitti-González, Tinajas y Barriles, siendo este último el más importante y representativo para el estudio arqueológico de la cultura Gran Chiriquí.



**Fig. 3** Sitios arqueológicos de Gran Chiriquí. (Cooke, 2005. P. 287)

El análisis de la cronología cerámica de Gran Chiriquí ha sido estudiado principalmente por artefactos del período de Aguas Buenas (300 a.C. – 800 d.C.), por el ser el periodo más largo en tiempo y continuidad de formas y estilos cerámicos.

Para el oeste panameño, dicho periodo se ha dividido en varias:

#### **Período Aguas Buenas (300 a.C. – 800 d.C.)**

Fase Concepción (300 a.C. – 400)

Fase Bugaba (300 – 900 d.C.)

- Fase Bugaba temprano (300 – 600)
- Fase Bugaba Tardío (600 – 900)

Barriles (400 a.C. – 200 d.C.),

Fase Burica (400 – 600 d.C.)

Sin embargo, los arqueólogos han analizado artefactos del período Precontacto, llamado periodo Chiriquí Clásico (900 d.C. – 1500 d.C.), que incluye la Fase San Lorenzo (700 d.C. – 1100 d.C.).

### ***La Cerámica Precolombina de Gran Chiriquí***

La cerámica precolombina representa el modo de expresión artística más significativo de las culturas que habitaron en la Gran Chiriquí, cuyo estilo, forma y modo de fabricación varían en tiempo y espacio, por lo que clasificar y analizar los artefactos de las diferentes fases resulta bastante complejo.

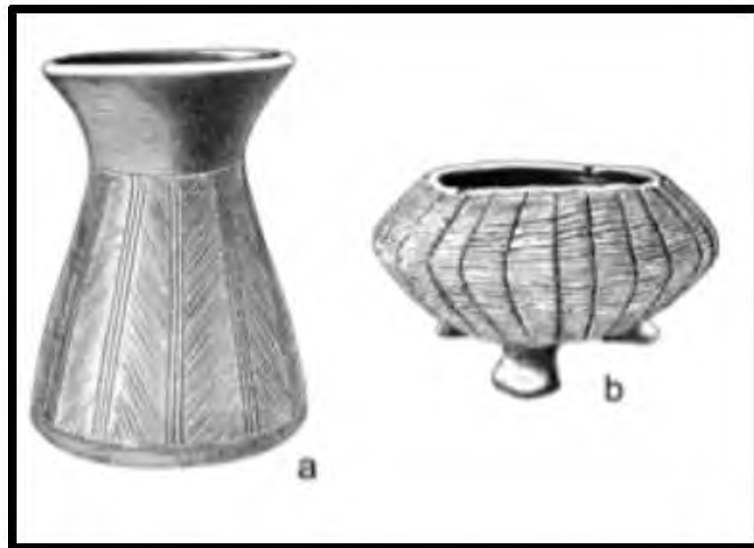
Las variaciones presentes en la cerámica determinan el progreso cultural, material y espiritual de cada grupo social, y, sobre todo, su desarrollo económico, ya que a medida que avanza el tiempo en la cronología analizada, la cerámica pasa a ser de índole utilitaria y de estilo sencillo a un estilo con representaciones y detalles artísticos con mayor modelado, fino y trabajado.

Como plantea Torres (1979 p.33): No se puede pretender la existencia de un arte cerámico de gran refinamiento en una comunidad de agricultores inferiores semi nómadas, ya que tal artesanía implica la existencia de especialistas, dedicados a crear la obra de arte, que solo pueden darse en sociedades estratificadas, de base económica lo suficientemente fuerte y estable como para permitir la atomización de la especialización del trabajo y la subsistencia de los artesanos especializados.

### **Cerámica del período Aguas Buenas (300 a.C. – 800 d.C.)**

**Fase Concepción (350 a.C. – 400 d.C.)** El estilo cerámico más antiguo se remonta a esta fase, compuesto por piezas de cerámica bicroma en zonas y escarificaciones. Uso de engobe rojizo, patas cilíndricas o modeladas como animales y figuras humanas, así como decoraciones consistentes en incisiones arregladas en hileras o bandas y frecuentemente delineadas por franjas pintadas en rojo. (Cook et al., 2004. P.22)

En el caso del estilo cerámico concepción la plástica corresponde en aplicaciones, basado principalmente en patrones de líneas geométricas y repeticiones rítmicas, con aspecto corrugado, o con formas de hojas de palma, realizado con incisiones superficiales (escarificado) alrededor del cuenco.



**Fig. 4** Cerámica de la Fase Concepción con aplicaciones escarificadas.

La cerámica Escarificada, es gruesa y de pasta granulosa, la decoración es mediante alteración de áreas cubiertas con un baño rojo y áreas con incisiones paralelas muy juntas, hechas con un objeto punzante sobre la arcilla fresca. (Casimir. 1973. p. 143)

De esta fase se encuentran ollas de boca ancha, ollas de borde convergente y

trípodes altos, tubulares y sólidos, así como trípodes con patas en forma de pato, ollas grandes y vasijas zoomorfas con forma de ave y tortuga.

**Fase Bugaba (300-900 d.C.)** La cerámica de esta es de pasta de grano fino y compacta, en la que se usó arena de río muy fina y feldespatos como antiplástico; la total ausencia de policromía; la presencia de un engobe que varía del rojo naranja al oscuro aplicado en zonas que alternan con áreas sin engobe que pueden ser lisas, incisas, rastrilladas o decoradas con punzonados; por una variedad de motivos aplicados hechos de bolitas y tras de arcilla, finalmente por un número de formas distintivas de bases y asas...” (Citado en Linares, 1980, 85, 86)

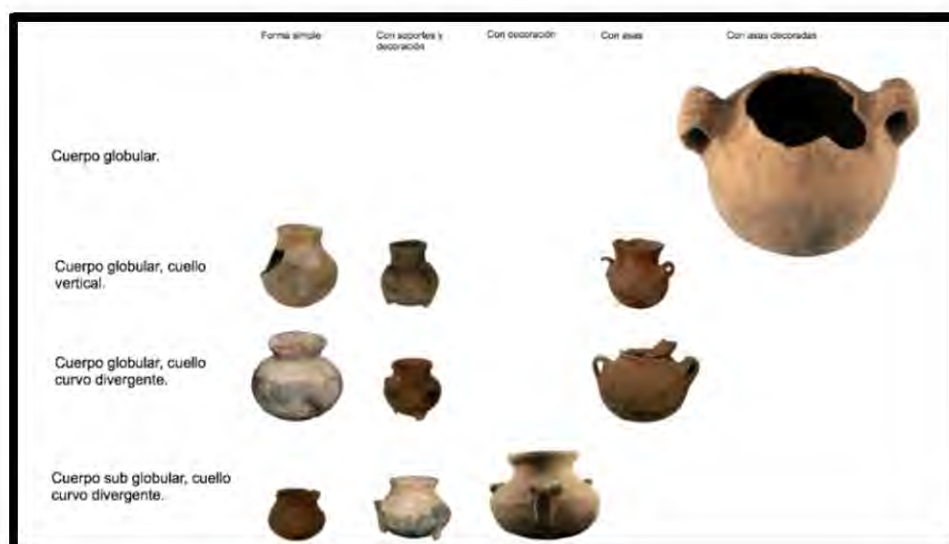
Es importante resaltar que en el proyecto de rescate arqueológico Estí, realizado en la hidroeléctrica Estí, entre el 2000 y 2003, se hallaron artefactos cerámicos con estas características, además vasos escudillas, ollas con asas, urnas y sonajas, con presencia de motivos decorativos y/o incisiones de elementos zoomorfos, fitomorfos y geométricos. Al realizar el análisis radiocarbónico a los restos de hollín adheridos a una de las vasijas, se encontró un fechamiento de 435 – 630 d.C. (Brizuela, 2018 p. 130. 131)



**Fig. 5** Piezas halladas en el Proyecto Hidroeléctrico Estí, Sitio Barrigón



**Fig. 6** Trípodes



**Fig. 7** Ollas



**Fig. 8** *Urnas de forma simple, cuerpo globular, cuello curvo divergente, borde directo y base cóncava.*



**Fig. 9** *Urna con decoración aplicada incisa sobre ambos hombros*

En el proyecto de rescate arqueológico de la Hidroeléctrica de Chuspa, se hallaron piezas cerámicas con características diferentes a las halladas en Esti. Esta vez se trató de vasijas globulares pequeñas sin soporte, con pintura roja en el labio y cuerpo, vasijas trípode de soporte alargado con diseños zoomorfos (aves) en los hombros y vasijas globulares, medianas sin soportes ni motivos decorativos. (Brizuela, 2018, p.138)



**Fig. 10** *Ollas de cerámica, con cuerpo globular sin decoración y decorado con pintura.*



**Fig. 11** Olla con cuerpo sub globular con asas decoradas



**Fig. 12** Trípodes, con decoraciones incisas, aplicaciones de arcilla en las patas.  
Patatas zoomorfas con forma de pez.

**Fase Barriles (400 a.C. – 200 d.C.)** La industria lítica y cerámica de la cultura Barriles constituyó un punto de referencia muy significativo para el estudio del arte precolombino de la Gran Chiriquí. Principalmente por ser el sitio en donde se hallaron

estructuras arquitectónicas y grandes esculturas de piedra con formas humanas.

El arte escultórico de barriles se basa en enormes piedras en forma de barriles, que dan nombre al sitio. Así como las esculturas de figuras humanas principalmente masculinas, desnudas, con grandes órganos sexuales, que llevan un hombre sobre sus hombros.

El elemento más sobresaliente de barriles lo constituyen las esculturas monolíticas que representan a un individuo que es llevado a ahorcaxada por otro, que tiene en sus manos pequeñas cabezas. (Brizuela, 1973, p. 144).

Confeccionaban grandes metates rectangulares y ovalados, de dos, tres y cuatro patas con cabezas de trofeo y soportes antropomorfos, esculpidas en piedra de material poroso de naturaleza volcánica. La más grande mide 220 cm de largo y 90 cm de ancho utilizada para las ceremonias fúnebres.

La cerámica de barriles contiene detalles bien acabados de piezas pintadas en colores rojo y negro con líneas finas incisas y aparecen las decoraciones en negativo.

Torres señala que aquí se encuentra un estilo nuevo en decoración, recurriendo, tanto a la plástica como a la pintura. El color aplicado por zonas es principalmente rojizo anaranjado, en las grandes urnas funerarias encontradas en el lugar. Sin embargo, en las mismas piezas aparece igualmente el inciso, utilizado para delinear figuras zoomorfas y antropomorfas.

Igualmente se encuentran vasijas de cerámica gruesa con motivos incisos y de tipo trípode o sonajeros, con motivos zoomorfos de alfarería sobria, elegante y bien acabada, monocroma, sostenida por tres patas huecas. (Barrio-Lemm, 2003. p.10)



**Fig. 13** *Cerámica trípode de la cultura de Barriles*

Una singularidad de los artefactos hallados en Barriles es la evidencia evolutiva en la fabricación del trípode sonajero, desde sus primeras patas de consistencia sólidas hasta las ahuecadas, lisas o con diseños incisos o aplicaciones modeladas con formas de tiburones, delfines, ballenas, armadillos y senos; hasta la introducción de la bolita de barro dentro de sus patas, que al moverlas sonaba como un sonajero. (Barrío-Lemm. 2022. P. 3)



**Fig. 14** *Diseños de patas en trípode Sonajero de Gran Chiriquí*

### **Cerámica del Período Chiriquí (900 d.C. – 1500 d.C.):**

La alfarería de La Gran Chiriquí en este período ya se distingue de los anteriores por presentar características plásticas más variadas, decoraciones con aplicaciones zoomorfas y antropomorfas y la presencia de policromía por el uso de colores negro, rojo y crema.

Como subraya Torre, 1979, p.42: Si bien, no se encuentra la espectacular policromía

propia de las regiones centrales del istmo, posee estilos particulares donde se destaca la decoración plástica.

El estilo más representativo del período Chiriquí son los llamados tipo Armadillo, conocido como cerámica “Biscuit” o galleta, por el uso de una pasta más delicada, liviana con paredes muy delgadas de 2 milímetros y desprovista de pintura, de diversas formas redondas, globulares, trípodes, pájaros, etc.



**Fig. 15** Cuenco estilo armadillo, cuyos soportes presentan claramente la forma del armadillo, por incisiones para el caparazón y nudos incisos para las patas delanteras.



**Fig. 16** Cuenco angular cuyo soporte inciso representa el caparazón mientras que la cabeza las patas fueron adheridas.

Pertenecen también a este periodo un estilo de cerámica conocido como Lagarto, “Aligator ware” o de color rojo y negro sobre crema, las cuales eran producidas previas a la

conquista española, eran más detalladas y representaban la vida cotidiana y rituales y reflejan cómo ya se utilizaba la pintura corporal y facial, con el uso de achiote para el rojo y la jagua para obtener el color negro.

Hay variedad de recipientes en formas y tamaños, vasijas globulares como también de diseños más complejos y modelados.

De este estilo existen también figuras femeninas que representan la fertilidad y la maternidad, además de ocarinas y pitos modelados con motivos zoomorfos y antropomorfos de colores rojo y negro sobre crema.

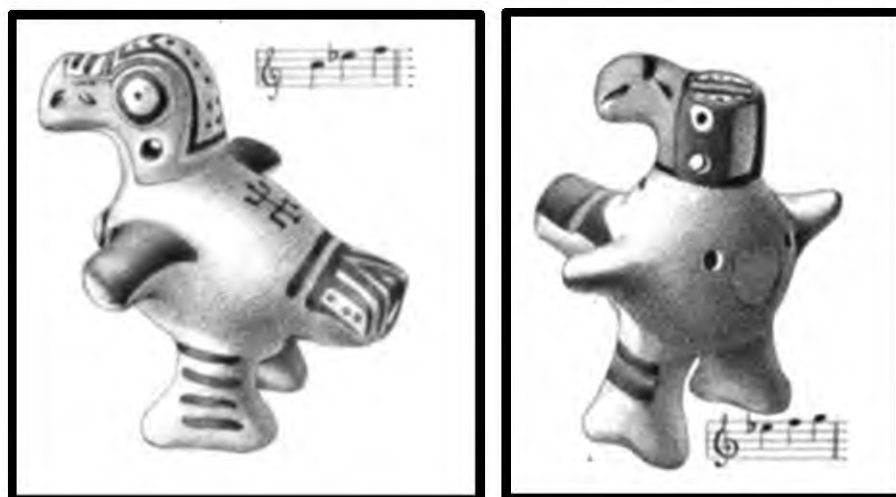


**Fig. 17** Jarrón adornado con una cabeza humana y una cola corta hacia arriba alternando con representaciones pintadas del Lagarto.



**Fig. 19** Forma rara de jarrón con dos figuras femeninas que sirven de soporte con

*diseños de lagarto que adornan las bandas del cuello y los costados.*



**Fig. 19** Silbatos en forma de pájaro



**Fig. 20** Figuras femeninas en tareas cotidianas: mujer confeccionando una vasija, amamantando y cargando un niño en su espalda.



**Fig. 21** El chocolate inciso con figuras en forma de serpiente y en cuyas incisiones contiene residuos de carbonato de calcio.

## **2.2 Fundamentos de la Restauración**

### **2.2.1 Conceptos de Restauración**

La restauración es la disciplina de intervenir objetos lastimados o deteriorados, a fin de volverlos a su estado original y funcional más exacto. Se trabaja sobre el objeto con técnicas y herramientas adecuadas, con el fin de mantener la integridad física y funcional de la pieza, restablecer el uso de dicho objeto, extender su vida, exposición y preservar sus valores estéticos.

En la carta de la conservación y restauración de objetos de arte y cultura de 1987, p.2., lo definen como: cualquier intervención que, respetando los principios de la conservación y sobre la base de todo tipo de indagaciones cognoscitivas previas, se dirija a restituir al objeto, en los límites de lo posible, una relativa legibilidad y, donde sea necesario el uso.

Por otro lado, Court y Melendi (2015), en sus apuntes sobre la investigación y la conservación del patrimonio cultural, lo definen como la acción directa realizada sobre el patrimonio cultural dañado o deteriorado con el objetivo de facilitar su percepción, apreciación y comprensión, respetando en la medida de lo posible sus propiedades

estéticas, históricas y físicas. Sobre esto aclaran que estas acciones solo se realizan cuando el bien ha perdido una parte de su significado o función, a través de una alteración o deterioros pasados. (P.12)

Por otro lado, Calvo (2003), define la restauración como la actividad de la conservación que se ocupa de intervenir directamente sobre los objetos, cuando los medios preventivos no han sido suficientes para mantenerlos en buen estado. (p.193)

En este sentido es importante diferenciar entre conservación y restauración, ya que en la primera se aplican medios preventivos para que la obra no llegue a deteriorarse o dañarse y requiera, en consecuencia, una intervención.

Según Martiarena, en su escrito Conservación y restauración (1992): “La diferencia de los medios de conservación es que esta se abstiene de toda añadidura que tendería a completar la obra de arte en tanto a creación artística” (p.209).

Entonces la intervención de restauración debe tener como objetivo la pervivencia de la pieza artística, exigiendo del personal encargado de trabajarla un alto sentido de responsabilidad, sobre la obra como pieza de arte e histórica, procurando mantener siempre el respeto por lo que su autor realizó, sin intentar cambiar o alterar la pieza.

Martiarena (1992) señala que: “La restauración es el restablecimiento de la unidad potencial de la obra de arte, mientras sea posible alcanzarlo sin cometer una falsificación artística, ni histórica y sin borrar las huellas del paso del tiempo a través de la obra” (p.211).

Se puede comprender a la opinión de los autores que en la restauración se intervienen las partes estropeadas, faltantes o dañadas del objeto, con rigurosas técnicas y materiales, a fin de restituir su estilo y estado original que presentaba en su creación.

Es por ello que se debe entender que la tarea de restauración aplicada a cualquier

objeto artístico y patrimonial requiere de conocimientos científicos, técnicos, químicos y manejos de materiales, que garanticen el estado físico, estético y valor histórico propio de la pieza, dadas por su autor desde su creación y, en consecuencia, garantizar su perpetuidad y poder compartir y transmitir la historia para el futuro.

### **2.2.2 Un acercamiento a la Historia de la Restauración**

La restauración de objetos nace con los primeros asentamientos humanos, el hombre pasa de ser nómada a sedentario, cuando establece los primeros grupos sociales dedicados a la agricultura, la cría de animales y recolección de frutos; formando clanes y a preocuparse por la protección de sus bienes y adquisiciones.

En esta primera etapa de la sociedad el hombre empieza a observar, investigar y seleccionar los distintos materiales que les proveía la naturaleza y a identificar en ellos los posibles usos y cuáles podrían emplear, para fabricar sus herramientas de trabajo, armas y utensilios de fines cotidianos.

La restauración en sus inicios se centró más que nada en preservar los objetos que fabricaban para su subsistencia, por lo que aquellos que eran dañados o desgastados por su uso diario, y que aún mantenían un valor funcional, debían ser reparados para prolongar su utilidad.

Para Ruiz de Lacanal. (2018) “La búsqueda de materiales sólidos y estables sería paralela a algunas intervenciones de reparación, cuando el esfuerzo empleado en ella fuese menor que el de una nueva creación, naciendo entonces “la restauración” (p.37).

Los descubrimientos de nuevos materiales y avances tecnológicos en la fabricación de objetos en la prehistoria llevaron al hombre a desarrollar y evolucionar no solo en la fabricación de utensilios, sino también en objetos para sus cultos religiosos y piezas con las

cuales se comunicaban, a través de imágenes, simbolismos, figuras geométricas, zoomorfas, etc. Objetos que luego eran guardados o custodiados bajo tierra, con la intención de asegurar y preservar sus bienes; por lo que entendían la necesidad de extender la vida de dichos objetos para el futuro.

