

PROPUESTA DE DONACIÓN DE UN GÁNIGO

ESTUDIO MORFOLÓGICO, CONSERVACIÓN Y
PUESTA EN VALOR

TRABAJO DE FIN DE GRADO DEL GRADO



LORENA HARO TABARES

PROPUESTA DE DONACIÓN DE UN GÁNIGO

ESTUDIO MORFOLÓGICO, CONSERVACIÓN Y PUESTA EN VALOR

LORENA HARO TABARES

TUTORA: M^a FERNANDA GUITIÁN GARRE

TRABAJO FIN DE GRADO

CURSO 2022 - 23

GRADO DE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE BIENES CULTURALES

FACULTAD DE BELLAS ARTES



AGRADECIMIENTOS VARIOS

Me complace tener la oportunidad de agradecer a un grupo de personas con las cuales este proyecto no hubiera sido posible dado su apoyo continuado, ánimos y oportunidades brindadas.

En primer lugar, quiero expresar mi profunda gratitud a mi tutora Fernanda Guitián. Ella ha sido un referente invaluable, brindándome su respaldo en las propuestas innovadoras que he planteado a nivel profesional y técnico, vinculadas específicamente dentro del campo de la restauración y conservación. Gracias a sus ayuda incondicional, he logrado presentar de manera coherente y estructurada mi trabajo de investigación de grado. Su contribución ha sido fundamental a lo largo de este proceso.

Como pilares imprescindibles y de vital importancia que han posibilitado esta valiosa oportunidad, es necesario mencionar a Hugo Alemán Fariña y Carla Mir Rivero, quienes han proporcionado el objeto material que ha permitido llevar a cabo el exhaustivo estudio abordado en el informe actual. En relación al tema en cuestión, gracias a la concienciación sobre el patrimonio por parte de mi compañera de grado y la contribución del particular, se han aplicado los criterios y protocolos pertinentes adaptados a las necesidades de la obra. De esta manera, solo puedo expresar mi más profundo agradecimiento por su respaldo y, en definitiva, por la oportunidad otorgada.

Dentro de las personas irremplazables, debo mencionar a Ricardo Cerrudo García, por sus incansables aportaciones y aclaraciones en el ámbito legislativo que han facilitado profundizar y comprender los artículos de la vigente ley de Patrimonio Cultural de Canarias. Entre otros aspectos específicos, también ha resultado ser una fuente de ánimos incalculable en los momentos de dudas y elevada preocupación (tuvo más fe en mí que yo misma).

En referencia al contexto familiar, sencillamente no puedo excluir a ninguno de mis familiares que han mostrado un interés y apoyo, en especial a mi madre Marta Tabares Moleiro, por la paciencia a pesar de las dudas y el cansancio que han resultado dar sus frutos con el finalizado de esta materia de fin grado. Asimismo, no hay palabras para poder reconocer todos los esfuerzos y colaboraciones recibidas que han permitido a nivel teórico y práctico la conclusión de esta etapa con una enorme satisfacción y conformidad

Por último, como experta en el ámbito de la costura, se contó con la colaboración de Ana María Rodríguez de la Paz (dedalana9@gmail.com), quien no solo se distingue por su cálida cercanía, sino que también ofrece resultados impecables, garantizando una eficacia y rapidez excepcionales.

RESUMEN

El actual Trabajo de Fin de Grado, comprende como objetivo la propuesta conservación de una pieza cerámica guanche¹ donde se van a desarrollar y aplicar los conocimientos teórico-prácticos del Grado de Conservación y Restauración de Bienes Culturales. En cuestión a la respectiva obra, se contempla una pieza cerámica de procedencia arqueológica que en su totalidad resulta estar conformada por materia básica de arcilla. Asimismo, en la obra se aprecian diferentes alteraciones para tratar e investigar gracias al estudio de su estado de conservación.

Al examinar nuestro objeto cerámico, se pueden observar distintas características que son dignas de mención. En primer lugar, su elaboración ha sido llevada a cabo de manera tradicional, utilizando técnicas manuales. Además, de acuerdo a los estudios realizados, se determina que este objeto tiene un origen aborígen², presentando un diseño sencillo y una función orientada al uso cotidiano.

De esta manera, se ha realizado un conjunto de análisis que abarcan diversos aspectos del objeto, incluyendo su proceso de creación, características materiales y estado de conservación. Durante estos estudios y propuestas, se emplearán criterios para llevar a cabo tanto medidas de conservación preventiva como intervenciones curativas con el fin de estabilizar la pieza. Siempre se aplicarán los principios de mínima intervención, siguiendo las mejores prácticas en el tratamiento de piezas arqueológicas.

PALABRAS CLAVE

Conservación, restauración, reintegración, cerámica arqueología.

ABSTRACT

The objective of the current Final Degree Project is the proposed conservation of a "Guanche" ceramic piece in which i will develop and apply the theoretical and practical knowledge of the Degree in Conservation and Restoration of Cultural Heritage. In the respective work, a ceramic piece of archaeological origin is contemplated, which in its entirety is made up of basic clay material. Likewise, the work shows different alterations to be treated and investigated thanks to the study of its state of conservation.

When examining our ceramic object, we can observe different characteristics that are worth mentioning. Firstly, it was made in a traditional manner, using manual techniques. Furthermore, according to the studies carried out, it has been determined that this object has an aboriginal origin, presenting a simple design and a function oriented towards everyday use.

In this way, a series of analyses have been carried out covering various aspects of the object, including its creation process, material characteristics and state of conservation. During these studies and proposals, approaches will be used to carry out both preventive conservation measures and curative interventions in order to stabilise the piece. The principles of minimum intervention will always be applied, following best practice in the treatment of archaeological artefacts

KEY WORDS

Conservation, restoration, reintegration, ceramics archaeology.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. PLANTEAMIENTO GENERAL	2
2.1 JUSTIFICACIÓN.....	2
2.2 OBJETIVOS	3
2.3 REFERENTES	4
2.4 METODOLOGÍA.....	5
2.5 CRONOGRAMA.....	6
3. CONTEXTO HISTÓRICO-MATERIAL	8
3.1 FICHA TÉCNICA GÁNIGO.....	8
3.2 CERÁMICA	9
3.3 GÁNIGO GUANCHE.....	12
3.4 TÉCNICAS DE EJECUCIÓN.....	16
3.5 ESTUDIO ANALÍTICO	20
3.6 ESTADO DE CONSERVACIÓN	28
3.7 CONTEXTUALIZACIÓN DE PATOLOGÍAS	34
3.8 CRITERIOS DE INTERVENCIÓN	36
3.9 PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.....	39
3.10 CRITERIOS DE CONSERVACION.....	41
3.11 TRATAMIENTO DE CONSERVACION	43
3.12 PROPUESTA DE RÉPLICA.....	46
4. LEY 11/2019, DE 25 DE ABRIL, DE PATRIMONIO CULTURAL DE CANARIAS	49
4.1 ANÁLISIS Y REPERCUSIONES PREVIAS A LA LEY.....	53
4.2 PROPUESTA DE DONACIÓN.....	54
4.3 OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES	57
4.4 GLOSARIO	58
4.5 ÍNDICE DE IMÁGENES	58
4.6 LISTA DE REFERENCIAS	60
4.7 ENTREVISTA.....	62

1. INTRODUCCIÓN

El presente estudio desarrollado durante el segundo cuatrimestre del curso académico 2022-2023, reúne acorde los requisitos pautados de la asignatura de TFG, el compendio de labores en torno a una pieza cerámica guanche para su alegación, más específicamente el de un gánigo³. Por este motivo, dentro de la finalidad de exponer una propuesta de intervención ante los daños y estado de la obra, es pertinente la supervisión por parte del respectivo tutor asignado de TFG, que permitirá poner en manifiesto los conocimientos adquiridos para su ordenada y coherente ponencia.

Dado su estado de alteraciones principalmente constituido por desprendimiento, la propia separación del soporte, pérdidas volumétricas, suciedad superficial y separación de piezas del objeto cerámico, ha sido inevitable la necesidad de plantear un tratamiento con la finalidad de regresar la legibilidad e integridad de la pieza. Aunque sus daños son notables, gracias a los tratamientos propuestos, se busca proporcionar estabilidad al soporte y una lectura de mayor calidad para el espectador cumpliendo y respetando la integridad del original. Resumiendo la tipología de daños que localizamos, se reparten a lo largo de todo el soporte y la superficie siendo visiblemente diferenciados. Con dichas bases, se ve priorizada la necesidad de recurrir de forma organizada a un estudio exhaustivo y pleno.

En base a los daños de riesgo para la totalidad de su estructura, se propone un procedimiento que recupere la seguridad, totalidad y comprensión de esta. Por lo tanto, ligado a los mismos principios de intervención, se ha determinado que para un correcto empleo del espacio y recursos, el proceso de intervención debe aplicarse en un espacio especializado de taller de restauración y conservación. Conforme a ello, se trazarán las medidas pertinentes expresadas en el presente documento donde buscamos minimizar y detener los riesgos en cuestión a un planteamiento de medidas preventivas.

La estructura que se ha empleado para exponer las medidas preventivas y estudios oportunos consta de un total de tres bloques. El primer bloque ahondará cuestiones esenciales de la pieza cerámica guanche, pues de forma teórica se desarrollan el índice, introducción y el planteamiento general con los subapartados de justificación, objetivos, referentes, metodología y cronograma. La segunda parte de desarrollo, consiste en el cuerpo del trabajo, compuesto por la ficha técnica, contextualización histórica-material, estudios realizados de técnica de ejecución, estudio analítico (estudios realizados de materiales), estado de conservación, contextualización de patologías, tratamientos anteriores, propuesta de intervención, propuesta de conservación y propuesta de elaboración de réplica. Por último, se cierra con los apartados de Ley 11/2019, de 25 de abril del Patrimonio Cultural de Canarias, entrevista, análisis y repercusiones previos a la Ley 11/2019 de Patrimonio Cultural de Canarias, propuesta de donación (tramitaciones), conclusiones y observaciones, bibliografía, consultas web, índice de imágenes y glosario.