Sobre esto, comparte Ruiz de Lacanal que: El hombre, ya consciente de la existencia de un futuro, conservó sus propios restos y guardó sus objetos, creando los primeros “museos” debajo de la tierra”.

La arqueología y la antropología son las que han contribuido en el conocimiento de la evolución del hombre primitivo, a través de la recuperación de estos objetos, hallados en un sinnúmero de yacimientos y excavaciones de sitios arqueológicos, realizadas a nivel global y que han permitido estudiar sobre la cultura, religión y estilo de vida de los diferentes grupos y etnias que ocuparon dichos sitios.

En las civilizaciones antiguas de Grecia y Roma, la confección de objetos y obras continúa siendo con fines utilitarios y de valor funcional, como aquellos usados en los cultos religiosos y se preocupaban por preservar los monumentos, esculturas y estructuras, que eran dañadas en guerras o robos.

Sus obras aún carecían de valor estético sino más bien de índole histórica, política y religiosa, ya que en ellas representaban personajes de la política, a sus dioses y las estructuras eran construidas, para preservar los cuerpos y sus propiedades. Para entonces, la tarea y los esfuerzos para restaurar las obras se enfocaban a la mera reparación de daños.

La restauración como tal se evidencia mayormente en la arquitectura, de la que se conocen más datos, a través de los escritos y tratados de Vitrubio, arquitecto, ingeniero,

escritor y tratadista romano del siglo 1 a.C. y quien fuera el arquitecto del emperador Romano Julio César.

La historia del arte de estas civilizaciones que se conoce hoy día es más que nada el resultado de las reparaciones y los esfuerzos que realizaron, en su momento, por preservar tanto monumentos como esculturas y piezas antiguas dañadas, durante invasiones y saqueos y que eran cuidadosamente reparados por artesanos y sacerdotes.

Ruíz de Lacanal, (1994) cita un ejemplo que realiza Melucco Vaccaro, Alessandra en su obra Arqueología e restauro sobre una operación de restauración llevada a cabo en la misma Atenea Partenos, consistente en la reintegración de oro en las partes perdidas o robadas y se conoce el nombre de su restaurador Damofonte de Misena. (P.195)

Comparte igualmente, que: “Este mismo restaurador fue el autor de la restauración más antigua que se conoce, aquella del Coloso fidíaco de Zeus, en el siglo II a.C.” (Ruiz de Lacanal, 1994, p.195).

Por otro lado, por Plinio y Vitrubio se conoce que se trasladaron pinturas murales de Esparta a Roma, y Plinio cita el encargo de Nerón a un pintor para restaurar la *Anadiomene* de Apeles, que aquel rechazó, y a Pausías que restauró pinturas griegas del Polignoto. (Calvo, 2003, p.193)

Los ejemplos mencionados por las autoras, así como muchos otros que se podrían citar, son claras evidencias de la importancia de la restauración realizada por las sociedades de las antiguas civilizaciones, para preservar sus monumentos, tesoros e imágenes de culto.

En la edad media, los trabajos de restauración y la constante protección de los objetos recaían sobre su valor simbólico y el interés de conservar las ideas y el contenido religioso que tenían. En caso contrario, cuando esos mensajes e ideas eran rechazadas los

objetos serían destruidos durante las cruzadas y guerras religiosas. (Ruiz de Lacanal, 2018, p. 52)

Se debe recordar que durante este periodo la mayoría de la población era analfabeta, sólo los sacerdotes y señores feudales tenían acceso a la palabra escrita, por lo que la palabra hablada y los símbolos eran su principal medio de comunicación.

Durante la Edad Media, en muchos casos por motivos religiosos y de devoción, se procedió a la restauración de imágenes y pinturas, después de periodos de invasiones bárbaras, destrucciones y movimientos iconoclastas. (Calvo, 2003, p. 193)

Durante esa época la iglesia era quien mantenía el poder sobre el legado cultural clásico, así que se encargaba de la conservación, restauración y tutela de los bienes del pasado, por lo que se constituyó el tema religioso como principal juicio para su valoración.

El avance y desarrollo técnico, económico y político de la humanidad generó un valioso cambio en el pensamiento crítico sobre las obras antiguas, ya que se empezó a valorar no solo por su carácter histórico o espiritual, sino también por su valor estético, por lo que la tarea del restaurador iba más allá de reparar, preservarlo como legado y bien cultural.

Será en el renacimiento durante los siglos XVI y XVII donde surge una mayor preocupación por conservar y preservar los objetos. Los sacerdotes, mecenas, nobles y burgueses europeos veían con interés la importancia de cuidar los tesoros adquiridos. Muchos de ellos resguardados en los llamados *cuartos maravilla*, en donde depositaban y exponían raros objetos, antigüedades, obras de arte, objetos arqueológicos, piedras preciosas, entre otros, y lo que constituyó los primeros museos.

En el renacimiento surge un cambio de pensamiento, desaparece el oscurantismo

del Medioevo y se empieza a valorar el arte con intención de colección artística. Surgen los mecenas y los grandes maestros como Miguel Ángel de Buonaroti, Leonardo D' Vinci, entre otros, y con ellos nuevos estilos artísticos.

Las artes empiezan a tener un valor estético e histórico y había una intención de recordar aquellos aspectos de la arquitectura y las artes del grecorromano. Se da valor a lo original y a la obra maestra, siendo los primeros restauradores los mismos artistas.

Se tiene un concepto más claro de belleza, aunque aún mantienen un vago concepto de patrimonio. Nace el interés por desarrollar los monumentos y vestigios heredados de la antigua Roma, que fueron encontrados con un aspecto decadente. Los gobernantes emprenden la tarea de restaurar y recuperar su grandeza, así que los monumentos del pasado empiezan a tener importancia como testimonio histórico y, por ende, a ser valorados como bienes culturales.

De esta época se constatan muchos ejemplos de restauración aplicada a la arquitectura y al arte de otras regiones. En España, por ejemplo, se conoce sobre la renovación de diferentes pinturas y retablos realizados en la Catedral de Sevilla, a mediados del siglo XVI por Antón Pérez y su hijo. Así como también las pinturas renovadas en la Catedral de Toledo por Francisco Comontes. (Calvo, 2003, p.194).

Será en el siglo XVII cuando se establezcan en las galerías la figura del restaurador-artista, quien se encargaba del cuidado, mantenimiento, protección y reparación de las obras, así como también de mejorarlas a solicitud del cliente.

Fueron varios los maestros del Renacimiento que se dedicaron no solo a la creación de obras, sino también a su restauración, como lo fueron: Benvenuto Cellini, Donatello, Verrocchio, Jacopo Della Porta y Miguel Ángel, de este se conoce la restauración de la

escultura *Río Tigris* del Museo Vaticano, entre otras restauraciones.

En España se conocen restauraciones realizadas por Rubens en 1603 para el Duque de Mantua, las intervenciones llevadas a cabo en 1625 por Vicente Carducho, al agrandar tres telas de Ticiano y de Velásquez, o las propias de Velásquez, quien repintó y agrandó los retratos ecuestres de Felipe III y Margarita de Austria de Bartolomé González. (Ruiz de Lacanal, 2018, p. 68)

Para entonces la restauración aún no era percibida como una actividad independiente del artista. La formación se llevaba a cabo en los talleres de producción, ya que era el artista el conocedor de todas las técnicas y materiales requeridos para la creación. La “restauración” era más que nada la “re-creación” de la obra.

El siglo XVIII marca un precedente en el concepto de restauración. La valoración por lo antiguo en términos históricos y de identidad, se intensifica. Los bienes culturales pasan de tener significado y valor religioso o político, a ser valorados por su contexto cualitativo.

La secularización de la cultura fue un proceso cuyo fundamento residía en la Razón y la Ética Pública y Privada, en la convicción o confianza en una nueva humanidad, legítima destinataria de toda forma de arte, entendida como una proclama al servicio de su educación y mejora. (Rodríguez, 1991, p.444).

A mediados del siglo XVIII se dan grandes e importantes cambios culturales, sociales, políticos y económicos en toda Europa. El interés por el conocimiento de lo antiguo toma auge y se refuerza el gusto por la colección de piezas antiguas, con el fin y empeño de conocer el nuevo mundo, producto de los viajes de expedición colonial.

Con el movimiento de la ilustración, acontecido a finales de siglo, hubo un significativo cambio de pensamiento y valoración de todas las doctrinas: humanísticas, científicas,

artísticas y políticas; surgiendo un nuevo orden social y cultural. Paralelo a estos cambios nace la arqueología como instrumento científico para conocer la historia a través de lo antiguo.

La conservación y restauración de las piezas antiguas y arqueológicas se convirtió en una tarea sumamente importante para el estudio del comportamiento humano y social, por lo que esta disciplina adquirió un alto valor para los arqueólogos e historiadores.

Se desarrolló una verdadera conciencia del valor artístico e histórico de los monumentos y se comenzó a plantear el tema de la restauración con una visión científica. (Rivera, 1997, pp. 37, 38).

Esta valorización por lo antiguo obtiene su punto cúspide con el evento más importante de finales del siglo XVIII, La Revolución Francesa. Se empiezan a valorar las obras de arte no solo como objetos en sí, sino también por su contexto histórico y el sentimiento que surge de ellos. Como son de carácter público, la preservación y conservación de estos se institucionaliza de forma técnica y jurídica.

Los objetos y obras de arte pasan del coleccionismo privado al servicio de la colectividad, adquiriendo entonces un carácter *patrimonial*.

Empiezan a comprender el valor de recuperar los monumentos como bienes de patrimonio histórico, ya que no solo tienen una carga simbólica sino también emocional y, además, adquieren un interés turístico, se convierten en un importante generador de ingresos, por lo que se intensifican los esfuerzos por conservarlos como legado para las futuras generaciones.

Para el siglo XIX ya están establecidas las nuevas estructuras sociales, culturales, políticas y legislativas de los estados. Los bienes culturales, que ya poseen un alto valor

histórico, artístico y arqueológico, forman parte de la custodia y tutela de la administración pública, por lo que se implementan las primeras normas y directrices en los procesos de restauración.

Se realizan los primeros escritos sobre restauración a lo que se mencionan: los textos sobre restauración en francés impresos en el año 1800. Les siguieron el de Köster en 1827; Camilo Boíto, en 1834; Bedotti, 1837; Dion, en 1851; el de Vicente Poleró y Toledo, en español en 1853; en 1866 los dos primeros manuales en italiano, el de Ulise Forni, y el de Secco-Suardo. (Calvo, 2003, p. 195).

Se genera una oleada de aportes y esfuerzos por establecer las normas y criterios más apropiados para la conservación y restauración de los bienes patrimoniales. En Italia, por ejemplo, aparece el primer texto legislativo sobre la tutela de los bienes patrimoniales y en Francia las operaciones de restauración y limpieza se realizaban, ya con equipo multidisciplinarios que contaban con técnicos auxiliares en otras ciencias como químicos, historiadores y pintores. (Calvo, 2003. P.196).

El tema sobre conservación y restauración pasa a ser un tema vasto y de interés legal, público e internacional. La sociedad se empieza a interesar más por la protección de sus bienes culturales, históricos y arqueológicos como los monumentos arquitectónicos y escultóricos, las obras de arte, las piezas arqueológicas y la documentación histórica.

Las universidades y academias enfatizan la preparación de profesiones en arqueología, antropología, historiadores de arte, artistas, restauradores, conservadores, museógrafos y curadores. Los museos adquieren relevancia en la custodia de bienes históricos patrimoniales, por lo que surge la necesidad de incorporar los laboratorios de restauración; siendo el primero creado por el Staatliche Museen de Berlín en el año 1888.

Surgen los debates sobre el concepto y criterios de restauración, como disciplina, así como el papel que debe desempeñar el profesional de restauración. Igualmente surgen diversas teorías y posturas en pro y contra de la restauración, ya que esta debía procurar mantener la autenticidad y estado original de la obra, a la vez que se debía respetar su valor monumental.

En la historia del arte se conocen grandes teóricos de la restauración sobre los bienes patrimoniales, quienes debatían su postura en defensa o en contra de la intervención a los monumentos y obras de arte, quienes realizaron grandes aportes sobre los criterios que se debían considerar en materia de conservación y restauro de lo antiguo. Algunos de ellos fueron: el arquitecto Eugene Viollet -Le-Duc, John Ruskin, William Morris, Luca Beltrami y Camilo Boito. Este último fue quien dio forma a la Carta del Restauro de 1883. (Fiorentino, s.f. P. 162)

Ya a partir del siglo XX empieza un movimiento global, a nivel de instituciones gubernamentales, privadas y sociales por la preocupación del cuidado de los bienes patrimoniales. Se generan normas sobre custodia, conservación y restauración y se identifican diferentes conceptos como bienes culturales, bienes muebles e inmuebles, materiales e inmateriales, tangibles o intangibles, y las diversas legislaciones para su custodia.

Los museos continúan desarrollando e implementando programas de conservación y restauración dentro de su administración. En 1919 se crea el laboratorio de restauración del British Museum de Londres, en 1925 el del Museo de Louvre y en 1930, el del Metropolitan de Nueva York.

Europa incrementa las medidas y acciones para formalizar la actividad de

conservación y restauración de los bienes culturales. Surge el concepto de restauración como una tarea de índole profesional y la preocupación por el papel que debía desempeñar el profesional de la restauración, y su ocupación en los talleres de restauración de los museos.

En los diferentes países se celebran reuniones y conferencias en las cuales se unifican criterios, se establecen normas y recomendaciones para las intervenciones, por ejemplo, la celebrada en Viena en 1905, primera de la cual surgen las denominadas “cartas del restauro”, que toman su nombre de las diferentes ciudades donde son editadas, por ejemplo: la carta de Atenas de 1931, promovida por Gustavo Guivannoni y la cual recoge las propuestas de Camilo Boíto. La carta de Roma de 1932, la de Venecia de 1964, París 1972, Roma 1972, la Carta de Ámsterdam, también conocida como Carta Europea de la restauración de 1975. Carta de Copenhague 1984 y la de Cracovia 2001.

La destrucción de innumerables objetos y bienes patrimoniales que generó la Segunda Guerra Mundial dio pie a que los gobiernos europeos se vieran en la urgente necesidad de reconstruir y restaurar los monumentos y obras que se podían rescatar.

El grado de complejidad y sentido de urgencia que enfrentaron los estados para recuperar sus monumentos, los hicieron cuestionarse acerca de los modelos y métodos de restauración utilizados previos a la guerra.

Eran métodos que por sus procedimientos de la propia salvaguardia, análisis, levantamientos e intervenciones estudiadas hasta el más mínimo detalle eran lentos y complejos y por estas razones se convirtieron en absolutamente inoperantes con la eclosión de la Segunda Guerra Mundial (Rivera et al., 1994. P.P. 147, 148).

Ante la urgencia por salvaguardar los edificios y obras dañadas, las naciones

europas se enfrentaron a la difícil tarea de redefinir los criterios y métodos de conservación y restauración, que se debían considerar según la característica y gravedad que estas presentaban.

Rivera et al., 1994, señala que: “Llegó a plantearse en aquel debate sobre cómo actuar una especie de *cartilla de la restauración* que señalaba la manera de actuar urgentemente en los monumentos”.

A partir de estos acontecimientos y con la intervención de las Naciones Unidas y la UNESCO, se crea en 1946 el Consejo Internacional de Museos, ICOM. Organización Mundial (138 países) dedicada a la promoción y protección del patrimonio cultural y natural.

En 1956 se celebra en Nueva Delhi la novena reunión de la Conferencia General de la UNESCO en donde se aprobó una propuesta para crear el Centro Intergubernamental para el estudio y mejora de los métodos de restauración.

Luego de un acuerdo con el gobierno italiano, se estableció en Roma el Centro Internacional de Estudios de Conservación y Restauración de los Bienes Culturales (ICCROM), en 1959.

En 1964 se celebra el II Congreso Internacional de Arquitectos y Técnicos de Monumentos Históricos en la ciudad de Venecia, en la cual se firma la carta del restauro de Venecia.

En 1966 se crea el Consejo Internacional de Monumentos y Sitios (ICOMOS). Organización internacional no gubernamental, también asociada a la UNESCO.

Paralelamente a estas iniciativas, cada país se centra también en organizar y establecer internamente sus políticas de conservación de bienes patrimoniales, según las normas y recomendaciones establecidas por estos organismos.

En el año de 1961 se crea en España el Instituto Central de Restauración de obras y objetos de arte, arqueología y etología, conocido como Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, con el fin de atender la necesidad de restauración y conservación de los museos en ese País. (Calvo. 2003. P.196)

En 1987 se firma en Italia la carta de la conservación y restauración de los objetos de arte y cultura, la cual reemplaza la carta italiana del restauro de 1972. En octubre de ese mismo año se celebra la Asamblea General de ICOMOS en la ciudad de Washington y se establece la Carta Internacional para la conservación de ciudades históricas y áreas urbanas históricas (Carta de Washington 1987).

En el año 2000 se firma la Carta de Cracovia en la cual se establecen los principios para la conservación y restauración del patrimonio construido.

Hoy por hoy se siguen debatiendo sobre los métodos y normas de conservación y de restauración que se deben emplear sobre los bienes patrimoniales en todas las regiones. Los esfuerzos por regir y definir los criterios que el restaurador debe considerar a la hora de intervenir un objeto histórico-artístico, de valor patrimonial, y la responsabilidad de su cuidado que sobre este recaen, siguen preocupando a las sociedades y gobiernos.

### **2.2.3 Criterios para la Conservación y Restauración del Patrimonio Cultural.**

#### ***Patrimonio Cultural***

Al hablar de patrimonio cultural se hace referencia al conjunto de bienes, saberes y acervos que pertenecen a una sociedad y que han sido heredadas de sus antepasados, los cuales constituyen su fuente invaluable de desarrollo cultural y social, por lo cual deben ser cuidados y preservados para transferir a las futuras generaciones.

La UNESCO ha catalogado tres grupos para una mejor identificación del patrimonio

cultural, que son:

- 1- **Los monumentos:** Obras arquitectónicas, de escultura o de pinturas monumentales, elementos o estructuras de carácter arqueológico, inscripciones, cavernas y grupos de elementos, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte o de la ciencia.
- 2- **Los conjuntos:** Grupos de construcciones, aisladas o reunidas, cuya arquitectura, unidad e integración en el paisaje del de un valor universal excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte o de la ciencia.
- 3- **Lugares:** Obras del hombre u obras conjuntas del hombre y la naturaleza, así como las zonas, incluido los lugares arqueológicos, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista histórico, estético, etnológico o antropológico.

Los elementos considerados patrimonio cultural deben ser reconocidos como provistos de valor universal y/o nacional excepcional y estar inscritos en listas o registros internacionales y/o nacionales del patrimonio cultural.

Los bienes o elementos que forman parte del patrimonio cultural pueden ser tangibles o material e intangibles o inmaterial.

El patrimonio cultural intangible o inmaterial encierra todas aquellas expresiones, conocimientos, representaciones y técnicas que pertenecen a un grupo social y cultural, que estos reconozcan como parte de su patrimonio, y los hace únicos, como:

- 1- Saberes, tradiciones, creencias y expresiones orales, como el idioma.
- 2- Celebraciones y artes del espectáculo.
- 3- Usos sociales, rituales o actos festivos.
- 4- Conocimientos y usos relacionados con la naturaleza y el universo.

## 5- Técnicas artesanales tradicionales.

El patrimonio cultural tangible o material son todos aquellos bienes culturales muebles o inmuebles, que fueron confeccionados o creados por las sociedades del pasado y que representan un testimonio de su historia y evolución social y cultural. Estos bienes patrimoniales pueden ser:

- 1- **Patrimonio arquitectónico:** Monumentos, edificios y construcciones de valor histórico y memorial.
- 2- **Patrimonio arqueológico:** Elementos producidos por las sociedades antiguas, que incluyen restos humanos, flora, fauna, fósiles y restos paleontológicos.
- 3- **Patrimonio artístico e histórico:** Pinturas, esculturas y obras artísticas, audios, películas u otros objetos producidos en otras épocas y nos cuentan su historia.
- 4- **Patrimonio industrial:** Confirmado por máquinas, talleres, edificios industriales, molinos, fábricas, minas, depósitos y medios de transporte que poseen valor histórico, tecnológico, científico y arquitectónico.
- 5- **Patrimonio natural:** Conjunto de bienes y riquezas naturales o ambientales que la sociedad ha heredado de sus antecesores. Formaciones naturales, hábitat de especies animal o vegetal endémicas o en peligro de extinción o lugares que han sido delimitados por su importancia científica de conservación o belleza natural.

Los bienes culturales son aquellos elementos que contienen un valor histórico, religioso o profano y que las autoridades designen de importancia para la arqueología, la prehistoria, la historia, las literaturas, las artes o las ciencias.

El término “bienes culturales” fue mencionado por primera vez en el Convenio realizado en La Haya en 1954, promulgado por la UNESCO y lo define como: Los bienes

muebles o inmuebles que tengan una gran importancia para el patrimonio cultural de los pueblos, tales como los monumentos de arquitectura de arte o de historia., religiosos o seculares, los campos arqueológicos, los grupos de construcciones que por su conjunto ofrezcan un gran interés histórico o artístico, de obras de arte, manuscritos, libros y otros objetos de interés histórico, artístico, arqueológico, así como colecciones científicas y las colecciones importantes de libros, archivos o de reproducciones de los bienes antes definidos. (INAC, 1994, p.40)

Los bienes culturales se dividen en bienes muebles y bienes inmuebles. Los bienes inmuebles son aquellos elementos naturales o artificiales que no se pueden mover, como estructuras, edificaciones, grandes monumentos, espacios físicos naturales o estructuras formadas por la misma naturaleza.

Los bienes muebles, son todos aquellos elementos que pueden ser transportados con facilidad, como:

- 1- Obras de arte: Pinturas de caballete, dibujos, grabados, estampas, litografías, estatuas o esculturas.
- 2- Colecciones de orfebrería, lítica.
- 3- Elementos hallados en las excavaciones arqueológicas.
- 4- Archivos como libras, documentos históricos, fonográficos, fotográficos o cinematográficos.
- 5- Objetos mobiliarios con más de 100 años o instrumentos musicales antiguos.
- 6- Sellos de correo, sellos fiscales y análogos.
- 7- Objetos antiguos con más de 100 años como monedas, inscripciones y sellos grabados.
- 8- Bienes relacionados con la historia.

- 9- Colecciones y ejemplares raros de zoología, botánica, mineralogía, anatomía y objetos de interés paleontológico.

### ***Importancia de conservar el pasado***

El conjunto que conforma el patrimonio de una sociedad les ayuda a preservar su riqueza social, histórica y cultural. Estos bienes representan el testimonio de la vida que llevaron sus ancestros y ayudan en el estudio y conocimiento de su evolución.

Representan un registro de la historia de determinado lugar y el grupo social que lo habitaba, ya sea en su faceta cultural, económica y religiosa por lo cual brindan un sinnúmero de información sobre su evolución, desarrollo, tradiciones y, por ende, brinda identidad y sentido de pertenencia a sus herederos.

Existen tres objetivos principales por los cuales se debe preservar los bienes culturales, estos son:

- 1- Conocer el contexto histórico de un lugar y su evolución en el aspecto arquitectónico, histórico y antropológico.
- 2- Enriquecer los conocimientos de los habitantes de la región sobre sus orígenes.
- 3- Fomentar el turismo y la actividad económica del lugar.

Cada pieza, objeto o monumento que forma parte del patrimonio cultural de una región es de carácter irrepetible e invaluable, ya que contienen un valor histórico, artístico y religioso y ayudan a preservar la riqueza social y cultural del lugar y transmitirla a las futuras generaciones.

### ***Criterios para la Conservación y Restauración del Patrimonio Arqueológico***

A nivel internacional se han establecido una serie de criterios y normas para la

conservación y restauración de los bienes patrimoniales. No son reglas de carácter obligatorio sino más bien sugerencias, que garanticen buenas prácticas de conservación y restauración, a fin de preservar la herencia histórica y cultural de los pueblos. Sin embargo, está en manos de cada región o estado seguir dichas sugerencias, según sus necesidades, preceptos sociales, recursos, etc.

Es a través de las cartas de restauro redactadas en los diferentes congresos internacionales de arquitectura, en las cuales se han acordado dichos criterios y normativas, desde la carta de Atenas de 1931 en la cual se dictan las normas para el diseño urbanístico y arquitectónico.

La carta de Venecia de 1964 en donde se incluyen los criterios de restauración, conservación, ambientes monumentales, excavación y documentación de bienes, etc., y en adelante, las cartas de restauro actualizadas en los diferentes congresos internacionales y que ya han sido mencionados anteriormente en este capítulo.

Así mismo, se han creado organismos internacionales encargados de velar por la defensa y preservación del patrimonio cultural, entre los que se pueden mencionar:

UNESCO, Organización de la Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Tecnología.

ICOMOS, Consejo Internacional de Monumentos y Sitios.

ICOM, Consejo Internacional de Museos

ICOM NATHIST, The International Committee for Museums and Collections of Natural History.

ICCROM, Centro Internacional de Estudios para la Conservación de los Bienes Culturales.

A través de ellos se ha realizado esfuerzos por normalizar la actividad museística de preservación y restauración de los bienes patrimoniales, servir de guía y consejero a los países de la región europea y latinoamericana y establecer los criterios y normativas de preservación y restauración.

Dichos criterios han sido modificados históricamente según los acontecimientos, las necesidades, problemáticas y las experiencias que han venido enfrentado los países en la tarea de preservación de sus bienes culturales.

A nivel mundial existen un innumerable inventario de bienes y monumentos patrimoniales y a cada uno de ellos se les debe guardar criterios o principios básicos para su conservación, ya sea por su carácter constitutivo, histórico, material, físico, etc. Por lo que algunas normas o criterios que rigen para uno no son aplicables en otros, aunque puedan existir principios básicos aplicables a todas la obras y bienes culturales en general.

A continuación, se enumeran los criterios básicos en la conservación y restauración de bienes patrimoniales arqueológicos, utilizados por los talleres de conservación y restauración y museos a nivel internacional:

**Interdisciplinariedad de la intervención:** Siempre hay que considerar que la intervención y conservación de un bien patrimonial es un trabajo en equipo entre diferentes especialistas como historiadores, fotógrafos, arqueólogos, científicos, restauradores, arquitectos y artesanos.

**Intervención mínima:** Las razones por la cual se decide a intervenir mínimamente un bien patrimonial deben ser por:

- a. Las intervenciones someten al Bien a un gran estrés físico.

- b. Son pocos los materiales que dan garantía de reversibilidad e inalterabilidad en el tiempo y que son compatibles con los materiales originales.
- c. Se garantiza el respeto por la información existente.

**La intervención:** Deberá ser aplicada sólo si la pieza no tiene estabilidad, por lo que corre el riesgo de fracturarse, si no es legible la lectura y valorización.

**Discernibilidad:** Toda intervención tiene que ser reconocida. Toda parte añadida debe distinguirse de la original sin crear molestias a la correcta lectura de la obra.

**La reversibilidad:** Cualquier intervención debe poder ser eliminada sin causar daños al original.

**Compatibilidad:** Los materiales empleados para la restauración no deben ocasionar daños (físico, químicos ni mecánicos) o cambios estéticos (modificar el aspecto del bien).

### ***La Conservación de bienes patrimoniales en Panamá***

El interés por preservar el patrimonio cultural ha sido históricamente tema de discusión, no solo a nivel de los países europeos sino también en países americanos y emergentes, ya que cuentan con un legado artístico ancestral muy importante; por lo que sus gobiernos han trabajado igualmente en normalizar y legalizar la tarea de conservar los monumentos y bienes patrimoniales que tienen en su haber.

En Panamá se ve manifestada esta preocupación por parte de los gobiernos desde muy temprano cuando en 1904, el estado asigna el presupuesto para la creación de importantes obras públicas, entre ellas la instalación de las estructuras que albergarían el

Museo Nacional y el 1906, contrata al entomólogo M. D. Lupi para que recolectara las primeras muestras para la colección de ciencias naturales del futuro museo.

En ese mismo año se inaugura el Museo Nacional, el cual albergaba las secciones de mineralogía, historia, arqueología, industria y artes nativas. En 1909, el museo pasa a administración del Instituto Nacional y se le asigna un presupuesto para su funcionamiento.

En el año de 1925 mediante el decreto #7 del 23 de febrero, se dictaminan las primeras previsiones y normativas legales, para conservación del patrimonio. En esta se reglamentan las excavaciones de sitios arqueológicos, se establecen las pautas para el tráfico de las piezas y se establecen los procedimientos en el uso y explotación de los monumentos históricos.

En 1939 el museo se trasladó al edificio destinado a ser La Casa del Maestro, ubicado en Avenida Cuba, en donde fungió como centro de documentación y resguardo de los bienes arqueológicos, paleontológicos, etnográficos y Ciencias Naturales.

En 1946 en la Ley 47 de la Ley Orgánica de Educación se amplían las previsiones legales para la protección de los bienes arqueológicos. En dicha ley se crea la Comisión Nacional de Arqueología y Monumentos Históricos, se le asigna un presupuesto para su funcionamiento; se determina cuáles son los monumentos históricos; se reglamenta la concesión de permisos para la investigación y explotación arqueológica y se establecen las sanciones para el infractor de las disposiciones sobre rescate arqueológico.

En el año de 1970, se crea el Instituto Nacional de Cultura y Deportes, mediante el Decreto de Gabinete # 144 en el año de 1970. En el mismo se incluye dentro de su organigrama la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico como ente responsable de la defensa, promoción, y rescate del patrimonio histórico de la Nación, esto gracias a los

esfuerzos del Museo Nacional, La Comisión Nacional de Arqueología y el Centro de Investigaciones Antropológicas de la Universidad de Panamá.

La importancia por la preservación del patrimonio cultural nacional se ve reflejado en la Constitución Política de 1972 en el cual se dedica un Capítulo a la Cultura Nacional. El Estado de derecho establece que uno de los derechos sociales fundamentales es el acceso a la cultura y la protección del Patrimonio Histórico. Igualmente, el estado asume la posición de organismo político garante de los bienes públicos del Estado y define, mediante el Artículo 76, el concepto de Cultura Nacional, el cual define:

“La Cultura Nacional está constituida por las manifestaciones artísticas, filosóficas y científicas, producidas por el hombre en Panamá a través de las épocas. El estado promoverá, desarrollará y custodiará este patrimonio cultural”.

Por otro lado, se define el concepto de Patrimonio Cultural en el artículo # 80 que dice lo siguiente:

“Constituyen el patrimonio histórico de la nación los sitios y objetos arqueológicos, los documentos, monumentos históricos u otros bienes muebles que sean testimonio del pasado panameño”.

El 15 de diciembre de 1976 la antropóloga panameña doctora Reina Torres de Araúz inauguró el Museo del Hombre Panameño en la antigua estación del Ferrocarril y en el cual se resguardarían las piezas arqueológicas que fueron seleccionadas y documentadas por especialistas como Richard Cooke, Olga Linares y Anthony Raniere.

Después del fallecimiento de su fundadora se cambia el nombre a Museo Reina Torres de Araúz mediante la Ley N° 7 de 1983. El mismo sufrió vandalismo y deterioro por falta de mantenimiento, por lo que fue cerrado en el año 2013 y se mantiene cerrado al público por

trabajos de restauración.

En 1982 se promulga la Ley 14 del 5 de mayo en la cual se dictan las medidas sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.

Los aspectos más relevantes de la ley se enmarcan en el establecimiento de la Dirección de Patrimonio Histórico, en el cual en su Artículo 1 le asigna a la Dirección el reconocimiento, estudio, custodia conservación administración y enriquecimiento del Patrimonio Histórico de la Nación y se le asigna atribuciones inherentes a su gestión, entre la cual que se destacan la formación del inventario del Patrimonio Histórico de la Nación, atender la conservación y seguridad de los monumentos nacionales, la vigilancia de los objetos muebles que hacen parte del patrimonio histórico y nacional, colaborar con el Consejo Nacional de legislación en la elaboración de los proyectos de leyes y reglamentos que sean necesarios para mantener y mejorar los servicios pertinentes al conocimiento, protección, conservación y divulgación del Patrimonio histórico de la Nación.

Igualmente se promulga la creación de la Comisión Nacional de Arqueología y Monumentos Históricos como organismo asesor de la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico; se establecen normativas para el control e inventario de los bienes Culturales, dictaminan normas y aspectos generales sobre las investigaciones científicas y los Monumentos históricos Nacionales y Naturales.

Desde entonces han sido muy pocos los esfuerzos que se han generado en pro de la defensa, conservación y preservación de los bienes culturales en el país. En el año 2023 la Procuraduría General de la Nación firmó un acuerdo de cooperación con la Dirección General de Aduanas, para la creación y puesta en funcionamiento de un equipo multidisciplinario especializado, para combatir el tráfico ilícito de bienes culturales en

Panamá.

El objetivo principal del acuerdo busca proteger y conservar la herencia cultural del país a través de la implementación de proyectos, planes y programas de capacitación y asistencia técnica. Además de fomentar la sensibilización y educación sobre la importancia del Patrimonio cultural y su conservación como instrumento, para luchar contra el tráfico ilegal de bienes culturales.

### ***Normas básicas para la restauración de cerámica***

Es importante recalcar que el proceso de conservación y restauración de un bien patrimonial requiere de ciertas habilidades, aptitudes y destrezas del personal de restauración y del equipo interdisciplinario que lo acompañará en la tarea; ya que recae en estos la responsabilidad de mantener y respetar el estado original de la pieza.

El conservador - restaurador tiene una responsabilidad particular en cuanto que se trata de un tratamiento aportado sobre originales irremplazables, a menudo únicos y de un gran valor. (Rallo y Sanz, s.f., p.62)

En este sentido la arquitecta Elba Manrique (2001, p.163) comparte algunas normas básicas que se deben seguir:

- Manipular el objeto con las manos y los instrumentos inescrupulosamente limpios.
- Al reintegrar una parte faltante es preferible que este conserve el color neutral que lo diferencie de la parte original, sobre todo si la cerámica no va a ser exhibida y solo se quiere recuperar la estabilidad de la misma.
- La cerámica para exposición que requiera reintegración cromática debe ser insinuada en un tono ligeramente parecido al original, siempre y cuando se esté seguro de que la decoración es simétrica o rítmica.

- No se puede crear o agregar un faltante que se crea que era originalmente.

## **2.2.4 Restauración de la Cerámica Precolombina**

### ***Conceptualización de la Cerámica***

La palabra cerámica proviene del vocablo *Kerámos* que significa arcilla cocida. Son objetos que han sido elaborados con materiales extraídos de la corteza terrestre, que luego han sido horneados o cocidos para conseguir su adhesión y firmeza.

La producción de la cerámica ha tenido distintos fines, ya sea de índoles domésticas, ceremoniales, decorativas, etc., por lo que las características físicas y sus componentes determinan las técnicas y modos de elaboración.

Es de suma importancia reconocer que el diseño y materiales constitutivos, son predeterminados principalmente por el uso que se dará al objeto; es decir, la industria produce cerámicas anteceditas por la selección de materiales, que brindan determinadas propiedades a los objetos destinados para una función determinada, la cual requerirá de mayores o menores características de dureza, brillo, opacidad, etc. (Becerra, 2009, p.51)

Una pieza cerámica está compuesta por tres cuerpos principales, según el modo de elaboración y cocción, que son; el cuerpo primario compuesta por la matriz o pieza madre, la cual es forjada a través de distintas técnicas de modelado, como pellizco, por tiras, rodillo o churros, placas, pastillaje o mixto.



**Figura 22. Técnicas de modelado**

En el cuerpo secundario se encuentra la decoración, pigmentación o engobado y coloración, que pueden ser elaborados de distintas formas:

- a- Monocromados, de un color
- b- Bicromados, dos colores
- c- Policromados, más de dos colores

Dicha coloración puede ser aplicado durante la post cocción en frío siendo estos los colores vinílicos, acrílicos o anilinas y durante la pre cocción, los engobes (arcilla), óxidos o colorantes minerales.

El cuerpo terciario compuesto por el lustre o brillo del objeto cerámico, que se le pueden dar en la etapa de post cocción en frío como son los barnices, lacas, gomas naturales y acrílicos, o durante la pre cocción horneados, utilizando estaño, plomo, sílice, fritas, entre otros.

### **La Cerámica Precolombina**

La cerámica precolombina eran objetos artesanales confeccionados con barro, que fueron utilizados por los primeros habitantes cuando pasaron de ser grupos nómadas a comunidades sedentarias.

La manipulación de la tierra durante la siembra y cosecha de los alimentos les dio la oportunidad de conocer los diferentes tipos y calidades de suelo, cuya mayoría eran de consistencia arcillosa, no aptos para la agricultura, por lo que empezaron a experimentar su comportamiento, al mezclarlos con el agua y otros componentes plásticos, que secados al sol tomaban las formas que se les daban.

El desarrollo de la agricultura trajo consigo la necesidad de buscar alternativas para preservar los alimentos y los líquidos en vasijas más resistentes, por lo que fueron reemplazando los cestos fabricados con cáscaras y fibras vegetales, que venían utilizando para transportar sus alimentos, por utensilios confeccionados con arcilla.

La arcilla resultó ser un recurso más versátil y útil para la vida cotidiana ya que ofrecía resistencia ante la humedad y al calor, esta característica les permitió desarrollar la gastronomía y mejorar los alimentos que consumían, ya que podían mezclar diferentes tipos de alimentos, vegetales y animales, someterlos al calor y preparar ingredientes que antes no podían consumir.

El arqueólogo Carlos Aschero (TEC, 2015, 8:43) comenta que no hay ninguna duda que la aparición de la vasija de cerámica implicó realmente un cambio en las prácticas y hábitos alimenticios, en principio reemplazaron los contenedores hechos en cuero o con cestas impermeabilizadas, donde la cocción la realizaban echando piedras calientes.

La cerámica también permitió la aparición de bebidas alcohólicas, llamadas chicha, que confeccionaban a base maíz y otros alimentos vegetales, los cuales almacenados por

largo en tiempo en grandes vasijas de cerámica lograban su fermentación y que luego eran utilizados en sus actividades, ritos religiosos y control de la multitud.

La cerámica empezó a ser un recurso útil en la vida diaria de las sociedades precolombinas, ya no eran solo vasijas y recipientes contenedores, sino que también empiezan a elaborar artículos decorativos, para fines funerarios, instrumentos musicales, juguetes y obras de arte.

El sedentarismo también permitió a las personas acumular objetos de valor fabricados con cerámica, aumentando la demanda de estos artículos y la aparición de artesanos especialistas en el manejo de la arcilla y las técnicas de producción.

Toda esta revolución surgida de las necesidades cotidianas les permitió, en gran medida, la oportunidad de expansión y desarrollo en el aspecto social, cultural y económico de las culturas originarias.

### ***Técnicas de Producción de Cerámica Precolombina***

Las sociedades precolombinas requirieron de grandes destrezas aprendidas empíricamente, para obtener la materia prima, conocer el suelo y elaborar los utensilios con las herramientas que tenían disponibles de la naturaleza.

La elaboración de una pieza de cerámica requería de ciertas técnicas y habilidades en cada etapa, desde la obtención de la materia prima, el manejo, modelado y decoración de la pieza, hasta el proceso de cocción, ya que no contaban con herramientas muy tecnológicas, sino que consistían en métodos manuales y herramientas rudimentarias.