Dando paso a los proyectos que engloba la propuesta de intervención, sus estudios pertinentes y propuestas de conservación de nuestra pieza, se busca demostrar la relevancia tanto de la labor de conservación y restauración a manos de un técnico profesional, al igual que el deber a la difusión ante la relevancia del cuidado y conservación de nuestras obras, bienes y patrimonio.

2. PLANTEAMIENTO GENERAL

2.1 JUSTIFICACIÓN

Con objetivo de la presente propuesta de restauración y conservación de nuestra pieza cerámica, se plantea el respectivo desarrollo del presente trabajo teórico-práctico. Con la finalidad de exponer el conjunto de actuaciones desarrolladas, se elabora un compendio de los conocimientos adquiridos durante el grado, los principios de actuación de Conservación y Restauración de bienes y la presente propuesta de intervención dado su estado de conservación. Contemplando la puesta en conciencia e interés de nuestra labor como conservadores y restauradores, se propone que en la asignatura de Trabajo de Fin de Grado se pueda compaginar dicha iniciativa con el cuidado de obras y visibilidad de forma didáctica, práctica y teórica. En cuestión a la oportunidad de difusión y sensibilización, se comparten como puntos de interés la realización de la materia de TFG que permite concluir nuestra formación de Grado de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, al igual que compaginar la salvaguarda y supervisión de los bienes en riesgo.

A partir del respeto ante la originalidad e importancia de obras, se logra proceder con intervenciones que buscan la recuperación de legibilidad manteniendo como criterio la reversibilidad de tratamientos aplicados. Pese a que los tratamientos aplicados en profundidad muestran un abandono o falta de recursos para el cuidado de la obra, se logra apreciar una comparativa en muchos bienes que son desatendidos hasta llegar a daños y alteraciones de mayor grado. Con ello, como aspectos relevantes en nuestro proyecto, se reúnen la exposición de técnicas de consolidación y limpieza que buscan devolver cohesión a la estructura, al aportar una lectura unificada del volumen mediante

Como apartado adicional y complementario a nuestra obra, se plantea como fuente indispensables del Boletín Oficial el Estado, los artículos incluidos en Ley 11/2019, de 25 de abril, de Patrimonio Cultural de Canarias. Es en específico en el “Capítulo I. Patrimonio arqueológico”, en donde nos centramos en contrastar y comparar a partir de sus artículos, como repercute negativamente en el Patrimonio Canario. De este modo, se exponen ciertos vacíos y lagunas que deja vulnerable y desprotegida nuestros bienes que requieren de un planteamiento de medidas de mayor especificación y claridad. En consecuencia, se pretende visibilizar la ausencia de medidas que aporten “luz” ante la protección y control de bienes arqueológicos.

Por ende, en el desarrollo del cuerpo, donde se incluyen los apartados de contextualización histórico-material, se ahonda en el origen de la cerámica, cerámica canaria y la evolución y comparativa de la arqueología con un enfoque y desde el ámbito de Restauración y Conservación. Estos apartados bases, sirven de referencia para posteriormente en el tercer bloque, como resultado de los apartados anteriores, enunciar la entrevista y explicaciones y análisis de la Ley 11/2019, de 25 de abril, de Patrimonio Cultural de Canarias. En definitiva gracias a la continuidad de los apartados, se logra enlazar de forma cohesionada el desenlace de nuestra propuesta de donación y respectivos trámites de nuestro gánigo.

2.2 OBJETIVOS

Según los principios generales y específicos aplicados para el desarrollo de la asignatura, se logran concretar y tener de referente las siguientes competencias. Con este fin, se formulan el conjunto de requisitos y pautas necesarias en los procedimientos y metodologías relacionadas específicamente con la obra.

Según la estructura seleccionada para los principios generales adoptados durante nuestra propuesta, se marcan como imprescindibles la capacidad de gestión, planificación y organización. Vinculado a este, se une la capacidad de gestión de información para la puesta de cualidades de síntesis y análisis. Otra facultad fundamental, nos requiere de la adaptabilidad ante adversidades o situaciones novedosas. Gracias a la resolución y toma de decisiones, se debe mantener el incentivo por la calidad y una idónea actitud emprendedora. Por añadidura, en la aplicación de los estudios analíticos y críticos, la toma de razonamientos se deben ver reforzados con un enfoque en el ámbito de los conocimientos informáticos.

Durante la elaboración de los diferentes apartados de estudios, la documentación fotográfica y de imágenes, han de mantener una coherencia y detalle informativo visual acorde al bloque o tópico de la materia. En cuestión a la interpretación y recopilación de juicios, se deben incluir la reflexión y justificación vinculados con visiones de relevancia científica, ética y social. Para llevar a cabo el trabajo y aplicar los conocimientos adquiridos, es fundamental mantener un enfoque de labor y profesionalismo, especialmente al demostrar y defender la materia.