La materia prima, la arcilla, era obtenida en la orilla de los ríos, canteras o suelos

arcillosos ya explorados previamente durante los trabajos agrícolas.

Requerían también de materiales plásticos desgrasantes que debían ser recolectados, como arena, tiesto molido o restos de conchas, que al combinarlos con agua se obtenía una masa maleable.

Luego de obtenida la masa eran tratados para adquirir diversas formas y figuras, utilizando algunas técnicas básicas:

**Modelado o técnica del pellizco**, donde se iba levantando la vasija a partir de una bola de arcilla, que se ahonda o ahueca ejerciendo presión sobre las paredes del cuenco con los dedos, desde el centro hacia afuera para dar forma y el tamaño deseado a la pieza.



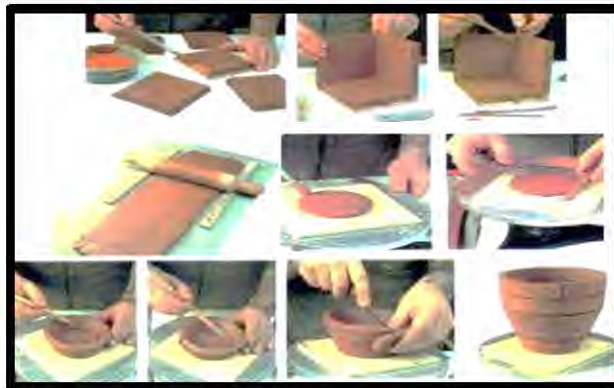
**Figura 23.** *Proceso de la técnica del pellizco*

**Técnica de rodillo, rollo o “chorizo”**, en el cual amasan largas tiras de arcilla y se van enrollando desde la base, sobreponiendo unas sobre otras hasta levantar la pieza y se van uniendo las tiras ejerciendo presión con las manos u otra herramienta plan para dar una forma uniforme y lisa.



**Figura 24.** *Proceso de la técnica del rodillo*

**Técnica de tablilla o placas,** en el cual se aplana la masa y cortan en tiras anchas o placas planas de arcilla, las cuales se unen con pegamentos naturales como la barbotina. Esta técnica se utiliza principalmente en la fabricación de recipientes de forma rectangular.



**Figura 25.** *Proceso de la técnica del modelado por placas*

**Técnica del moldeado,** se utilizan moldes en el cual se presiona la masa sobre la superficie del molde para que esta tome la forma del objeto y luego se eliminan las orillas sobrantes. Los moldes pueden ser partes rotas de otras cerámicas, como también madera, hueso, cuero, piedras, etc. y se utiliza la parte externa o interna del molde.



**Figura 26.** *Proceso de la técnica del moldeado*

**Técnica del modelado**, el cual se utiliza para confeccionar elementos decorativos que van añadidos a la pieza principal, en cual se modela a mano una porción de arcilla para dar la forma deseada y luego adherirla a la vasija presionando con las manos o con arcilla líquida.

En este proceso se agregan las asas, decoraciones, etc., y la vasija madre debe estar casi seca para no alterar su forma.



**Figura 27.** *Técnica del modelado*

Después del modelado de la vasija debe ser secado hasta obtener una consistencia más firme. En esta etapa se dejan secar al aire libre o en un lugar cerrado por varios días, para que vayan perdiendo humedad, plasticidad y la superficie adquiriría mayor firmeza, lo que permitía realizar grabados, incisiones y el pastillaje.

Utilizaban diversas herramientas naturales para decorarlas como el olote o la tusa del maíz, palitos de madera o bambú, para realizar las incisiones; amasaban bolitas o rollitos

de arcilla para realizar aplicaciones, o daban formas grabadas utilizando conchas, conocidas como estampado de concha.

La pintura constituyó una técnica decoración básica, principalmente el uso del negro, rojo y amarillo, que eran logrados con pigmentos de origen mineral como el carbón y el óxido ferroso, y de origen vegetal como el achiote y el maíz, y que era aplicada mediante el engobado, en el cual se aplicaba el tinte mientras la pieza está húmeda, quedando el tinte impregnado en la arcilla durante el tratamiento de cocción.

Sobre el engobado, la arqueóloga Manrique (2001, p.p. 26), plantea que algunas cerámicas presentan un mejoramiento en la superficie consistente, en un baño de la misma arcilla, con la cual fue manufacturada la vasija, a esta se le denomina también “baños”; y también se puede presentar en otro color distinto al de la vasija, como, por ejemplo, los engobes de color crema en la cerámica chancay.

Otra etapa del tratamiento de la cerámica post cocción es el pulido, que lo realizaban a través del alisado o bruñido, utilizando cuarzo, piedras lisas, pedazos de cuero o paja, que frotaban sobre la superficie cerámica hasta lograr un aspecto liso.

Una vez que la vasija ha sido alisada en estado de “cuero duro” (a medio secar), se puede pulir si se desea obtener un aspecto más liso y brillante. Para ello se procede a frotar un objeto duro como canto rodado de granos finos, concha o un instrumento de punta roma, hasta obturar los poros superficiales y proporcionarle a la superficie una relativa impermeabilidad. (Manrique, 2001, p.p. 26)

El último paso en la producción alfarera precolombina es la cocción o quema de la vasija cerámica, la cual realizaban en fogones a cielo abierto, en un hoyo cavado en la tierra,

donde colocaban las piezas de cerámica y cubrían con material combustible como paja, hojas secas y leña.

La quema era un proceso muy lento ya que la temperatura era controlada por el artesano, a través de la observación y por la cantidad de cubierta colocada, pues esta debía alcanzar un mínimo 500 grados centígrados hasta 800 grados, para lograr el quemado óptimo para cada pieza.

Aschero afirma que los ceramistas precolombinos seleccionaron y combinaron estas técnicas de acuerdo con los requerimientos de cada pieza. Es posible decir que en la producción de cada objeto cerámico entra en juego la materia prima que tenían a disposición, los conocimientos técnicos y las habilidades propias de cada artesano, sus criterios estéticos, la función a cumplir por cada objeto y los recursos disponibles para la cocción. (TEC, 2015, 6:00)

### ***Función de la Cerámica Precolombina***

Para las culturas precolombinas la cerámica resultó ser un recurso de gran utilidad en la vida cotidiana por sus propiedades resistentes y refractarias, ya que permitía la conservación y transporte de alimentos, cocinar los alimentos, contener líquidos como agua y bebidas fermentadas a la vez que mantenía su frescura.

En el ámbito social, fue utilizado para los ritos funerarios, ya que introducían los cuerpos en grandes urnas funerarias que, según los arqueólogos, podría ser la representación de su retorno al útero materno; y como ofrendas funerarias, ya que tenían la creencia de la vida en el más allá, por lo que eran enviados con todas sus herramientas, utensilios y pertenencias de valor, formadas principalmente por piezas de cerámica y joyas confeccionadas en oro, plata y conchas.

La cerámica evolucionó el campo artístico y cultural de la sociedad, ya que, a través de sus decoraciones comunicaban sus ideas, los acontecimientos históricos, sus creencias astrológicas y religiosas, por medio de figuras zoomorfas, antropomorfas, fitomorfas y diseños con un alto contenido simbólico de gran significado para las diferentes culturas y con el cual representaban aspectos de la vida cotidiana como la fertilidad, el trabajo, la muerte y como ofrenda por favores que recibían de sus dioses.

Los símbolos y diseños representados en cada pieza no eran realizadas al azar por gusto del alfarero, ellas contenían un significado de alto valor para el propietario, como sus animales protectores, sus dioses, la familia, etc.

En el aspecto económico, la evidencia arqueológica indica que la cerámica fue utilizada entre los habitantes de los diferentes grupos poblacionales, como un medio para realizar sus transacciones comerciales en los llamados trueques, con los que intercambiaban alimentos y otros productos, ya que estas piezas eran consideradas objetos de alto valor, por lo que también eran fabricados exclusivamente para su comercialización.

La cerámica cumplió diferentes funciones dentro de las sociedades prehispánicas, desde las necesidades domésticas hasta las sociales: rituales y religiosas. Las decoraciones y diseños dependían del uso que tendrían, por lo que su riqueza decorativa e iconográfica era determinada por el nivel o estrato social de su poseedor.

Gracias a toda esta riqueza simbólica y artística, contenida en la cerámica precolombina, los arqueólogos han podido estudiar y diferenciar los diversos estilos y con ellos, las diferentes culturas que habitaron a lo largo del continente mesoamericano y determinar los fechamiento y límites geográficos donde vivieron, conocer su historia, su cultura y cómo surgieron social y económicamente, antes de la llegada de los

conquistadores.

Al respecto afirma Scattolin, que la cerámica ha comunicado también bastantes cosas, no solo a los arqueólogos sino seguramente entre los mismos pobladores, porque muchas de ellas eran muy particulares por la decoración que tienen y los arqueólogos nos servimos de esa decoración, para diferenciar lo que llamamos estilos. (TEC, 2015, 12:55)

### ***Técnica de Restauración de la Cerámica Precolombina***

El proceso de conservación y restauración de material cerámico dependerá principalmente de las condiciones en las que se han mantenido en el tiempo, del lugar de donde proviene, si es terrestre, lacustre o marino, y de los cambios que hayan sufrido por la manipulación, los ataques biológicos, las fracturas, deformaciones y alteraciones en su composición, producto de los cambios ambientales (luz, oxígeno, humedad) y actividades registradas en su entorno.

Noáin, 2001, afirma que el bien cultural durante su vida histórica ha sufrido transformaciones, ya sea por su utilización, por su abandono o enterramiento. Su forma ha cambiado, su peso y también han cambiado sus propiedades. (P. 6)

Son diversos los factores que producen alteraciones en sus características físicas, mecánicas y sus propiedades químicas por lo que es conveniente realizar una evaluación en su estado de conservación, para determinar el tipo de intervención que se aplicará a cada pieza.

### ***Evaluación del Estado de Conservación***

Al ingresar una pieza al taller de restauración se deberá realizar una evaluación física del estado de conservación en que se encuentra, esto permitirá determinar los pasos a seguir y las posibles alternativas a aplicar para consolidar y restaurar el artefacto.

Se realiza un análisis de las características de los materiales que componen la pieza y la técnica utilizada para su fabricación. En esta fase también se obtienen datos importantes sobre las posibles causas, mecanismos y efectos de deterioro de los materiales de la cerámica.

La intervención comienza por tanto con un examen diagnóstico del objeto, que analizará: la significación cultural, evaluar su estado de conservación y las causas de su degradación, conocer los elementos constitutivos del material y su técnica de ejecución, identificación de intervenciones anteriores y evaluar los daños que puede sufrir el objeto en ausencia de tratamiento. (Noáin, 2001, p.7)

Para la evaluación de cada pieza se deben utilizar métodos de análisis científicos, que ayuden a identificar el grado de fragilidad o inestabilidad que presentan y las posibles causas de deterioro del artefacto, para determinar así el tipo de intervención y materiales a utilizar.

Algunas de las técnicas de análisis utilizados para la evaluación de material van desde el análisis visual, examen físico apoyado en la fotografía, fotografía con luz, técnicas radiográficas, gammagráficas, termográficas, etc., hasta métodos científicos por medio de microanálisis, rayos X, espectrometría, etc.

Cabe señalar que el proceso de conservación y restauración es una tarea interdisciplinar, por lo que estos y otros métodos de análisis, para documentar el estado de conservación de una pieza de cerámica, son realizados por profesionales científicos capacitados en el manejo de equipos e interpretación de resultados.

### ***Propuesta de Restauración***

Luego de ser evaluada las piezas se propone el tipo de intervención adecuada y que

se aplicará para cada una de ellas, con el fin de preservar las cualidades estéticas, constitutivas y físicas de la obra.

### ***Documentación***

Antes de iniciar el proceso de restauración de una pieza es muy importante documentar el estado original del artefacto, para registrar el nivel de deterioro que presenta y poder comparar al final de la intervención.

Se debe tomar fotografías desde diferentes ángulos, antes, durante y después del proceso de intervención, para constatar la evolución de la restauración. Igualmente se deben registrar imágenes de aquellos detalles importantes de la pieza, como figuras, decoración, forma, pintura, etc.

Hay que registrar las dimensiones de cada pieza como alto, ancho, el calibre de la pared, diámetro de la boca, el cuerpo y la base, altura de los soportes, etc.

Se debe documentar cada detalle del proceso de restauración de cada pieza sobre la cual se trabaja, para ello es importante llevar una bitácora o cuaderno de notas, en donde se anotará cada paso, las dificultades que se presentan día a día, cómo fue resuelto, las medidas, descripción física de la pieza, etc.

Esta información es muy importante para la confección de la ficha técnica de cada pieza. En este se debe registrar todos los datos técnicos de la pieza, asignar un número de registro y fotografías. Los datos que lleva una ficha técnica son: número de registro, medidas, descripción de la pieza, descripción decorativa, tipo de cerámica, fase, grupo, ubicación, si cuenta con intervenciones anteriores, etc.

A lo largo de cualquier intervención de restauración, es fundamental llevar a cabo un registro preciso, en el que se describan todos los pasos de la metodología, incluyendo una

descripción precisa de los materiales y técnicas empleadas, así como de los criterios que sustentan la intervención. (Cruz, et al., 2003, p. 23)

Finalmente, se levanta un reporte final con todos los registros fotográficos, resultados del proceso, las distintas intervenciones y soluciones aplicadas y, para ampliar detalles sobre la condición de la pieza, se puede incluir un dibujo técnico a escala en el cual se pueda comparar el estado original y final de la pieza.

### ***Limpieza***

La limpieza es un proceso que se realiza con la finalidad de remover cualquier material ajeno a las piezas que dificulte la lectura de la obra, la determinación del estado de conservación y la aplicación de futuros tratamientos. (ENCRYM, 2012, p.p. 40)

Cada pieza lleva un proceso distinto de limpieza, esto será determinado en la evaluación previa y dependerá del estado en que se encuentre. Existen tres técnicas básicas de limpieza utilizadas en los procesos de restauración; que son: técnica mecánica, técnica física y técnica química.

**Limpieza física**, es utilizada para eliminar suciedad y disolver sales solubles, generalmente se utiliza agua destilada, alcohol etílico, acetona o mezcla de los tres, como también jabones neutros que sean solubles en agua o alcohol.

Esta limpieza se puede realizar por inmersión de la pieza, previa evaluación de la calidad de la pasta; o por goteo o baños, en la cual se deja caer gotas de agua, alcohol o acetona o una mezcla de las tres para remover las sales.

Sobre este punto es importante recordar que cada pieza consta de características diferentes, por sus materiales constitutivos, la utilidad que tuvo la pieza y el modo de fabricación, por lo que el diagnóstico previo es importante para determinar el tipo de limpieza

que requiere.

Una forma de determinar el tipo de limpieza a aplicar a cada vasija es utilizando la técnica de gota o spot test, es un test de solubilidad de engobes que consiste someter cada vasija cerámica a diferentes solventes por separado como acetona pura, alcohol etílico y agua destilada. Se coloca con hisopo en áreas distintas de la superficie englobada, para conocer cuál de ellos remueve el engobe y determinar el tipo de limpieza para cada uno.

**Limpieza Mecánica**, puede ser superficial en seco, de tipo mecánica y físico-mecánica.

En la limpieza superficial en seco se utilizan brochas y cepillos de cerdas suaves o intermedias para remover tierra, polvo y restos de hollín.

En la limpieza mecánica se utiliza bisturí, escariador de metal, palitos de madera o pinchos de bambú que sirven para eliminar impurezas más duras adheridas a la pieza o restos de pegamento de intervenciones previas, haciendo leve fricción sobre la superficie. Este método hay que utilizarlo con mucha precaución de no dañar o lastimar la pieza o eliminar partes de su decoración pictórica.

La limpieza físico-mecánica es utilizada en los casos de encontrar restos de tierra muy adheridas, utilizando hisopo humectado con agua desmineralizada frotando la superficie suavemente y de forma circular, para disolver las secciones de tierra.

**Limpieza Química**, es la tercera opción, y se utiliza en los casos en que la limpieza física y mecánica no haya funcionado.

Para una limpieza superficial se utilizan tres disolventes básicos que son: agua desmineralizada, el etanol (alcohol al 95 %) y la acetona; iniciando con el más débil que es el agua desmineralizada; si requiere de algo más fuerte se pasa al etanol y si no funciona,

se pasa a la acetona.

Por otro lado, algunas piezas pueden presentar concreciones calcáreas, orgánicas y manchas, que se encuentran muy adheridas a las superficies, por lo que entonces es necesario utilizar otros compuestos químicos para eliminarlas, como el ácido nítrico, el ácido cítrico, el peróxido de hidrógeno, el amoníaco y el ácido clorhídrico.

Sobre este último, Cursaru-Herlea (2017, p.p. 690) afirma que para eliminar los depósitos calcáreos se suelen utilizar baños ácidos. El baño de ácido clorhídrico es un método económico, pero su reacción es difícil de controlar y neutralizar y es tóxico para los humanos. Por lo tanto, no es muy utilizado hoy en día.

Cursaru-Herlea también subraya que el ácido acético, cítrico o fosfórico se utiliza actualmente en los laboratorios (en concentración de 10-20 %). Estos tipos de ácido son relativamente no tóxicos, baratos y fáciles de neutralizar.

Estos productos no se aplican en su estado puro sobre la pieza, deben ser neutralizados previamente, para evitar reacciones en los componentes de la cerámica. Las porciones utilizadas en restauraciones de cerámica arqueológicas, para cada uno de estos elementos son:

- Ácido nítrico al 5 % diluido en agua
- Ácido cítrico al 5 % diluido en agua
- Ácido clorhídrico al 1 % diluido en agua
- Peróxido de hidrógeno al 1% diluido en agua
- Amoníaco al 5 % diluido en agua.

En los casos de piezas o fragmentos que presenten concentración de carbonato de calcio ( $\text{CaCO}_3$ ) y sulfato de calcio ( $\text{CaSO}_4$ ) se recomienda el uso de ácido acético con una

concentración del 20 %.

Es importante señalar que la limpieza química se debe realizar con mucho cuidado, ya que requiere de conocimientos técnicos y químicos sobre el comportamiento y reacciones de dichos elementos, ya que la aplicación incorrecta de estos químicos sobre la pieza puede disolver algunos de sus componentes produciendo daños irreparables.

Adicional, es importante señalar que la limpieza se debe realizar cuidadosamente, con detalle y paciencia; evitar el uso de accesorios en las manos como anillos, pulseras y relojes y utilizar guantes durante su manipulación, para evitar que se transfiera grasa de la piel sobre la superficie de la pieza.

### ***Eliminación de intervenciones previas***

Este proceso se realiza en los casos en que la limpieza de la pieza de cerámica requiera la remoción de intervenciones previas.

También, en ocasiones se realizan intervenciones con pegamentos no adecuados, que no cumplen con las características ya normadas, los cuales se cristalizan con el tiempo produciendo la fragmentación de las partes y llevándose con él partes de la pieza, por lo que es importante eliminar y volver a unirlos correctamente.

Antes de disolver el adhesivo se debe evaluar el tipo de pegamento que se utilizó en la restauración, para saber el tipo de disolvente que se deba usar.

Para ello se realiza previamente unas sondas utilizando siempre el solvente más suave, empezando con agua desmineralizada, luego alcohol al 95 % o acetona diluida en agua o pura, según vaya reaccionando cada uno de los solventes.

Algunos pegamentos, como la cola blanca o pegamento escolar es disuelto con agua,

sin embargo, existen pegamentos en el mercado que son un poco más complejos como el pegamento para madera, que se disuelve en agua caliente; o pegamentos industriales como el acetato de polivinilo o aquellos con base de cianoacrilato de etilo, para lo cual se deberá utilizar acetona industrial para disolverlos.

Para ello se preparan compresas de algodón humedecidas con el solvente y se colocan sobre las uniones por media hora hasta que el pegamento se ablande y se puedan separar las piezas, luego se elimina el excedente del adhesivo con un escariador, el bisturí o frotando un cepillo humedecido con el solvente.

### ***Estabilización y consolidación***

La estabilización se utiliza para aquellos casos en que la vasija presente fisuras o grietas, con el fin de estabilizar y evitar que se raje durante la limpieza y manipulación de esta.

Para ello se aplica una solución de Polaroid B72, en acetona al 3 % sobre las grietas y al 1 % sobre las fisuras, por medio de inyección con la ayuda de una jeringuilla.

Otra forma de estabilizar la pieza es rodeando la vasija con bandas elásticas, a fin de evitar que la vasija se siga fracturando por las fisuras o grietas y sin necesidad de intervenir con química.

La consolidación tiene como finalidad devolver cohesión al material cerámico por medio de la penetración de un consolidante líquido, el cual es elegido considerando su viscosidad, capacidad de penetración, la compatibilidad entre el consolidante y el objeto cerámico, las fuerzas cohesivas y adhesivas del mismo y su Re-tratabilidad. (ENCRYM, 2012, p.p. 41)

Esta etapa busca estabilizar la vasija en los casos que presente pulvurulencia,

desprendimiento o astillamiento de la superficie, el engobe o decorado.

Si la superficie del objeto presenta descascaramiento, o su estructura está debilitada en su totalidad, será difícil levantarlo y se necesitará reforzar mediante algún consolidante, como resina o cera, que penetrará a los poros del objeto ayudando a la cohesión. (Zupan, 2005, p.p. 14)

Para ello, también se puede aplicar la técnica de inmersión ya sea parcial o total, en la cual se prepara una solución de Polaroid B72 al 1 % en acetona y se aplica sobre el sector, o bien, se sumerge la pieza o fragmentos en la solución hasta que deje de burbujear, para garantizar que el estabilizador penetre totalmente en toda la pieza, luego se coloca dentro de un contenedor tapado para que la evaporación se dé paulatinamente, así evitar que el consolidante se concentre solo en la superficie.

Sobre este procedimiento Zupan (2005, p.p.14) afirma que cuando un objeto se encuentra en condiciones extremas de debilitamiento, no procede aplicar el método de impregnación, pues ello debilitará aún más la frágil cohesión existente.

Igualmente es posible utilizar la técnica de fijación por medio de pulverización del consolidante o aplicarlo con una brocha, y en aquellos casos que no se pueda tocar la superficie, se utiliza la técnica de goteo lento del fijador para aquellas áreas que se encuentre agrietada o fisuradas.

Los productos más utilizados como consolidante son el PVA (Polivinilo de acetato) en baja proporción disuelto en solventes aromáticos y Paraloid B72 en baja proporción, igualmente disueltos orgánicos como thinner acrílico o acetona.

### ***Unión de Fragmentos***

El ensamblaje/pegado de los fragmentos se realiza mediante adhesivos, materiales que tienen que rellenar los espacios entre las superficies de unión, adherirse a ambas y proporcionar una soldadura duradera y rígida. En restauración, el adhesivo no debe afectar en modo alguno al objeto y debe seguir el principio de reversibilidad. (Cursaru-Herlea, 2017, p.p. 690)

Noáin (2001, p.16) también subraya al respecto que, en la unión de material arqueológico, se pueden utilizar diferentes adhesivos, dependiendo de las características de cada material y que se deben utilizar los más adecuados, que sea compatibles con el material, reversibles, estables y duraderos, resistentes a los efectos de la luz, del calor y las radiaciones UV.

En el proceso de unión de fragmentos se busca unificar y dar estabilidad a la vasija. Se pueden utilizar adhesivos sintéticos, semisintéticos, nitrocelulósicos, resinas vinílicas, de poliéster, acrílicas o epoxídicas. (Noáin, 2001, p.16)

El pegamento mayormente utilizado en restauración arqueológica es el Mowital B60H, que es un polímero de vinil butiral cuyas características responden muy bien a las necesidades de reversibilidad y resistencia, se diluye en alcohol o acetona en porcentajes variables y es reversible con alcohol o acetona.

Es importante limpiar los cantos de cada fragmento y realizar un plan de armado antes de unir los tiestos con adhesivo. Luego se humedecen los cantos con acetona para romper la tensión superficial y facilitar la adhesión y posteriormente se coloca el adhesivo con la ayuda de un pincel de cerdas suaves, se deja reposar sobre una cama de arena para secar.

### ***Reintegración Volumétrica: reposición de faltantes y Resane***

Este proceso es utilizado principalmente cuando la lectura de la pieza no puede ser completada por áreas faltantes o lagunas, así como también en aquellos casos en que la estabilidad de la vasija se ve comprometida.

Al respecto subraya Noain, 2001, cuando se ha unido los fragmentos que confirman un objeto y se ha recuperado su unidad, se puede mediante la reintegración de las lagunas, zonas donde el componente original se ha perdido reforzar la pieza o tener una lectura más comprensible del mismo. (P.16)

La reposición de faltantes entonces, según los criterios de mínima intervención, se aconseja solamente en aquellos casos en que este faltante ponga en riesgo la estabilidad estructural de la pieza o imposibilite la lectura de la obra.

Dentro de las técnicas de restauración existen dos procesos básicos para la reintegración estructural de la cerámica precolombina. Estas son la reposición de faltantes y el resane.

Para estos casos se deben utilizar materiales de consistencia dura, que sea reversible, de fácil moldeado y compatibles con la pieza, a fin de mantener su valor estético y además se deberá distinguir claramente el material de aportación del original.

Entre los materiales más utilizados para la reintegración de faltantes están la escayola dental, cera de dentista y pasta de costilla, aunque el yeso industrial también es utilizado frecuentemente.

Lastras, (2007, p. 90) afirma que la escayola que se utiliza en la actualidad por todos los laboratorios de restauración es la escayola dental, siendo la dureza de esta variable dependiendo del tamaño de partículas, tiempo de secado, densidad, expansión y color.

Igualmente, asegura que el material de relleno más utilizado ha sido, y es, la

escayola. Es el material más conocido, usado y referenciado bibliográficamente, y sin lugar a duda figura en la práctica totalidad de restauraciones efectuadas en España, Europa y EE. UU. (Lastras, 2011, p. 214)

En los talleres de restauración de México, por ejemplo, utilizan la pasta cerámica que se elabora con carbonato de calcio, fiberfrax y resina de polivinilo PVA, el cual puede ser reversible, de fácil manejo y amigable para la cerámica.

En el resane se busca consolidar la vasija devolviendo la estabilidad e integridad de la pieza, rellenando los espacios que quedan después de unir los fragmentos para unificar completamente la pieza, reforzar las uniones protegiendo el adhesivo y evitar la acumulación de polvo en las grietas.

Para realizar este proceso se utiliza escayola líquida inyectada con una jeringuilla o también pasta cerámica pigmentada, ya que son materiales reversibles, estables y compatibles con la cerámica.

### ***Reintegración Cromática***

En restauración existen diferentes técnicas para la reconstrucción cromática de una obra, por lo que elegir la más apropiada dependerá de la función estética de la obra, su forma y el tamaño del área faltante.

Cabe destacar que no se busca falsificar al autor por lo que se deben cumplir ciertos criterios ya establecidos, a fin de respetar los principios básicos de la restauración como es el respeto al estado original, el uso de materiales reversibles y el reconocimiento de la intervención.

Toda obra de arte, al perder parte de su policromía, pierde también su unidad formal y compositiva, por lo cual resulta de suma importancia saber seleccionar el criterio de intervención más idóneo, para restituir dicha unidad y devolverle su función estética e histórica para lo cual había sido creada. (Hervás, p. 3)

Los principios o criterios básicos para la reintegración cromática que se deben seguir a fin de mantener cierto grado de diferenciación, con respecto a su estado original, son:

1. **Principio arqueológico:** Señala que se debe evitar el uso de cualquier tipo de reintegración cromática, sobre aquellas lagunas que no están suficientemente documentadas, para ser reconstruidas, dejando los soportes vistos como opción más purista o reconstruyendo pictóricamente el área resanada, utilizando tinta neutra disminuyendo así el peso visual del conjunto.

Este principio es el utilizado por los arqueólogos en los casos en donde solo se intervienen las piezas para salvaguardar su estabilidad estructural y forma. No se realiza reintegración cromática, dejando las áreas faltantes con el estuco al descubierto, para dejar visible y poder documentar las secciones que faltaron a la pieza, al momento de la excavación y visualizar así la forma real del cerámico y facilitar su estudio.

2. **El Criterio visible:** Básicamente propone mantener una visible diferencia en la reintegración aplicada con respecto al original, para evitar la falsificación o imitación, velando así el respeto por lo original.

Las técnicas utilizadas bajo este criterio son la abstracción y la selección cromáticas. La abstracción cromática se basa en la combinación de los colores que integran toda la obra y es utilizada cuando no existen suficientes elementos

para su reconstrucción formal.

En la selección cromática sí se cuenta con los elementos formales suficientes para reconstruirlo, el cual consiste en la combinación de colores que se encuentran en el área circundante a la laguna o faltante.

3. **EL criterio invisible:** Es el tipo de reintegración que no se puede distinguir a simple vista y solo es perceptible con el uso de instrumentación analítica. El uso de este criterio puede caer en la falsificación de la obra.

Bajo este criterio se utilizan dos técnicas básicas que son el método ilusionista y el método mimético o fantástico.

En la restauración de piezas cerámicas arqueológicas la reintegración cromática busca, principalmente, devolver las cualidades estéticas a la vasija, a fin de facilitar la apreciación y lectura de la obra. Este proceso se aplica exclusivamente sobre el área resanada para integrarlo visualmente a la pieza, utilizando pigmentos reversibles y compatibles con la cerámica como acuarelas de agua, acrílicos, pigmentos naturales o pigmentos de barniz.

Para la aplicación del tinte en dichas piezas se utilizan dos técnicas básicas de reintegración cromática, basada en el criterio de visibilidad, que son los trazos de rayas o rayados, en el cual se realizan pequeños trazos de rayas de colores dispuestos entre sí, que mezclados producen una ilusión óptica similar al color original, estos son el *tratteggio*, el *rigattino* y las líneas paralelas.

Por otro lado, es utilizada la técnica de punteados como el puntillismo o *puntinato* y los estarcidos. En el puntillismo se yuxtaponen finos puntos de color que se fusionan a la vista del observador resultando la tonalidad deseada. Por otro lado, los estarcidos consisten en la aplicación del color pulverizando el pigmento con la ayuda de pinceles o brochas, y es

utilizado en la reconstrucción cromática de áreas más extensas como en murales y frescos.

### ***Causas de Deterioro de la Cerámica***

Desde que el artefacto cerámico es extraído de la tierra se expone a diversos factores que producen cambios y alteraciones físicas por el contacto a la luz, la humedad y el clima sobre los materiales constitutivos, así como también por la actividad que se genera durante la extracción y manipulación. Entre los principales factores están:

- Manipulación inadecuada, por el embalaje inapropiado, mal almacenamiento y por la acción del hombre.
- Defectos de manufactura ya que una inadecuada selección de materiales o de cocción, puede producir fracturas y grietas de la cerámica.
- Tipo de suelo ya que los suelos alcalinos hacen la pasta más plástica y los suelos ácidos, aceleran la destrucción de los materiales que la componen.
- Causas químicas o biológicas ya que existen agentes que son perjudiciales para la cerámica como la temperatura, la humedad relativa, la luz o por el uso de material químico en los procesos de conservación y restauración.

Todos estos factores producen distintos tipos de deterioro sobre la superficie de la pieza de cerámica, entre los que se pueden mencionar:

- Salinizado de la pieza debido a la temperatura y humedad relativa.
- Pérdida del color a causa de la incidencia de la luz.
- Desconchado producido por la acción de las sales insolubles.
- Exfoliado en el que se producen escamas por los efectos de las sales.
- Desportilladuras producidas por el choque de la pieza con otro objeto o entre las piezas mal embaladas.
- Rajado producido por la acción del hombre o por efectos de la cocción.

- Escarificado o corrosión producida por las sales.
- Incompleto debido a faltantes en el cuerpo de la cerámica producidos por la acción del hombre o en entorno en donde se encontraba enterrado.

### ***Recomendaciones para la Conservación de la Cerámica Precolombina***

El manejo de los bienes culturales en este caso, el de la cerámica precolombina sugiere una serie de pasos y criterios básicos, para un manejo adecuado de embalaje, exposición y almacenaje para su preservación.

- 1- No se debe exponer las piezas a temperatura superiores a 30° centígrado ni inferiores a 15° C.
- 2- La iluminación no debe ser mayor a 500 luxes, directa o indirecta.
- 3- No deben tener contacto directo con el agua.
- 4- La humedad relativa debe estar entre los 20 % y el 60 % durante su exposición y entre el 30 % y el 60 % en almacenaje.
- 5- Las piezas deben ser manipuladas con guantes y se deben sostener con ambas manos, una por la base y con la otra el cuerpo de la vasija.
- 6- El traslado de la pieza debe realizarse en cajas de polipropileno de 2 mm de espesor ya que son rígidos, resistentes a la humedad y a los impactos de carga.
- 7- Deben ser cubiertos con materiales aislantes y resistentes a los químicos, bases y alcoholes, como polietileno de alta densidad o también podría ser papel tisú, y colocados sobre materiales amortiguantes y blandos como el polietileno espumado inerte.
- 8- Las piezas deben ir acompañadas de la documentación y ficha técnica.

- 9- Las cajas que contienen las piezas deben ser manipuladas según la orientación señalada.

### **CAPÍTULO III**

### **DISEÑO METODOLÓGICO**

### **3.1 Contexto de Investigación**

El conocimiento adquirido en las clases de Restauración y Conservación dictadas por el profesor José Duarte, despertó la fascinación por el estudio sobre conservación del arte y los bienes patrimoniales.

Surge en consecuencia la necesidad y el interés de preservar las piezas que pertenecen a la colección privada familiar, que se han mantenido durante muchos años bajo su recaudo y no ha recibido el tratamiento especial que merecen.

Por lo que este proyecto facilitará la práctica de los conocimientos adquiridos durante la asignatura, a la vez que se inicia la tarea de revisar y aplicar los conceptos de conservación y restauración a la colección familiar.

### **3.2 Tipo de Investigación**

El presente proyecto es de tipo práctico dentro de la línea de investigación de las artes visuales: Prácticas del Arte (Investigación en Artes).

### **3.3 Material de Estudio**

Para el desarrollo de este proyecto de restauración se cuenta con cuatro vasijas de cerámica precolombina de la región cultural de Gran Chiriquí: un trípode sonajero y tres ollas globulares sin asas.

Los artefactos fueron evaluados, a través de imágenes, por el arqueólogo Luis H. Fitzgerald, quien confirmó la autenticidad de los mismos; igualmente por el maestro restaurador Jacinto Almendras, quien evaluó las piezas y afirmó que pertenecen al último periodo de la región cultural de Gran Chiriquí, por sus características estéticas y artísticas. Cabe señalar que esta información debe ser certificada a través de una prueba de carbono 14 para determinar su fechamiento exacto.

### **3.4 Características del Material de Estudio**

#### **3.4.1 Vasija 1**

Vasija de boca angosta, cuello corto, sin asas, cuerpo subglobular de aproximadamente 18 cm de alto x 19 cm de ancho. Fabricado de arcilla roja y el cuerpo pintado con engobe rojo con superficie pulida. Mantiene rastros de elementos decorativos en una sección del cuerpo formado por líneas de distintos grosores pintados en negro, realizados por medio de la técnica de negativo con pigmentos de dióxido de manganeso.



#### **Vasija 2**

Vasija cerrada, cuello corto y boca angosta, sencilla, sin asas y cuerpo globular de 11 cm de alto por 12 cm de ancho. Fabricado de arcilla con engobe rojo sin pulir y no contiene elementos decorativos.



#### **Vasija 3**

Vasija cerrada, cuello alto y boca angosta, sencilla y cuerpo globular de 12.8 cm de

alto por 10.3 cm de ancho. Fabricado con arcilla pintado con engobe rojo sin pulir, contiene como elemento decorativo dos líneas pintadas en crema en cada lado del cuerpo y una línea horizontal en la sección inferior del cuerpo que convergen entre sí.



### **Trípode Sonajero**

Trípode sonajero conformado por vasija abierta con asas, de cuerpo globular montado sobre tres soportes zoomorfos, en forma de pez, sin engobe y sin pulir de aproximadamente 11.7 cm de alto por 13.5 cm de ancho. El trípode contiene elementos decorativos formados por asas en forma de espiral y soportes huecos en forma de pez que contienen una bolita amasada en arcilla.



### **3.5 Procedencia del Material**

Los ceramios pertenecen a una colección privada de la familia Rivera los cuales fueron hallados y extraídos durante los trabajos de excavación para la construcción de un

pozo artesanal, que realizaba el propietario dentro de su finca, ubicada en el corregimiento de Berbá, distrito del Barú, en la provincia de Chiriquí, alrededor de los años cincuenta.

### **3.6 Selección de la Muestra**

Para el desarrollo del proyecto se seleccionó una muestra de cuatro piezas que mostraban signos de deterioro e inestabilidad estructural de mayor complejidad dentro de la colección familiar.

### **3.7 Instrumentos de Recolección de Datos**

Para el proceso recolección de datos, documentación, investigación teórica e intervención de las piezas para el desarrollo y consecución de los objetivos del presente el proyecto fueron necesarios los siguientes recursos:

**3.7.1 Recursos para recolección de datos:** Laptop, cámara fotográfica, Bitácora o cuaderno de anotaciones, internet.

**3.7.2 Equipo de seguridad:** Bata de laboratorio, lentes protectores, mascarilla y guantes de látex.

**3.7.3 Recursos de medición:** Pesa digital, cinta métrica, reglas, vernier caliper o pie de rey.

**3.7.4 Herramientas de limpieza:** Brochas y cepillo de cerdas suaves, bisturí, escariador, palitos de limón o pinchos de madera, papel absorbente, algodón, pinzas, espátulas, vasijas de vidrio, caja de arena.

**3.7.5 Materiales químicos:** Mowital B60h, alcohol etílico al 95 %, acetona industrial, agua destilada y jabón neutro.

**3.7.6 Materiales de integración:** Láminas de cera, escayola dental, cinta adhesiva,

jeringa, lija de agua, acrílicos color tierra, pinceles # 0, # 00 y # 000.

### **3.8 Procesamiento de la Información**

Para el desarrollo de este proyecto de restauración, fue necesario conocer el marco conceptual sobre la conservación, restauración y procesos de restauración de piezas de cerámica precolombina, a través de la investigación de bibliografía, entrevistas, revisión de videos e infografía, que permitan nutrir los conocimientos.

Se restauraron cuatro piezas de cerámica precolombina de la cultura gran Chiriquí, siguiendo paso a paso, el proceso aprendido.

Para cada pieza se levantó un informe de proceso de restauración con su ficha técnica, anotaciones y fotografías a fin de documentar el proceso completo, diagnóstico, materiales utilizados, obstáculos y soluciones, etc.

## **CAPÍTULO IV**

## **Restauración de Cuatro Vasijas de Cerámica Precolombina de la Cultura Gran Chiriquí**

Para este proyecto de restauración estudiaremos cuatro casos de vasijas precolombinas, que presentan daños y alteraciones en su fisionomía y las cuales se trabajaron según el grado de complejidad de las mismas, iniciando de la menos dañada a la más comprometida.

### **4.1 Vasija 1**

#### **4.1.1 Morfología**

Vasija de boca angosta, cuello corto, sin asas, cuerpo subglobular de aproximadamente 18 cm de alto x 19 cm de ancho. Fabricado de arcilla roja y el cuerpo pintado con engobe rojo con superficie pulida. Mantiene rastros de elementos decorativos en una sección del cuerpo formado por líneas de distintos grosores pintados en negro realizados, por medio de la técnica de negativo con pigmentos de dióxido de manganeso.