En vinculación a la asignatura de TFG, se considera necesario una evolución de proyectos de aprendizaje por el cual se demuestre, un nivel de autonomía que acredite las aptitudes para la formación de estudios y trabajos posteriores al grado. Con el fin de transmitir el conjunto de ideas, estudios, problemas y soluciones recopiladas, se han de mantener un discurso técnico y profesional, buscando la accesibilidad y entendimiento tanto a un lector especializado como al público no experto.

Dentro de los apartados específicos, se busca la puesta en conocimiento de los métodos e instrumentos de examinación de los bienes culturales, además, de los diversos factores de procesos de alteración y degradación que los ocasionan. Acerca de los estudios en las propuestas o intervenciones de Conservación-Restauración aplicados, se exigen bases de conocimiento ante los procedimientos requeridos adaptados a las circunstancias individuales de cada obra. Por consiguiente, en cada estudio material, resulta crucial la investigación de los procesos de creación o manufactura, así como, con el estudio de los materiales constituyentes.

En unión a la recopilación de toma de datos e información de estudios, se involucran las normas de actuación y el empleo de vocabulario específico de la materia. Consecuentemente, el discurso para el manejo de recurso de conceptos técnicos deben comprender un carácter congruente y reflejados en la normativa y código ético de la profesión.

Asimismo, dentro de las habilidades y capacidades de documentación y examinación, se deben regir los criterios de la Conservación-Restauración, en las intervenciones de los bienes culturales, para así, establecer el diagnóstico y los tratamientos bajo un planteamiento y juicio especializado y competente. Después de todo, como principio en la toma de decisiones de técnicas, tratamientos y materiales, se adopta como criterios primordiales la legibilidad, estabilidad, compatibilidad y reversibilidad con nuestra obra.

2.3 REFERENTES

Como fuentes de apoyo claves, se recuperan los recursos que han sido adquiridos a lo largo del grado para ser ampliados con consultas webs y bibliográficas a modo de refuerzo y ampliación de las bases adquiridas. De este modo, se concreta una búsqueda de información englobada en la arqueología, la cerámica, contextualización histórica, técnicas de restauración, técnicas de conservación, propuesta de intervención, propuesta de réplica y propuesta de donación.

Vinculado a los conocimientos empleados y estudiados, dado el amplio repertorio de aprendizaje y preparación, extraemos como principal referente de criterios de intervención los principios consultados en “Arqueología: restauración y conservación” (Masetti Bitelli & Viñas, 2002). Por esta razón, se logra adquirir información desde la formación del restaurador, de cuestiones técnicas contextualizadas en yacimientos arqueológicos. Gracias a esta fuente, logramos profundizar en métodos de extracción y consolidación, al igual que recalcar la importancia del papel de la interdisciplinariedad colaborando los arqueólogos junto con los conservadores y restauradores. Con ello, se logran visualizar mediante ejemplares prácticos de intervenciones y extracciones, las pautas indispensables para las protecciones de los respectivos bienes arqueológicos.

En mención a “Conservación y restauración de bienes arqueológicas” (Fortes & Travieso, 2008), se logran definir la metodología y técnicas de nuestra propuesta de intervención, del mismo modo que concretar terminología y elementos fundamentales del patrimonio arqueológico. Otras cuestiones bastantes significativas, nos permiten la clasificación de la materia prima de nuestra pieza cerámica, además de detectar sus factores de deterioros para una definición de criterios y planteamiento de tratamientos. A partir de este, logramos identificar las diferentes alteraciones manifestadas y su estado de conservación. Añadido a la estrategia de intervención, se hace uso de fuentes de sitios web que completa y reafirma los conceptos expresados.

Como principal medio de criterios preventivos y de conservación, nos basamos en el “Transporte, depósito y manipulación de obras de arte” (Ubieta, 2007), por el cual se adoptan medidas para un entorno controlado y estrategias cautelares en la obra para su almacenamiento y mantenimiento. Unido al marco teórico, se extraen para organizar y planificar principios reguladores para la conservación del gánigo y la preservación de su integridad. Para la propuesta de conservación, se profundiza en las alternativas de su almacenamiento dependiendo de su asignación dentro del entorno museístico.

Acerca de la contextualización y estilos de cerámicas, se selecciona como principales recursos “Arqueología: Teorías, métodos y práctica” (Renfrew & Bahn, 2022). Particularmente en ambos referentes, se logran elaborar un discurso más centrado en el origen de la arqueología y aspectos técnicos de procedimientos de extracción. Con estos recursos, se afianzan desde el área histórica, bases de antecedentes y metodologías arqueológicas.

Análogamente, resulta destacable el disponer de apoyo visual ante la semejanza entre ejemplares, los cuales ayudan a una definición y especificación de las particularidades que definen a los gánigos guanches. De forma adicional, como en anteriores apartados de referencia, se ha empleado uso de recursos web y fuentes online como ampliación y refuerzo de los conceptos e información desarrollado a lo largo del presente documento. Finalmente, todo este conjunto de fuentes se ven anexadas y añadidas dentro de los apartados de lista de referencias y bibliografía consultada.