#### **4.1.2 Estado de conservación**

El cerámico presenta polvo sobre la superficie y tierra adherida, en algunas secciones han perdido brillo. La boca presenta faltante de aproximadamente 2 cm. Una sección en la parte inferior del cuerpo presenta rajaduras, divididas en siete partes y un área faltante en forma de diamante de aproximadamente 4 cm de ancho.

Tiene una intervención anterior en la que se unió las partes con goma loca (crazy glue) y cuyas secciones presentan muescas en las uniones.

#### **4.1.3 Tratamiento propuesto**

- 1- Limpieza mecánica con brocha de cerdas suaves para eliminar polvo superficial.
- 2- Limpieza físico-mecánica con palillo y algodón humedecido en agua destilada para eliminar tierra adherida.

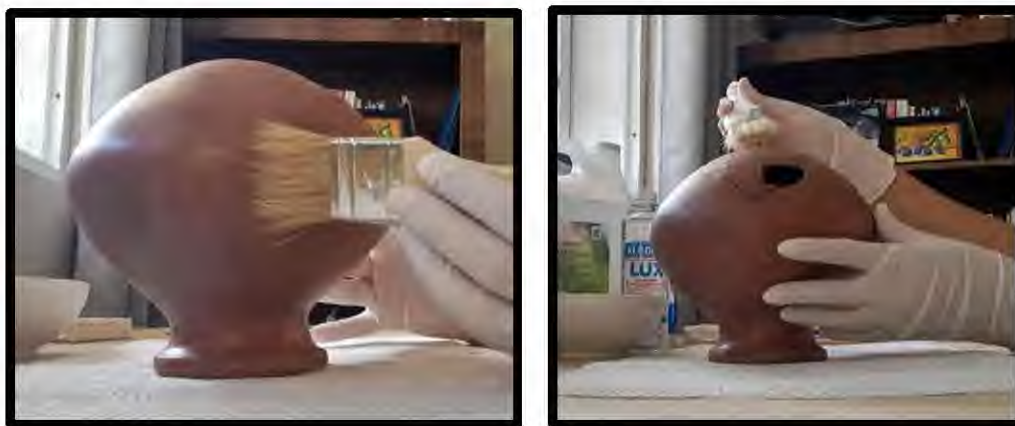
- 3- Eliminación de intervención anterior disolviendo el pegamento con acetona.
- 4- Limpieza de bordes de secciones para eliminar restos del pegamento.
- 5- Unión de partes con Mowital B60H.
- 6- Reintegración de faltantes, resane y reintegración cromática.



#### 4.1.4 Proceso de Intervención

##### *Limpieza*

Se realizó limpieza mecánica en seco con una brocha de cerda suave por toda la superficie, para eliminar el exceso de polvo acumulado.



Luego se procede con limpieza fisiomecánica con algodón humedecido en agua destilada, para eliminar polvo y tierra adherida a la superficie.

La limpieza se realiza girando suavemente el palillo sobre la superficie, sin ejercer fricción.



### ***Eliminación de intervención anterior***

Se aplicó compresas de algodón humedecido en acetona industrial sobre el área rajada, por el interior de la vasija y se dejó reposar por 24 horas dentro de bolsa plástica para que el producto actúe sobre el adhesivo.



Observación: La bolsa celeste resultó ser muy delgada por lo que la acetona se evaporó rápidamente. Se procede a impregnar nuevamente el área con compresas de acetona e introducir en una bolsa más gruesa.



Pasado 15 minutos se revisó el algodón para asegurar que mantiene la humedad, hasta que aparezcan rastros de disolución del pegamento. Se repite la operación hasta que las piezas se separen.

Al observar que el pegamento se suaviza se procede a separar cuidadosamente las piezas, a fin evitar que se astillen sus bordes. El pegamento estaba bastante solidificado, lo que complicó la separación, por lo que fue necesario mantener la compresa empapada en acetona, a fin de que lograra introducirse bien de entre los bordes y lograr que estas se separasen.





Se limpian los bordes de la laguna y cada una de las piezas con acetona y agua destilada con la ayuda de palito de madera y un escariador, hasta remover los restos de pegamento. Luego se limpia con agua destilada y jabón neutro.

### ***Unión de fragmentos***

Luego de finalizada la limpieza y eliminación de restos de pegamento de una intervención anterior, se procede a presentar cada una de las piezas en la posición que le corresponde, para luego unir las con Mowital B60H diluido en acetona. Primero se coloca una capa delgada de adhesivo en las uniones, para consolidar y luego se unen las piezas con otra capa del adhesivo. Se colocan pequeños retazos de cinta adhesiva, para mantener fijas mientras culmine el proceso de secado.



### ***Reintegración de faltantes***

Para la reintegración de faltante se colocó una lámina de cera sobre el área faltante y se procedió a verter el mortero de escayola líquida en el interior de la vasija. Se dejó secar por 48 horas para luego rellenar las grietas con yeso líquido con una jeringa.

Luego de secado se procede a lijar con una lija fina.





En la reintegración del faltante en la boca de la vasija se procedió a colocar una lámina de cera como molde y verter yeso líquido sobre el área. Luego de secado se agregó masa de yeso para cubrir las áreas huecas a fin de que queden la superficie alineada con la boca.



Luego de secado se procedió a desbastar con una lija gruesa el exceso de yeso y

antes de llegar al ras de la boca, se procedió a lijar con una lija fina a fin.

Esta etapa hay que realizarla con mucha delicadeza con el fin de evitar pasar la lija sobre la cerámica y rayarla.



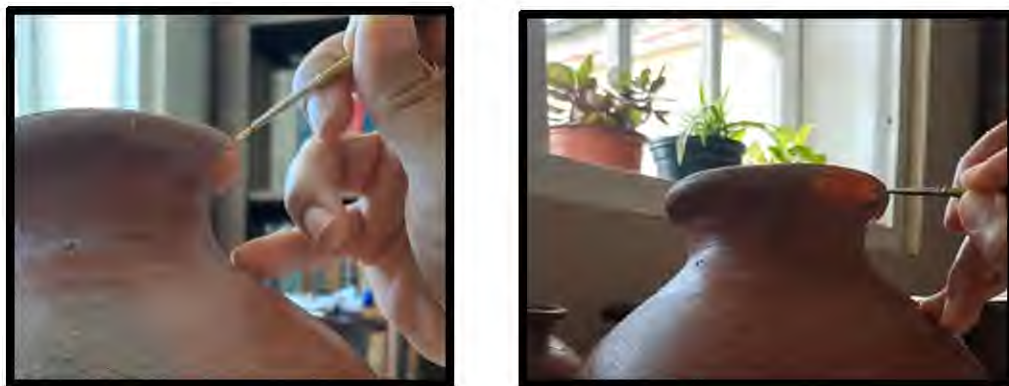
## ***Reintegración Cromática***

Para la reintegración cromática se inició el proceso dando una base con aguada de color acrílico naranja con el fin de cubrir el yeso.



Se utilizaron colores acrílicos de la marca Marie's como Siena Tostada, marrón oscuro, rojo carmesí, amarillo pálido y el blanco titanio y se realizó un test de estudio de las combinaciones de los colores adecuados, para lograr el más parecido al original.

Se aplicó el criterio visualización con el método de abstracción cromática utilizando la técnica del puntillismo, empezando por la sección faltante de la boca de la vasija, desde los tonos más claros hasta los más oscuros, intentando mantener una leve diferencia entre lo intervenido y el original.





Se mezclaron los colores acrílicos rojo indio y amarillo ocre hasta obtener un tono similar a la vasija, para dar la última capa de pintura. Antes de aplicar la técnica del puntillismo se testeó utilizando un portaobjetos y se presentó sobre la pieza para comparar el tono antes de aplicar la última capa pictórica.



## 4.2 Vasija 2

### 4.2.1 Morfología

Vasija cerrada, cuello corto y boca angosta, sencilla, sin asas y cuerpo globular de

11 cm de alto por 12 cm de ancho. Fabricado de arcilla con engobe rojo sin pulir y no contiene elementos decorativos.

#### **4.2.2 Estado de Conservación**

El tiesto está dividido en 4 partes. Presenta faltante en el área central del cuerpo de aproximadamente 5 cm de ancho y 3,5 cm de alto. La boca presenta dos faltantes en su borde de 6.5 cm y 2 cm respectivamente.

Se observa polvo sobre la superficie y pérdida del engobe en algunas partes del cuerpo, tanto en su área central como en el base ocasionado posiblemente por la fricción con otros ceramios y la superficie en donde se encontraba exhibida la vasija.

Tiene una intervención anterior en el cual se utilizó crazy glue para la unión de fragmentos, dejando rastros de pegamento a lo largo de las uniones y pequeñas muescas por el mal ensamblaje.

#### **4.2.3 Tratamiento propuesto**

- 1- Limpieza y fisio mecánicas para eliminar polvo.
- 2- Eliminación de intervención anterior disolviendo el pegamento con acetona.
- 3- Limpieza de bordes de secciones para eliminar restos del pegamento.
- 4- Unión de partes con Mowital B60H.
- 5- Reintegración de faltantes, resane y reintegración cromática.

#### **4.2.4 Proceso de intervención**

##### ***Limpieza***

Se realiza limpieza mecánica en seco con una brocha de cerdas suaves para eliminar el exceso de polvo de la superficie. Luego se aplica limpieza fisiomecánica con agua destilada para eliminar suciedad adherida a la vasija.



### ***Eliminación de intervención anterior***

Esta pieza fue intervenida anteriormente con goma loca por lo que se procede a eliminar el pegamento viejo, para lograr separar las piezas, aplicando compresa de acetona industrial por las líneas de quiebre y se deja reposar dentro de una bolsa plástica para que la acetona actúe y diluya el pegamento.



Dentro de este proceso incluye la eliminación de restos de pegamento que quedan adheridos a los bordes de las uniones, esto se logra impregnado con acetona dichos bordes.



### ***Unión de fragmentos***

Se consolidan los bordes de cada pieza colocando previamente una capa delgada de pegamento Mowital B60H diluido en acetona, para luego unirlos con otra base de pegamento. Se va uniendo cada pieza, iniciando por las más grandes y finalizando con las pequeñas.



### ***Reintegración de faltante***

En vista que el área faltante en esta vasija es mucho mayor que la anterior, se procedió a utilizar la técnica del globo, en el cual se introdujo un globo pequeño en el tiesto y se infló hasta que el hule quedase bien adherido a las paredes internas de la vasija, esto con el fin de evitar derrames del yeso al momento de verter el mortero.



Luego se procedió a verter lentamente el mortero de yeso líquido en el área hasta cubrirla completamente y dejar secar.



En vista que el área faltante del borde de la boca era mayor, se procedió a colocar un molde con masilla de arcilla, ya que esta permite un mejor amoldado y adhesión a la pared de la vasija y para el faltante más pequeño, se utilizó una lámina de cera.

Cabe señalar que cada intervención de las áreas se realizó por separado, es decir, uno a uno, para permitirle el tiempo de secado adecuado antes de continuar con la siguiente y evitar daños.



Finalmente, se procedió a eliminar los excesos en los bordes entre el relleno y la cerámica a fin de nivelar, con la ayuda de un bisturí; para luego proceder a lijar con una lija gruesa, para eliminar excesos de yeso, y una lija fina para el acabado. El área de las grietas solo se limpió con algodón y agua destilada, para eliminar el exceso de yeso alrededor de las grietas.





### ***Reintegración cromática***

Se realizó una prueba de tonos color ladrillo lo más similar al engobe rojo que presenta la vasija y se aplicó el criterio de abstracción cromática, usando la técnica del rigattino iniciando del tono más claro hacia el más oscuro.

Se aplicó una primera base para sellar el blanco yeso con aguada del tono más claro.



Luego se aplicaron las capas de colores más oscuros, trazando pequeñas líneas horizontales a lo ancho del área intervenida, siguiendo la curvatura del cuerpo de la vasija.



Finalmente, se aplicó una capa de regattino utilizando la mezcla de rojo indio y amarillo ocre, para cubrir las áreas blancas y obtener el tono similar al de la vasija.



### **4.3 Vasija 3**

#### **4.3.1 Morfología**

Vasija cerrada, cuello alto y boca angosta, sencilla y cuerpo globular de 12.8 cm de alto por 10.3 cm de ancho. Fabricado con arcilla pintado con engobe rojo sin pulir, contiene como elemento decorativo dos líneas pintadas en crema en cada lado del cuerpo y una línea horizontal en la sección inferior del cuerpo que convergen entre sí.

#### **4.3.2 Estado de conservación**

La vasija tiene daño estructural en la totalidad del cuerpo ya que está fracturada en 22 secciones y presenta faltante de una parte de la boca, cuello y cuerpo además de

quiebres y rajaduras desde el cuerpo hasta su base.

Mantiene suciedad en la superficie e intervención anterior realizada con crazy glue con rastros del pegamento por todo el cuerpo y una pequeña sección unida en el área incorrecta. Además, contiene pérdidas del engobe debido a la fricción con otras superficies, mal manejo o resguardo del tiesto.

#### **4.3.3 Propuesta de intervención**

- 1- Limpieza mecánica y fisiomecánica para eliminar polvo.
- 2- Eliminación de intervención anterior disolviendo el pegamento con acetona.
- 3- Limpieza de bordes de secciones para eliminar restos del pegamento.
- 4- Unión de partes con Mowital B60H.
- 5- Reintegración de faltantes y resane.

#### ***Limpieza***

En vista que la pieza cuenta con muchos fragmentos, antes de iniciar con el proceso de limpieza se enumeró las secciones más grandes del tiesto, para fotografiar en diferentes ángulos para que las imágenes sirvieran de guía al momento de realizar la unión de fragmentos.





Se realizó limpieza fisiomecánica con agua destilada y el pegamento se tornó blanquecino, así que se sumergió la pieza en agua destilada para diluir pegamento ya que al tornarse blanco dio indicios de ser cola escolar y no crazy glue como se concluyó en un principio.



### ***Eliminación de intervención anterior***

El pegamento se tornó blanco y blando, sin embargo, no se diluyó completamente por lo que no se lograron separar las piezas.



Como segundo paso, se colocaron compresas de algodón empapadas en acetona por todas las grietas de la pieza y se envolvió en cartucho plástico por 30 minutos, hasta separarse.



Luego de separadas las piezas se dejó reposar las por 24 horas hasta secar antes

de proceder con la limpieza individual de los fragmentos.



Luego del secado se procedió a realizar la limpieza de los bordes de cada uno de los fragmentos, para eliminar los restos de pegamento. Se cubrieron los bordes con compresas de algodón empapadas en acetona, para luego limpiar con ayuda de cepillos, palillos y bisturí.





Finalmente, se limpia cada sección con agua destilada para eliminar la acetona y se dejan reposar sobre papel absorbente por 24 horas, hasta secar y unir los fragmentos.



### ***Unión de fragmentos***

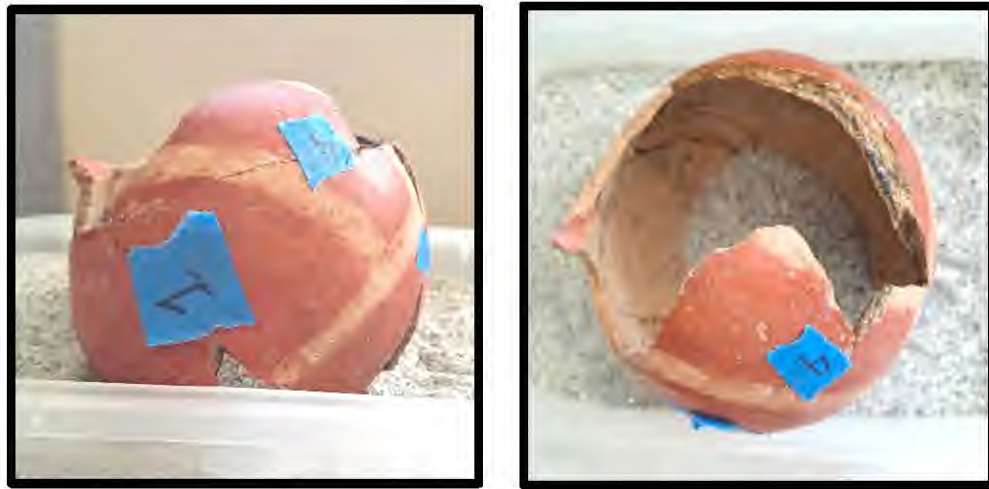
Con ayuda de las imágenes capturadas previamente, se inició la unión de fragmentos empezando con la unión de las piezas más grandes, que bordean el área central del cuerpo ya que representan el principal soporte a la vasija, con el cual se lograría estabilizar el tiesto y permitirían la colocación de los fragmentos más pequeños.



Se untaron los bordes de cada fragmento con el pegamento Mowital B60H con ayuda de un pincel y se unieron las secciones por separado, colocándolos en una bandeja de arena para mantener la posición y facilitar el secado.



Luego se unieron las piezas del centro del cuerpo hasta completar la circunferencia y lograr estabilizar la vasija. Se fijan las uniones con cinta adhesiva para evitar que se separen durante el secado.



Luego se completó el proceso uniendo las piezas más pequeñas del cuerpo y las secciones del cuello y la boca de la vasija.



### ***Reintegración de áreas faltantes***

Para reintegrar las áreas faltantes se utilizó yeso dental y láminas de cera para confeccionar los moldes y vaciar el mortero líquido con una jeringa por el interior de la vasija.

Este paso se realizó por etapas, reintegrando individualmente cada área faltante. Esto ayudó a que luego de secado cada sección sirviera de guía para la siguiente y siguiera la forma de la vasija; además permitió que hubiera espacio para realizar el vaciado de la escayola a través del interior de la vasija.



Finalmente se procedió con el resane de grietas y el lijado de superficie. Para el resane se colocaron capas de yeso líquido con la ayuda de un pincel hasta conseguir nivelar con la superficie del tiesto y evitar que quedaran irregularidades visibles y al tacto.



La restauración de esta pieza se basó principalmente en su valor estructural, por lo que no se le realizó reintegración cromática basada en el criterio arqueológico, en el que no se cuenta con información formal sobre las áreas faltantes, además que imperaba mantener la estabilidad estructural de la pieza sobre su valor artístico.

## **4.4 Trípode Sonajero**

### **4.4.1 Morfología**

Trípode sonajero conformado por vasija abierta con asas, de cuerpo globular montado sobre tres soportes zoomorfos, en forma de pez, sin engobe y sin pulir de aproximadamente 11.7 cm de alto por 13.5 cm del ancho. El trípode contiene elementos decorativos formados por asas en forma de espiral y soportes huecos en forma de pez que contienen una bolita amasada en arcilla.

### **4.4.2 Estado de Conservación**

El tiesto contiene dos faltantes en la boca de aproximadamente 2 y 2.5 cm de ancho, respectivamente.

Un soporte despegado del cuerpo con áreas faltantes en la base que conecta con la vasija. Los otros dos soportes se mantienen unida al tiesto con pegamento, presentando rajaduras y áreas faltantes de aproximadamente 1 y 2 cm de ancho.

El trípode presenta una intervención anterior, en el cual se unieron las piezas con cola blanca y se le realizó reintegración de áreas faltantes con masa preparada de tierra y cola blanca, la cual se desprendía con facilidad.

El tiesto contiene rastros de suciedad que dejó la masa de tierra alrededor de toda la vasija al momento de su intervención.

### **4.4.3 Tratamiento Propuesto**

- 1- Limpieza mecánica y fisiomecánica para eliminar polvo.
- 2- Eliminación de intervención anterior disolviendo el pegamento con agua destilada.