2.4 METODOLOGÍA

El criterio de organización y gestión, se basan en un cronograma flexible que permite realizar cambios y adaptaciones según sea necesario. A pesar de los contratiempos, el proyecto se ha completado satisfactoriamente dando prioridad a los tratamientos en función de las necesidades y estudios necesarios de la obra.

Como mención a los plazos de intervención planteados, se definieron unos márgenes que no se lograron alcanzar, pero que en tales circunstancias fueron ajustados basándose en el orden correlativo a los daños existentes. Como planteamiento ajustado a la totalidad de labores desempeñadas, se han debido estudiar tanto las etapas de duración asignadas a la labor práctica como teórica. Con ello, se ha mantenido un trabajo que se ha intentado compaginar de forma coetánea para su avance equitativo.

La distribución dentro del apartado teórico, reúnen los puntos especificados dentro de la introducción, pues estos se verán reflejados con la misma disposición en el presente informe. Relacionado con el criterio de distribución de trabajo práctico, se comienzan los estudios organolépticos, fotográficos, de estado de conservación, digitalizado y de intervención preventiva. Con este trabajo previo, se logra hacer mejor distribución de los tiempos de trabajo al establecerse los propósitos fundamentales y en consecuencia, fijarse las técnicas de aplicación para tratar las zonas afectadas. Durante todo este proceso de trabajo práctico, se hace una recopilación ordenada de datos, manifestado como registro gráfico, documentado y fotográfico.

Todo este compendio, lleva también al análisis de los estratos, que resulta crucial para que la elección de materiales sean complementarios, reversibles y no invasivos en nuestra obra. Pese a que la clasificación de tratamientos es continuada desde el estrato más inferior al exterior, resulta la parte más extensa de elaborar y que requiere de mayor dedicación para su finalización. En cuanto al apartado de estudio e investigación, también se refleja que es precisamente el aspecto práctico, el que requiere de mayor extensión a nivel de información y documentación complementaria para su correcta presentación. Esto se logra apreciar en los análisis de tipos de daños y deterioro, pues se predominan en ellos, los de mayor riesgo para la seguridad y durabilidad de la obra.

Incluido dentro de los diferentes apartados teóricos, se tratan cuestiones de propuestas de consolidación, adhesión, limpieza del soporte y reintegración cromática. Como apartados de peso, vinculado al estado de conservación, se derivan la propuesta de intervención adaptado al conjuntos de alteraciones y daños que presenta el gánigo. Después de las propuesta de intervención, se desembocan tres principales apartados de propuesta de conservación, propuesta de réplica y propuesta de donación. Como bloque fundamental, es resultante de los anteriores, el planteamiento del análisis y profundización de Ley 11/2019, de 25 de abril, de Patrimonio Cultural de Canarias (Capítulo I. Patrimonio arqueológico).

Al igual que los correspondientes puntos teóricos, se incluyen fuentes de apoyo fotográficas, de referencia y consulta que logran respaldar la toma de decisiones propuesta y favorecer con contenido adicional la presentación y lectura del pertinente documento. Finalmente pese a la prolongación de los plazos, se hace una toma de consciencia con los procesos de duración de las intervenciones que es recogido en el cronograma de trabajo.

2.5 CRONOGRAMA

MESES	DÍAS	TRABAJO REALIZADO	HORAS
Marzo	23	Traslado de la pieza cerámica al taller. Realización de fotos iniciales	1
	27	Realización de fotos generales, de detalle, rasantes y rasantes detalle. Realización de fotos al microscopio electrónico. Edición de fotos para digitalizado con carta de color	10
	28	Toma de medidas de dimensiones del Gánigo Guanche y peso del mismo	10
	29	Edición de máscaras de digitalizado. Traslado de material de plancha de polipropileno para caja preventiva	7
	30	Digitalizado primer intento, con errores	6
	31	Fotografiado de herramientas y utensilios de trabajo . Repetición de fotos de digitalizado	8
Abril	06	Redacción informe teórico	11
	07	Redacción informe teórico	5
	11	Fotografiado para el digitalizado con fotogrametría. Digitalizado con el Metashape	12
	13	Repetición de fotografiado de todas las fotos aplicando técnica de focus stacking. Edición de fotos con Sketchcolor	10
	17	Unión de fotos generales en Photoshop con técnicas de focus stacking	12
	18	Unión de fotos generales en Photoshop con técnicas de focus stacking. Máscaras en Photoshop de fotos generales. Máscaras en Photoshop de fotos rasantes	12
	19	Elaboración de animaciones en Blender de Gánigo Guanche	11
	21	Realización de fotos UV	3
	22	Redacción informe teórico	6
	23	Edición de fotos UV con técnicas focus stacking. Realización de máscaras de fotos UV en Photoshop	11
24 - 27	Mapa de daños en blender 3D	40	
Mayo	01	Edición de velocidad y animaciones de video en Blender	15
	02	Exportado e modelo 3D en FBX a visualizador 3D, Sketchfab	9
	05	Realización de Mapas de daños 2D, vista frontal. Dibujo Gánigo Guanche	11
	06 - 07	Realización de Mapas de daños 2D, vista frontal	26

MESES	DÍAS	TRABAJO REALIZADO	HORAS
Mayo	08 -13	Realización de Mapas de daños 2D, vista lateral izquierdo	49
	14 - 21	Realización de Mapas de daños 2D, vista inferior	70
	22	Realización de Mapas de daños 2D, vista superior	12
	23 -24	Realización de Mapas de daños 2D, vista lateral derecho	23
	29	Reajuste y centrado de todas las fotos del Gánigo guanche	13
	31	Dibujo y boceto previo de la caja con medidas ajustadas a la pieza del Gánigo Guanche. Elaboración del modelo adaptado a las necesidades de la pieza para su trazado en la plancha de polipropileno	9
Junio	01	Corte del modelo de caja preventiva	10
	03 - 14	Redacción informe teórico	64
	15	Realización de fotos de microscopio electrónico y fotos UV microscopio. Redacción informe teórico	10
	16	Fotografiado de ejemplares referentes en el Museo de Naturaleza y Arqueología	1
	19	Transcripción en una tabla del cronograma	2
	20	Elaboración fichas técnicas	2
	22 - 31	Redacción informe teórico	58
Julio	1 - 5	Redacción informe teórico, Gánigo guanche	54
	6	Adhesión de caja preventiva e interior de la caja	12
	7 - 14	Redacción informe teórico	83
5 meses	85 días	Trabajo conjunto de propuesta de conservación de un gánigo	708

Fig. 1. Tabla de cronograma

3. CONTEXTO HISTÓRICO-MATERIAL

3.1 FICHA TÉCNICA GÁNIGO

CERÁMICA GUANCHE	
	
	
Nombre/ título: gánigo guanche	Autor: anónimo
Tipología: vaso con asa	Demandante del estudio: su propietario
Técnicas: modelado a mano sin torno	Propiedad: Hugo Soria Alemán
Materia: arcilla cocida	Localización previa: propiedad del particular
Cronología: inicios del siglo XV	Provincia: Santa Cruz de Tenerife
Dimensiones: 19'3 × 16'6 × 12'49 cm	Municipio: Santa Cruz de Tenerife
Intervenciones anteriores: no	Fecha de inicio de estudio: 2023

Fig. 2. Tabla de ficha técnica gánigo

3.2 CERÁMICA

A modo introductorio y como antecedentes generales de la cerámica, se exponen en los yacimientos arqueológicos objetos de materiales generalmente pétreos u óseos con finalidades de herramientas o utensilios. En esta exhibición de elementos, podemos apreciar su estilo geométrico distintivo caracterizado por piezas sobrias y sin adornos adicionales. De ahí, que en estos ejemplares por lo general, se mantuviera un predominio de su funcionalidad y su estilo geométrico. En relación a la diferenciación de mejoras en elementos decorativos y funcionales, se presentan los principios de la cerámica como arte plástico antiguo, con aspectos figurativos y simbólicos que buscan mejorar la apariencia y estética.

De esta manera, a pesar de las diferencias en sus estilos, se destaca la distinción principal entre las piezas de arcilla sin cocer (no horneadas) y las piezas de cerámica (arcilla cocida), que han sido sometidas a altas temperaturas durante el proceso de cocción. Partiendo del arte de crear objetos utilizando arcilla cocida, la cerámica se caracteriza por ser un material versátil con múltiples usos, por el que a lo largo de la historia, ha desempeñado un papel fundamental en el almacenamiento y transporte de productos, convirtiéndose en un elemento esencial en diversas actividades.

La mezcla comúnmente utilizada consistía en arcilla compuesta por rocas sedimentarias y con inclusiones de silicatos. La pureza de la mezcla se reflejaba en la tonalidad, ya que las variaciones de color revelaban la presencia de impurezas en contraste con el blanco, que denotaba un alto nivel de pureza en la mezcla. Fueron tales las capacidades que aportaron y permitieron la cerámica, al igual que la propia arcilla con sus propiedades, que su evolución permaneció de forma análoga a la del ser humano, contribuyendo hoy en día con testimonios de civilizaciones, sus costumbres, religiones, ceremonias, comercio y numerosos registros históricos y culturales de sociedades pasadas.

Como resultante a los procesos cerámicos, se reúnen cinco etapas básicas en la que hay una primera selección y elaboración de la materia prima y tras ello, se comienza con la preparación de la mezcla (amasado y homogeneización), seguidamente con el moldeado para la conformación del cuerpo deseado cerámico y por último, el secado y su cocción. Como resultado de los pasos previos, se obtiene el producto cerámico terminado, cuyas características dependerán de los pasos de su elaboración y brindarán propiedades específicas al objeto cerámico. Aunque la evolución de la cerámica ha sido constante, su reemplazo se ha mostrado inigualable e irremplazable por cualquier otro material debido a sus múltiples posibilidades y propiedades de manipulación.