- 3- Limpieza de bordes de fragmentos para eliminar restos del pegamento.
- 4- Unión de piezas con Mowital B60H.
- 5- Reintegración de faltantes y resane.

### ***Limpieza***

La limpieza del trípode se inició con la eliminación de polvo y restos de la tierra con brocha suave, sin embargo, durante la limpieza se observó que algunas áreas faltantes habían sido rellenadas con una especie de masa de tierra con cola blanca que se iba desprendiendo con mucha facilidad.



Luego se realizó limpieza fisiomecánica con un palillo de algodón humedecido en agua destilada, para eliminar exceso de tierra adherida a la pieza.



Se introdujo el tiesto en un balde de agua destilada y se procedió a limpiar con un cepillo de dientes y jabón neutro. Durante el proceso el pegamento utilizado en la intervención anterior se fue diluyendo, hasta conseguir separar cada una de las piezas.



Una de las patas y otras secciones del trípode había sido unidas con crazy glue, por lo que se procedió a diluir el pegamento con algodón empapado con acetona y a remover

los residuos con la ayuda de un bisturí.





### ***Unión de fragmentos***

Limpias y secas todas las piezas del trípode, se continuó con la unión de fragmentos. Previamente se consolidaron ambos lados de los bordes de las piezas, para luego unir las con Mowital B60H. Se fijó con cinta adhesiva para evitar que se movieran las piezas durante el secado.

Cabe señalar que en este proceso se realizó la unión de fragmentos por separado, con cada una de las patas individualmente, para luego unir las al cuerpo del trípode.





### ***Reintegración de faltantes***

Para este proceso se trabajó individualmente cada sección faltante de cada una de

las partes, cuerpo y patas.

Se colocó en el área faltante un molde con lámina de cera para verter el mortero de escayola líquida.





Luego del secado de todas las partes, se culminó con la unión de las patas al cuerpo del trípode, para continuar con el relleno de áreas faltantes y grietas.



La última pata a unir no hacía contacto con el borde de la vasija, por lo que se debió realizar un relleno con yeso de toda el área, de forma seccionada.

Para el relleno se bordeó una sección del área con cinta adhesiva azul como molde para luego verter el yeso líquido. Se dejó reposar por dos días para que se adhiriera bien al cuerpo para proceder con la segunda sección.



Finalmente se procede con el resane de fisuras y lijado completo de las áreas intervenidas.



El valor artístico del trípode sonajero radica más en su forma zoomorfa, ya que sus soportes tienen forma de pez, más que en su valor pictórico, por lo que se aplicó el criterio arqueológico, para mantener su estado original y focalizar la restauración en la forma del ceramio.

El mismo presenta graves daños en su estructura por la cantidad de áreas faltantes y la separación que existe entre los soportes y el cuerpo, lo cual debilitan y comprometen su estabilidad, por lo que la manipulación constante del ceramio para realizar una intervención cromática puede provocar reversiones en la restauración ya realizada.

## **CONCLUSIONES**

- 1- Con el conocimiento adecuado, la restauración de la cerámica arqueológica puede convertirse en una tarea fácil y enriquecedora de realizar, por lo que es importante que el cuerpo docente y los estudiantes cuenten con material teórico y práctico, para el estudio del proceso de restauración de piezas originales.
- 2- La tarea de restauración y conservación de bienes patrimoniales es un tema muy complejo y abarcador, conlleva un sin fin de conceptos y preceptos que son de real importancia en el estudio y desarrollo de preservación de los objetos arqueológicos.
- 3- En otros países más desarrollados el valor y el interés que han prestado al tema de conservación de sus bienes culturales se nota a leguas, ya que cuentan con museos, escuelas, legislaciones y presupuesto para el estudio, investigación, conservación, restauración y cuidado.
- 4- El patrimonio nacional se enfrenta a graves amenazas principalmente por causas políticas, económicas y problemas de gobernanza, además de las comunes que el Estado debe resolver como las medioambientales y naturales.
- 5- Las condiciones en que se encuentran algunos museos como el Museo de Ciencias, el cual no tiene las condiciones físicas, ambientales y estructurales para salvaguardar las colecciones arqueológicas y fósiles dice mucho del poco interés que como Estado se tiene sobre el tema museístico, educativo, artístico y cultural.

## **RECOMENDACIONES**

- 1- Panamá cuenta con un importante inventario de sitios arqueológicos, explorados y sin explorar; y museos que resguardan una invaluable exhibición de piezas precolombinas, por lo que es importante que seamos más los estudiantes interesados en aprender y desarrollar esta actividad.
- 2- Como restauradores es importante conocer a profundidad los distintos procesos, materiales y herramientas utilizadas en la restauración de cerámica arqueológica.
- 3- El Estado panameño debe poner mayor atención y voluntad a la preservación de las piezas arqueológicas, que se mantienen en los distintos museos y sitios arqueológicos y que no cuentan con las condiciones adecuadas, ambientales y estructurales, para su resguardo.
- 4- Las autoridades de Cultura deberán adquirir mayor voluntad sobre los temas de preservación de los bienes patrimoniales y seguir el ejemplo de otros países de la región como México, Costa Rica y Colombia.

## Bibliografía

Brizuela, G. (1973). *Síntesis de Arqueología*.

Calvo, A. (2003). *Conservación y restauración: materiales, técnicas y procedimientos de la A a la Z*.

Castillero, A. (2004). *Historia General de Panamá. Comité Nacional del Centenario de la República de Panamá*.

Comisión Universitaria del Centenario de la República. (2004). *Panamá: cien años de República*.

Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana. CECC. (2002). *Historia del Istmo Centroamericano. Tomo I*.

Fitzgerald, L. (2007). *Historia de Panamá*.

INAC. (1994). *Memorias del 1er Congreso de Patrimonio Cultural. Tomo II*.

Torres, R. (1972). *Arte Precolombino de Panamá*.

## Infografía

Becerra, Jorge. (2009). *Conservación y preservación de objetos culturales cerámicos*.

Recuperado de:

<http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/bitstream/123456789/1887/3/Conservaci%C3%B3n%20y%20preservaci%C3%B3n%20de%20objetos%20culturales%20cer%C3%A1micos.pdf>

Berrio Lemm, Vladimir. (2022). *Los Pueblos llegados poco antes o algo después de la conquista*. Recuperado de:

<https://panahistoria.wordpress.com/2022/08/09/honrando-la-etnia-indigena/#jp-carousel-5685>

Berrio-Lemm, Vladimir. (2003). *Panamá tierra, gente, legado...centenario: aproximación a las raíces del hombre panameño*. Recuperado de: <http://biblos.binal.ac.pa/cgi-bin/abnetclwoe/O8001/ID965c2572/NT15>

Brizuela, Álvaro. (2007). *Los Petroglifos arte rupestre de Volcán, Chiriquí, Panamá*. Recuperado de: [https://www.academia.edu/35854976/Los\\_petroglifos\\_arte\\_rupestre\\_de\\_Volcan\\_Chiriqu%C3%AD\\_Panam%C3%A1](https://www.academia.edu/35854976/Los_petroglifos_arte_rupestre_de_Volcan_Chiriqu%C3%AD_Panam%C3%A1)

Brizuela, Álvaro. (2018). *Cultura Material en dos contextos funerarios precolombinos del Gran Chiriquí*. Recuperado de: [https://www.academia.edu/49577584/Cultura\\_material\\_en\\_dos\\_contextos\\_funerarios\\_precolombinos\\_del\\_Gran\\_Chiriqu%C3%AD](https://www.academia.edu/49577584/Cultura_material_en_dos_contextos_funerarios_precolombinos_del_Gran_Chiriqu%C3%AD)

Cooke, R., et al. (2004). *de Panamá (1888-2003)*. Recuperado de: <https://antharky.ucalgary.ca/mccafferty/sites/antharky.ucalgary.ca/mccafferty/files/he>

Cooke, Richard, et al. (2005). *The pre-Hispanic seashell industry in Gran Coclé, Panamá.*

*Technological analysis of the shell artifacts from the dumpworkshop at Cerro Juan*

*Díaz, Los Santos, Panamá.* Recuperado de:

[https://www.researchgate.net/publication/285945155\\_The\\_pre-](https://www.researchgate.net/publication/285945155_The_pre-Hispanic_seashell_industry_in_Gran_Cocle_Panama_Technological_analysis_of_the_shell_artifacts_from_the_dump-workshop_at_Cerro_Juan_Diaz_Los_Santos_Panama/download)

[Hispanic seashell industry in Gran Cocle Panama Technological analysis of th](https://www.researchgate.net/publication/285945155_The_pre-Hispanic_seashell_industry_in_Gran_Cocle_Panama_Technological_analysis_of_the_shell_artifacts_from_the_dump-workshop_at_Cerro_Juan_Diaz_Los_Santos_Panama/download)

[e shell artifacts from the dump-](https://www.researchgate.net/publication/285945155_The_pre-Hispanic_seashell_industry_in_Gran_Cocle_Panama_Technological_analysis_of_the_shell_artifacts_from_the_dump-workshop_at_Cerro_Juan_Diaz_Los_Santos_Panama/download)

[workshop at Cerro Juan Diaz Los Santos Panama/download](https://www.researchgate.net/publication/285945155_The_pre-Hispanic_seashell_industry_in_Gran_Cocle_Panama_Technological_analysis_of_the_shell_artifacts_from_the_dump-workshop_at_Cerro_Juan_Diaz_Los_Santos_Panama/download)

Court, Estela., Roussos, Dafne., Pino, Monkes. (s.f.). *Perspectivas de investigación en*

*restauración.* Recuperado de: [https://visuales.una.edu.ar/assets/files/file/artes-](https://visuales.una.edu.ar/assets/files/file/artes-visuales/2015/2015-av-una-perspectivas-de-investigacion-enrestauracion.pdf)

[visuales/2015/2015-av-una-perspectivas-de-investigacion-enrestauracion.pdf](https://visuales.una.edu.ar/assets/files/file/artes-visuales/2015/2015-av-una-perspectivas-de-investigacion-enrestauracion.pdf)

Cruz, Adriana, et al, (2003). *Algunos aspectos de la historia de la restauración de los objetos*

*cerámicos en México: Materiales, procesos y criterios.* Recuperado de:

[https://www.academia.edu/45092609/Algunos aspectos de la historia de la rest](https://www.academia.edu/45092609/Algunos_aspectos_de_la_historia_de_la_restauracion_de_los_objetos_ceramicos_en_Mexico_mateiales_procesos_y_criterios)

[auracion de los objetos ceramicos en Mexico mateiales procesos y criterios](https://www.academia.edu/45092609/Algunos_aspectos_de_la_historia_de_la_restauracion_de_los_objetos_ceramicos_en_Mexico_mateiales_procesos_y_criterios)

Cursaru-Herlea, Simona. (2017). *Methods and techniques applied to the restoration of*

*arqueological pottery. Case Study.* Recuperado de:

[https://www.academia.edu/38126043/Methods and Techniques Applied to the R](https://www.academia.edu/38126043/Methods_and_Techniques_Applied_to_the_Restoration_of_Archaeological_Pottery_Case_Study_pdf)

[estoration of Archaeological Pottery Case Study pdf](https://www.academia.edu/38126043/Methods_and_Techniques_Applied_to_the_Restoration_of_Archaeological_Pottery_Case_Study_pdf)

ENCRYM. (2012). *Informe de los trabajos de restauración realizados a la cerámica*

*procedente de Chinikihá. Chiapas.* [Recuperado de:](https://www.mesoweb.com/resources/informes/Chinkiha_Restauracion.pdf)

[https://www.mesoweb.com/resources/informes/Chinkiha Restauracion.pdf](https://www.mesoweb.com/resources/informes/Chinkiha_Restauracion.pdf)

Fiorentino, Romina Mariel. (s.f.). *Posturas críticas y teorías de la restauración:*

- reconocimiento y sistematización de sus principales exponentes. Recuperado de:  
<https://librosfaud.mdp.edu.ar/EbooksFaud/catalog/download/patrimonio%2007/51/534-1?inline=1>
- Gómez, Oswaldo. (2001). *Restauración de materiales arqueológicos: perspectivas y resultados*. Recuperado de: <http://www.asociaciontikal.com/wp-content/uploads/2016/11/80.00.pdf>
- Hervás Mercado, Marina. (s.f.). *La Reintegración Cromática*. Recuperado de:  
<https://core.ac.uk/download/333940369.pdf>
- ICOMOS. (2017). *Criterios de conservación del Patrimonio Cultural del siglo XX*. Recuperado de:  
[http://openarchive.icomos.org/id/eprint/2695/1/MNDD\\_SPANISH.pdf](http://openarchive.icomos.org/id/eprint/2695/1/MNDD_SPANISH.pdf)
- Illanes, Paulina, et al. (2003). *Restauración de alfarería prehispánica: intervenciones en vasijas del cementerio Metro Estación Quinte Normal*. Recuperado de:  
<https://www.cncr.gob.cl/sites/www.cncr.gob.cl/files/2023-01/6.%20Restauraci%C3%B3n%20alfarer%C3%ADa%20prehisp%C3%A1nica.pdf>
- Lastras, Montserrat. (2011). *Restauración de Cerámica Arqueológica: La Eficacia del Estrato intermedio*. Recuperado de:  
[https://m.riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/33516/2012\\_6-7\\_213-220.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://m.riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/33516/2012_6-7_213-220.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Lastras, Montserrat. (2007). *Reposición de lagunas en cerámica arqueológica Comparación de la escayola y un producto comercial ante ensayos de envejecimiento acelerado*. Recuperado de:  
[https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/32188/2007\\_02\\_089\\_098.pdf?sequenc](https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/32188/2007_02_089_098.pdf?sequenc)

e=1

Linares, Olga. (1968). *Cultural Chronology of The Gulf of Chiriquí, Panamá*. Recuperado de:

<http://bdigital.binal.ac.pa/bdp/cultural%20chronology.pdf>

Macarrón, Ana, et al. (2019). *Criterios y normativas para la conservación y restauración del patrimonio cultural y natural*. Recuperado de:

<https://www.sintesis.com/data/indices/9788491713272.pdf>

Manrique, Elba. (2001). *Guía para un estudio y tratamiento de cerámica precolombina*.

Recuperado de:

[https://www.academia.edu/44350853/MANRIQUE\\_PEREYRA\\_E\\_2001\\_Guia\\_para\\_un\\_estudio\\_y\\_tratamiento\\_de\\_la\\_ceramica\\_precolombina\\_pdf](https://www.academia.edu/44350853/MANRIQUE_PEREYRA_E_2001_Guia_para_un_estudio_y_tratamiento_de_la_ceramica_precolombina_pdf)

Martiarena, Xavier. (1992). *Conservación y restauración*. Recuperado de:

<https://core.ac.uk/download/pdf/11497233.pdf>

Martínez, María José. (1990). *Carta de 1987 de la Conservación y restauración*.

Recuperado de:

[https://www.academia.edu/40377383/CARTA\\_DE\\_1987\\_DE\\_LA\\_CONSERVACION\\_Y\\_RESTAURACION](https://www.academia.edu/40377383/CARTA_DE_1987_DE_LA_CONSERVACION_Y_RESTAURACION)

Noain, María José, et al. (2001). *Conservación en yacimientos arqueológicos*. Recuperado de:

<https://repositorio.iaph.es/bitstream/11532/327666/1/Los%20principios%20de%20la%20conservaci%C3%B3n-restauraci%C3%B3n.pdf>

Palumbo, Scott. (2011). *Arte rupestre del sitio Barriles, provincia de Chiriquí Panamá*.

Recuperado de:

[https://www.academia.edu/78222919/Arte\\_rupestre\\_del\\_Sitio\\_Barriles\\_provincia\\_de](https://www.academia.edu/78222919/Arte_rupestre_del_Sitio_Barriles_provincia_de)

Palumbo, Scott. (2018). *Variaciones domésticas en los centros políticos istmo-colombianos*. Recuperado de:

[https://www.researchgate.net/publication/362850931\\_Variaciones\\_domesticas\\_en\\_los\\_centros\\_politicos\\_istmo-colombianos](https://www.researchgate.net/publication/362850931_Variaciones_domesticas_en_los_centros_politicos_istmo-colombianos)

Rallo, Carmen, et al. (s.f.). *El Papel de conservador-restaurador en el Museo*. Recuperado de: <https://www.culturaydeporte.gob.es/dam/jcr:0238a024-f470-4d08-b7c8-541b9fa9f0b3/s2-4conservadorrestaurador.pdf>

Rivera Blanco, Javier. (1997). Restauración arquitectónica desde los orígenes hasta nuestros días. Conceptos, teoría e historia. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2108161>

Rivera, Javier, et al. (1997). *Teoría e historia de la restauración*. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/356085276\\_Teoria\\_e\\_historia\\_de\\_la\\_restauracion](https://www.researchgate.net/publication/356085276_Teoria_e_historia_de_la_restauracion)

Rodríguez Pareja, Amalia. (1991). *Nacimiento de la arqueología y la historiografía del arte. Pensamiento patrimonialista de la Ilustración*. Recuperado de: <https://revistaseug.ugr.es/index.php/florentia/article/download/4513/4415>

Ruiz de Lacanal, María Dolores. (1994). *El restaurador de un bien cultural llamado "imagería". Actas del Primer Simposio Nacional de imagería*. Sevilla. Recuperado de: [https://bib.us.es/bellasartes/sites/bib3.us.es.bellasartes/files/primer\\_simposio\\_nacional\\_de\\_imageria1.pdf](https://bib.us.es/bellasartes/sites/bib3.us.es.bellasartes/files/primer_simposio_nacional_de_imageria1.pdf)

Ruiz de Lacanal, María Dolores. (2018). *Conservadores y restauradores: historia de la*

conservación y la restauración de bienes culturales. Recuperado de:  
<https://elibro.net/es/ereader/upanama/118125>

UNESCO. (s.f.) *Patrimonio*. <https://es.unesco.org/creativity/sites/creativity/files/digital-library/cdis/Patrimonio.pdf>

Zupan, Vladimira. (2005). *Manual de Conservación Preventiva de Material arqueológico in Situ*. Recuperado de:  
<https://repositorio.cultura.gob.pe/bitstream/handle/CULTURA/229/MANUAL%20DE%20CONSERVACI%C3%93N%20PREVENTIVA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

## Videos

<https://www.youtube.com/watch?v=UQc9wmbYEdw>

Museo Popol Vuh. (2020, 13 de agosto). *Conservación y restauración de cerámica prehispánica- Capítulo II*. (Video)  
<https://www.youtube.com/watch?v=v8etZQN4PbA&list=PLzepgnkSgoVR3aOolrDu6u9lwrsGkBgia&index=1>

Museo Popol Vuh. (2021, 1 de octubre). *Conservación y restauración de cerámica prehispánica- Capítulo VI*. (Video)  
<https://www.youtube.com/watch?v=KmtK6lfSZVw&list=PLzepgnkSgoVR3aOolrDu6u9lwrsGkBgia&index=5>

Museo Popol Vuh. (2021, 23 de febrero). *Conservación y restauración de cerámica prehispánica- Capítulo I*. (Video)

<https://www.youtube.com/watch?v=uPgTGrdfXIU&list=PLzepgnkSgoVR3aOolrDu6u9lwrsGkBgia&index=2>

Museo Popol Vuh. (2021, 5 de marzo). *Conservación y restauración de cerámica prehispánica- Capítulo III.* (Video) <https://www.youtube.com/watch?v=Guv0RcAs-bw&list=PLzepgnkSgoVR3aOolrDu6u9lwrsGkBgia&index=3>

Museo Popol Vuh. (2021, 9 de abril). *Conservación y restauración de cerámica prehispánica- Capítulo IV.* (Video) <https://www.youtube.com/watch?v=GUTJzCs4QqQ&list=PLzepgnkSgoVR3aOolrDu6u9lwrsGkBgia&index=4>