Como se ha mencionado anteriormente, una de las características distintivas de la cerámica es su plasticidad y maleabilidad cuando la arcilla está húmeda, lo que permite moldearla hasta que se pierde durante el proceso de secado. Una vez que la arcilla pierde su humedad, se adquieren propiedades de rigidez, dureza y resistencia que se ven fortalecidas mediante el proceso de cocción. Esto permite obtener piezas cerámicas con una estructura definida y una solidez estructural. Cuando nos adentramos en la amplia gama de presentaciones y funciones de la cerámica, es importante destacar los elementos utilitarios, en particular los recipientes que tienen un valor arqueológico e histórico significativo y que se clasifican bajo la categoría de "vaso". Estos recipientes desempeñan un papel importante como contenedores y han dejado un legado arqueológico y cultural notable. Como primeros antecedentes ante nuestra pieza

cerámica, logramos realizar un símil mediante la invención en el periodo Neolítico (12.000 a. C. al 7.000 a. C.), de los primeros recipientes de almacenaje, que se realizaron con arcillas secadas al sol o fuego.

Aun cuando el área de la arqueología y cerámica es extensa, para contextualizar más apropiadamente nuestro ejemplar, debemos dirigirnos al recorrido producido en archipiélago canario, que nos muestra una materia vinculada a tendencias e intereses científicos de otros países, pero que a pesar de las influencias también refleja una vía semejante a los principios y etapas del propio Estado español. Con un recorrido del estudio prehistórico y de la protohistoria, el perfil indefinido de la cultura canaria prehispanica se mostraba pobre debido a su fundamento en noticias imprecisas de los primeros historiadores y cronistas. Aun cuando no era correspondida la interpretación formulada por conquistadores del siglo XV y XVI, que establecía el enfrentamiento de nuestro pueblo menos desarrollado, se alcanza a apreciar un legado enriquecedor de la propia cerámica con fines religiosos y valores morales.

En consecuencia indebida, para el canario prehispanico no se llegaron a impartir los estudios pertinentes de proyectos de investigación y búsqueda en yacimientos y objetos. Sin la aplicación de estudios exhaustivos y completos, se fue recayendo en la reiteración de textos anteriores y citas de los clásicos de las antigüedades canarias. Por esa razón, se produce una recurrencia de contenido y noticias sin apenas distinción de textos o revisión casi hasta la actualidad. Muchas de las noticias que aportó Sabin Berthelot, fueron por el contrario consideradas noticias arqueológicas referentes y precedentes gracias a su recopilación.

Como incentivos principales de los estudios de las antigüedades pertenecientes al archipiélago, se vieron impulsados por el empeño de la investigación de historia cultural y razas. A raíz de este incentivo, en el archipiélago canario se desarrollaron estudios que comprobaron la cercanía presente entre los guanches y la raza de Cromagnon como gran hallazgo. En resumen a las aportaciones en torno a la cultura aborigen, se condensa ya en nuestro siglo como descubrimientos casuales y sin apenas estudios correspondientes que los respalden. Centrándonos en los restos arqueológicos, surge una vulneración ante la falta de recursos que la protejan siendo sometidas a expolio común por extranjeros o bajo el dominio de curiosos, particulares o coleccionistas. Afortunadamente, aparecen centros provinciales de excavaciones arqueológicas, que generaron un rescate a tiempo de objetos y yacimientos, además, de las propias publicaciones de estudios e investigaciones vinculadas.

Centrándonos en un tipo aislado de objetos, nos enfocamos en la cerámica de origen guanche, la cual se ve fuertemente ligada a los poblados sedentarios y en las necrópolis. Dentro del cometido que les fue aportado, se marca su empleo funerario en representación de vasos cerámicos y el de vaso doméstico. Además de la referencia cerámica de vaso, también dentro de las tipologías cerámicas, se incluyen la agrupación de vasijas utilizadas para el almacenamiento y la conservación de productos alimenticios. Por consiguiente, en medida a la información obtenida de los yacimientos, se puede alcanzar a realizar una diferenciación entre vasos sedentarios y los pastoriles. A pesar de las dificultades para extraer piezas cerámicas completas debido a la cercanía a zonas modernas de población, áreas agrícolas o lugares frecuentados, se ha logrado identificar una notable variedad de mangos y asas a partir de fragmentos de cerámica. Mediante la reconstrucción de fragmentos, se ha logrado recuperar una destacada variedad de mangos y asas de las piezas cerámicas. Estos elementos son distintivos y se suman a la forma y dimensiones de las piezas, aportando información adicional de gran relevancia.

Es en los poblados sedentarios, en donde se elaboró una cerámica más enriquecida y variada acorde a la diversidad de asas. A partir de este rasgo diferenciador, se clasifican las cerámicas de los poblados de cuevas en noción a la clase de asa que la caracterizaba.