TEC. (2015, 25 de abril). *Tecnologías originarias: Capítulo 7: Cerámica.* (Video)

## ANEXOS

| FICHA TÉCNICA DE BIENES MUEBLES                                                                                                        |             |                             | Ficha #001         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------|--------------------|
| DATOS GENERALES                                                                                                                        |             |                             |                    |
| Tipo de bien mueble: Cerámica precolombina                                                                                             |             |                             |                    |
| Tipología: pieza arqueológica                                                                                                          |             |                             |                    |
| Título: Vasija precolombina                                                                                                            |             |                             |                    |
| Autor: Cultura Gran Chiriquí                                                                                                           |             |                             |                    |
| Firmado: NO                                                                                                                            |             | Atribuido: NO               | Documentado: NO    |
| Poseedor: Aide Rivera                                                                                                                  |             |                             |                    |
| Ubicación: Panamá                                                                                                                      |             |                             |                    |
| Dirección: Villa Lucre                                                                                                                 |             |                             |                    |
| Distrito: San Miguelito                                                                                                                |             |                             |                    |
| Urbanización: Villa Lucre                                                                                                              |             |                             |                    |
| DATOS DEL BIEN MUEBLE                                                                                                                  |             |                             |                    |
| Época: último período Precolombino                                                                                                     |             | Fechado: SI :__ NO <u>X</u> |                    |
| Estilo:                                                                                                                                |             |                             |                    |
| Técnica: cerámica de arcilla cocido a cielo abierto                                                                                    |             |                             |                    |
| PARTES CONSTITUTIVAS DEL BIEN MUEBLE, DIMENSIONES Y MATERIAL                                                                           |             |                             |                    |
|                                                                                                                                        | Jarrón      | Pedestal                    | Observaciones      |
| Alto                                                                                                                                   | 18 cm       | n/a                         |                    |
| Ancho                                                                                                                                  | 19 cm       | n/a                         |                    |
| Largo                                                                                                                                  | n/a         | n/a                         |                    |
| Profundo                                                                                                                               | 13.5 cm     | n/a                         |                    |
| Espesor                                                                                                                                | 4 mm cuerpo | n/a                         |                    |
| Espesor                                                                                                                                | 8 mm boca   | n/a                         |                    |
| Diám. Mayor                                                                                                                            | 9.2 cm      | n/a                         |                    |
| Diám. Menor                                                                                                                            | 7.6 cm      | n/a                         | cuello del cántaro |
| Material                                                                                                                               | Arcilla     |                             |                    |
| EVALUACIÓN TÉCNICA                                                                                                                     |             |                             |                    |
| DESCRIPCIÓN DEL BIEN MUEBLE                                                                                                            |             |                             |                    |
| Vasija de cuello y boca angosta, sin asas, subglobular, pintado con engobe rojo y con tinte natural negro con la técnica del negativo. |             |                             |                    |
| DESCRIPCIÓN DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN                                                                                                 |             |                             |                    |
| Presenta intervención anterior realizada con goma loca (Crazy Glue)                                                                    |             |                             |                    |
| Área fragmentada en siete secciones y faltante de aproximadamente 3.5 cm de                                                            |             |                             |                    |
| Faltante en la boca de la vasija de aproximadamente 1.5 cm.                                                                            |             |                             |                    |
| Presenta muescas en las uniones por unión defectuosa durante la intervención                                                           |             |                             |                    |
| Áreas con pérdida de pulido y polvo sobre la superficie.                                                                               |             |                             |                    |
| TRATAMIENTO PROPUESTO                                                                                                                  |             |                             |                    |
| Eliminación de intervención anterior, limpieza y eliminación del pegamento viejo.                                                      |             |                             |                    |
| Limpieza mecánica y fisiomecánica de todas las piezas.                                                                                 |             |                             |                    |
| Unión de piezas con Mowithal B60H                                                                                                      |             |                             |                    |

|                                                                                                                                                                                                        |        |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------|
| Resane de lagunas y grietas con yeso dental.                                                                                                                                                           |        |                |
| Reintegración cromática del área intervenida.                                                                                                                                                          |        |                |
|                                                                                                                                                                                                        |        |                |
| <b>RECOMENDACIONES</b>                                                                                                                                                                                 |        |                |
| Mantener es un espacio seco y protegido                                                                                                                                                                |        |                |
| Limpiar con toallita de algodón seca                                                                                                                                                                   |        |                |
|                                                                                                                                                                                                        |        |                |
| <b>DATOS VARIOS</b>                                                                                                                                                                                    |        |                |
| Materiales: lámina de cera, arcilla, yeso dental, Mowithal B60H, acetona, agua destilada, bisturí, jeringa, papel toalla, lija de agua, espátulas, pinceles, brochas, Palito de limón, cinta adhesiva. |        |                |
| <b>ELABORACIÓN Y REVISIÓN</b>                                                                                                                                                                          |        |                |
| Ficha elaborada por: Catalina Alvarado                                                                                                                                                                 | Firma: | Fecha: 16/6/24 |
| Ficha revisado por:                                                                                                                                                                                    | Firma: | Fecha:         |

|                                                                                      |               |                                                                             |                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>FICHA TÉCNICA DE BIENES MUEBLES</b>                                               |               |                                                                             | <b>Ficha #002</b>    |
| <b>DATOS GENERALES</b>                                                               |               |                                                                             |                      |
| Tipo de bien mueble: Cerámica precolombina                                           |               |                                                                             |                      |
| Tipología: pieza arqueológica                                                        |               |                                                                             |                      |
| Título: Vasija precolombina                                                          |               |                                                                             |                      |
| Autor: Cultura Gran Chiriquí                                                         |               |                                                                             |                      |
| Firmado: NO                                                                          | Atribuido: NO | Documentado: NO                                                             |                      |
| Poseedor: Aide Rivera                                                                |               |                                                                             |                      |
| Ubicación: Panamá                                                                    |               |                                                                             |                      |
| Dirección: Villa Lucre                                                               |               |                                                                             |                      |
| Distrito: San Miguelito                                                              |               |                                                                             |                      |
| Urbanización: Villa Lucre                                                            |               |                                                                             |                      |
| <b>DATOS DEL BIEN MUEBLE</b>                                                         |               |                                                                             |                      |
| Época: Último período Gran Chiriquí                                                  |               | Fechado: SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> |                      |
| Estilo:                                                                              |               | Escuela:                                                                    |                      |
| Técnica: cerámica de arcilla cocido a cielo abierto                                  |               |                                                                             |                      |
| <b>PARTES CONSTITUTIVAS DEL BIEN MUEBLE, DIMENSIONES Y MATERIAL</b>                  |               |                                                                             |                      |
|                                                                                      | <b>Jarrón</b> | <b>Pedestal</b>                                                             | <b>Observaciones</b> |
| Alto                                                                                 | 11 cm         | n/a                                                                         |                      |
| Ancho                                                                                | 12 cm         | n/a                                                                         |                      |
| Largo                                                                                | N/A           | n/a                                                                         |                      |
| Profund                                                                              | 8 cm          | n/a                                                                         |                      |
| Espesor                                                                              | 5 mm          | n/a                                                                         |                      |
| Diám.                                                                                | 11 cm         | n/a                                                                         |                      |
| Diám.                                                                                | 8 cm          | n/a                                                                         | Boca                 |
| Material                                                                             | Arcilla       |                                                                             |                      |
| <b>EVALUACIÓN TÉCNICA</b>                                                            |               |                                                                             |                      |
| <b>DESCRIPCIÓN DEL BIEN MUEBLE</b>                                                   |               |                                                                             |                      |
| Vasija de boca angosta sin asas, de cuerpo globular, pequeña, engobe rojo.           |               |                                                                             |                      |
| La pieza fue extraída en terrenos de una finca en Berbá, distrito del Barú Chiriquí. |               |                                                                             |                      |
| <b>DESCRIPCIÓN DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN</b>                                        |               |                                                                             |                      |
| El tiesto está quebrado en 4 secciones.                                              |               |                                                                             |                      |
| Áreas faltantes en la boca de la vasija de 6.5 y 2 cm de ancho respectivamente.      |               |                                                                             |                      |
| Se acetona un proceso de restauración, utilizando crazy glue como pegamento          |               |                                                                             |                      |
| Pérdida del engobe por fricción con otras superficies.                               |               |                                                                             |                      |
| Presenta muescas en la acetona, polvo en la superficie.                              |               |                                                                             |                      |
| <b>TRATAMIENTO PROPUESTO</b>                                                         |               |                                                                             |                      |
| Limpieza mecánica y fisiomecánica                                                    |               |                                                                             |                      |
| Separación de piezas utilizando compresas de acetona                                 |               |                                                                             |                      |
| Unión de piezas con Mowithal B60H                                                    |               |                                                                             |                      |
| Resane de lagunas y grietas con yeso dental                                          |               |                                                                             |                      |
| Reintegración cromática de áreas faltantes.                                          |               |                                                                             |                      |

|                                                                                                                                                                                               |        |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------|
| <b>RECOMENDACIONES</b>                                                                                                                                                                        |        |                 |
| Mantener es un espacio seco y protegido                                                                                                                                                       |        |                 |
| Limpiar con toallita de algodón seca                                                                                                                                                          |        |                 |
| <b>DATOS VARIOS</b>                                                                                                                                                                           |        |                 |
| Materiales: lámina de cera, yeso dental, Mowithal B60H, acetona, agua destilada, bisturí, jeringa, papel toalla, lija de agua, espátulas, pinceles, brochas, palito de limón, cinta adhesiva. |        |                 |
| <b>ELABORACIÓN Y REVISIÓN</b>                                                                                                                                                                 |        |                 |
| Ficha elaborada por: Catalina Alvarado                                                                                                                                                        | Firma: | Fecha: 19/06/24 |
| Ficha revisado por:                                                                                                                                                                           | Firma: | Fecha:          |
|                                                                                                                                                                                               |        |                 |

| FICHA TÉCNICA DE BIENES MUEBLES                                                       |               |                 | Ficha #003       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|------------------|
| DATOS GENERALES                                                                       |               |                 |                  |
| Tipo de bien mueble: Cerámica precolombina                                            |               |                 |                  |
| Tipología: pieza arqueologica                                                         |               |                 |                  |
| Título: Vasija precolombina                                                           |               |                 |                  |
| Autor: Cultura Gran Chiriquí                                                          |               |                 |                  |
| Firmado: NO                                                                           | Atribuido: NO | Documentado: NO |                  |
| Poseedor: Aide Rivera                                                                 |               |                 |                  |
| Ubicación: Panamá                                                                     |               |                 |                  |
| Dirección: Villa Lucre                                                                |               |                 |                  |
| Distrito: San Miguelito                                                               |               |                 |                  |
| Urbanización: Villa Lucre                                                             |               |                 |                  |
|                                                                                       |               |                 |                  |
| DATOS DEL BIEN MUEBLE                                                                 |               |                 |                  |
| Epoca: Último período Gran Chiriquí                                                   |               |                 | Fechado:         |
| Estilo:                                                                               |               |                 |                  |
| Técnica: cerámica de arcilla cocido a cielo abierto                                   |               |                 |                  |
|                                                                                       |               |                 |                  |
| PARTES CONSTITUTIVAS DEL BIEN MUEBLE, DIMENSIONES Y MATERIAL                          |               |                 |                  |
|                                                                                       | Jarrón        | Pedestal        | Observaciones    |
| Alto                                                                                  | 12.8 cm       | n/a             |                  |
| Ancho                                                                                 | 10.3 cm       | n/a             |                  |
| Largo                                                                                 | N/A           | n/a             |                  |
| Profund                                                                               | 8.5 cm        | n/a             |                  |
| Espesor                                                                               | 4 mm          | n/a             |                  |
| Diám.                                                                                 | 10.3 cm       | n/a             |                  |
| Diám.                                                                                 | 5.8 cm        | n/a             | Boca del cántaro |
| Material                                                                              | Arcilla       |                 |                  |
| EVALUACIÓN TÉCNICA                                                                    |               |                 |                  |
| DESCRIPCIÓN DEL BIEN MUEBLE:                                                          |               |                 |                  |
| Olla de cuello angosto, gollete de 2.8 cm, sin asas, boca angosta sin asas,           |               |                 |                  |
| La pieza fue extraída en terrenos de una finca en Berbá, distrito del Barú, Chiriquí. |               |                 |                  |
| Presenta decoración de líneas en color crema.                                         |               |                 |                  |
|                                                                                       |               |                 |                  |
| DESCRIPCIÓN DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN                                                |               |                 |                  |
| Estructura fracturada en 22 secciones.                                                |               |                 |                  |
| Faltantes en un lado del cuello hasta el cuerpo, cuerpo y base de la olla.            |               |                 |                  |
| Intervención anterior con crazy Glue.                                                 |               |                 |                  |
| Presenta rastros de cinta adhesiva                                                    |               |                 |                  |
| Polvo y pequeñas escariaciones adheridas al cuerpo.                                   |               |                 |                  |
|                                                                                       |               |                 |                  |
| TRATAMIENTO PROPUESTO                                                                 |               |                 |                  |
| Limpieza mecánica y fisiomecánica                                                     |               |                 |                  |
| Separación de piezas utilizando compresas de acetona.                                 |               |                 |                  |
| Unión de piezas con Mowithal B60H.                                                    |               |                 |                  |
| Reintegración de áreas faltantes con yeso dental.                                     |               |                 |                  |

|                                                                                                                                                                        |        |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------|
| Resane de lagunas y grietas.                                                                                                                                           |        |                |
|                                                                                                                                                                        |        |                |
| <b>RECOMENDACIONES:</b>                                                                                                                                                |        |                |
| Mantener en un espacio seco y protegido                                                                                                                                |        |                |
| Limpiar con toallita de algodón seca                                                                                                                                   |        |                |
|                                                                                                                                                                        |        |                |
|                                                                                                                                                                        |        |                |
| <b>DATOS VARIOS</b>                                                                                                                                                    |        |                |
| Materiales: lámina de cera, yeso dental, Mowithal B60H, acetona, agua destilada, bisturí, jeringa, papel toalla, lija de agua, espátulas, pinceles, brochas, palito de |        |                |
| Cinta adhesiva                                                                                                                                                         |        |                |
| <b>ELABORACIÓN Y REVISIÓN</b>                                                                                                                                          |        |                |
| Ficha elaborada por: Catalina Alvarado                                                                                                                                 | Firma: | Fecha: 19/6/24 |
| Ficha revisado por: José Zaldívar Duarte                                                                                                                               | Firma: | Fecha:         |

|                                                                                       |                 |                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>FICHA TÉCNICA DE BIENES</b>                                                        |                 | <b>Ficha #004</b>                                                           |
| <b>DATOS GENERALES</b>                                                                |                 |                                                                             |
| Tipo de bien mueble: Cerámica precolombina                                            |                 |                                                                             |
| Tipología: pieza arqueologica                                                         |                 |                                                                             |
| Título: Vasija precolombina                                                           |                 |                                                                             |
| Autor: Cultura Gran Chiriquí                                                          |                 |                                                                             |
| Firmado: NO                                                                           | Atribuido: NO   | Documentado: NO                                                             |
| Poseedor: Aide Rivera                                                                 |                 |                                                                             |
| Ubicación: Panamá                                                                     |                 |                                                                             |
| Dirección: Villa Lucre                                                                |                 |                                                                             |
| Distrito: San Miguelito                                                               |                 |                                                                             |
| Urbanización: Villa Lucre                                                             |                 |                                                                             |
| <b>DATOS DEL BIEN MUEBLE</b>                                                          |                 |                                                                             |
| Epoca: Último período Gran Chiriquí                                                   |                 | Fechado: SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> |
| Estilo: Trípode Sonajero                                                              |                 |                                                                             |
| Técnica: cerámica de arcilla cocido a cielo abierto                                   |                 |                                                                             |
| <b>PARTES CONSTITUTIVAS DEL BIEN MUEBLE, DIMENSIONES Y MATERIAL</b>                   |                 |                                                                             |
| <b>Jarrón</b>                                                                         | <b>Pedestal</b> | <b>Observaciones</b>                                                        |
| 11.7 cm                                                                               | n/a             |                                                                             |
| 13.5 cm                                                                               | n/a             |                                                                             |
| N/A                                                                                   | n/a             |                                                                             |
| 6.3 cm                                                                                | n/a             |                                                                             |
| 5 mm                                                                                  | n/a             |                                                                             |
| 12 cm                                                                                 | n/a             |                                                                             |
| 8 cm                                                                                  | n/a             | Boca del cantaro                                                            |
| Arcilla                                                                               |                 |                                                                             |
| <b>EVALUACIÓN TÉCNICA</b>                                                             |                 |                                                                             |
| <b>DESCRIPCIÓN DEL BIEN MUEBLE:</b>                                                   |                 |                                                                             |
| Trípode sonajero con asas decoradas en espiral en pastillaje.                         |                 |                                                                             |
| Tres soportes zoomorfos con forma de pez, huecas con bolita de arcilla en interior.   |                 |                                                                             |
| La pieza fue extraída en terrenos de una finca en Berbá, distrito del Barú, Chiriquí. |                 |                                                                             |
| <b>DESCRIPCIÓN DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN</b>                                         |                 |                                                                             |
| La boca presenta dos faltantes de 2 y 2.5 cm de ancho aproximadamente.                |                 |                                                                             |
| los soportes tienen áreas faltantes, una de ellas separada del cuerpo y las otras     |                 |                                                                             |
| Intervención anterior con cola y reintegración de faltantes elaborada con masa de     |                 |                                                                             |
| Presenta polvo y restos de tierra de la restauración anterior.                        |                 |                                                                             |
|                                                                                       |                 |                                                                             |
|                                                                                       |                 |                                                                             |

|                                                                                                                                                                        |        |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------|
| <b>TRATAMIENTO PROPUESTO</b>                                                                                                                                           |        |                |
| Limpieza mecánica y fisiomecánica                                                                                                                                      |        |                |
| Separación de piezas con agua destilada                                                                                                                                |        |                |
| Unión de piezas con Mowithal B60H.                                                                                                                                     |        |                |
| Reintegración de áreas faltantes con yeso dental.                                                                                                                      |        |                |
| Resane de lagunas y grietas.                                                                                                                                           |        |                |
| <b>RECOMENDACIONES:</b>                                                                                                                                                |        |                |
| Mantener en un espacio seco y protegido                                                                                                                                |        |                |
| Limpiar con toallita de algodón seca                                                                                                                                   |        |                |
| <b>DATOS VARIOS</b>                                                                                                                                                    |        |                |
| Materiales: lámina de cera, yeso dental, Mowithal B60H, acetona, agua destilada, bisturí, jeringa, papel toalla, lija de agua, espátulas, pinceles, brochas, palito de |        |                |
| Cinta adhesiva                                                                                                                                                         |        |                |
| <b>ELABORACIÓN Y REVISIÓN</b>                                                                                                                                          |        |                |
| Ficha elaborada por: Catalina Alvarado                                                                                                                                 | Firma: | Fecha: 19/6/24 |
| Ficha revisado por:                                                                                                                                                    | Firma: | Fecha:         |

Panamá, 3 de septiembre de 2024

Señores,

Universidad de Panamá

E. S. M.

Estimados señores,

Yo Migdalia de Rodríguez, con cédula de  
identidad 6-50-2384, Licenciada idónea de Español, certifico  
que el trabajo de Catalina F. Alvarado R., con cédula de  
identidad personal 8-520-41, titulado:

Restauración de cuatro vasijas de cerámica  
precolombina de la región cultural Gran  
Chiriquí.

\_\_\_\_\_ Cumple con  
los requisitos de Ortografía, Redacción y Sintaxis, que debe reunir el mismo.

Código de diploma: 120435

Atentamente,

Migdalia de Rodríguez.

Licenciada en Español

**Adjunto diploma y copia de cédula**