Conforme a los desplazamientos generados por las poblaciones, se especula que se mantenía una movilidad total del poblado una vez parte de la misma subía a las cumbres para una recolección y regresaba. Este tipo de desplazamientos influenciaban directamente en las proporciones de las piezas, puesto que la cerámica constituida por vasos, se regía bajo las condiciones del medio físico en el que se establecían y el sistema alimenticio guanche.

En primer lugar, en lo relativo a las vasijas de gran formato, se estudia que se emplearon para el guardado de leche y agua, en tanto que las de menor formato, para la recolección de comida y agua de fuentes o charcos. Este tipo de vasijas pequeñas, al no encenderse fuego en las cumbres, servían en estas zonas para llevar leche fresca o carne que se asaba un poco. En mención a este tipo de gánigos guanches de estas de zonas de cumbre, se plantean en común que no se presentan ahumados o con signos de haber sido puestos al fuego, ya sean grandes o de pequeño formato. Sin embargo, los fragmentos que corresponden a poblaciones en cuevas o de cuevas funerarias, se encontraban bastante repletos de hollín y ahumados. En el caso de los gánigos funerarios, al encontrarse afectadas por el contacto del fuego, se entendía que se empleaban cerámicas previamente usadas y no de uso específico para el acto. En definitiva, continuando con los gánigos de gran formato, consisten en piezas cerámicas ubicados en un sitio fijo a excepción de cuando eran movilizados para ser llenados de agua nuevamente. El intervalo de su capacidad de almacenamiento podía llegar a los 16 o incluso 18 litros, con lo que el pastor durante una temporada, elegía un sitio para ser rotado a diario en base a los abrevaderos y pastos de la zona.

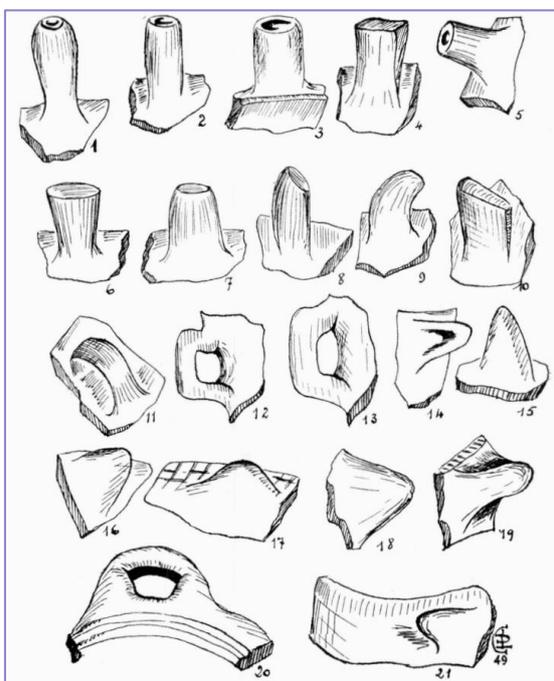


Fig. 3. Mango y asas de vasos guanches de los yacimientos de las isla de Tenerife

Retornando a los poblados de cuevas, se llegan a identificar las siguientes tipologías de asas y mangos, comprobándose la agrupación del asa simple, mango vertical, mango horizontal, mango curvado, mango de aleta, mango de hueco digital, mamelón y asa al nivel del borde.

Por otro lado, nos interesa mencionar la distinción de tamaño y asas en los gánigos de los paradores, divididos en dos grupos basados en la función vital de la pieza. Primeramente el grupo de gánigos pequeños se separaban con mango vertical, con vertedero, con falso vertedero y con doble vertedero, mientras que como parte contraria, los gánigos grandes, que podían ser con y sin mangos. Finalmente, pese a los grupos especificados surgen grupos más reducidos excluidos de los comunes y frecuentados, pasándose de tal manera a clasificaciones de ejemplares únicos al ser de cualidades exclusivas o concretas.

3.3 GÁNIGO GUANCHE

La definición asignada a este tipo específico de piezas cerámicas implica aclarar que corresponde a recipientes moldeados como vasijas, vasos o tazas, que tienen la función de contenedor, al igual que nuestro ejemplar. Los vasos cónicos, en general, se distinguen por su decoración sencilla o superficie lisa. Estos vasos eran comúnmente utilizados por los guanches o antiguos canarios y tenían una función principal como recipientes para almacenar alimentos o líquidos, sin embargo, también se prestaban para cocinar y calentar alimentos, ya que no se limitaban únicamente a esa función. Como añadido a su uso principal, se les atribuían otros propósitos, como el guardado de productos medicinales o su utilización durante los rituales funerarios o religiosos. Además de ello, se parte de su valor funcional en el que se calentaba pequeñas cantidades de alimento o leche como símbolo de unión o alianza. El significado que representaba era inigualable para la pareja, puesto que se entregaba a los conyugues como sello matrimonial. Tal era el valor del mismo, que para la separación de la pareja, debían presentar ante el consejo de Ancianos la vasija exponiendo sus motivos y si eran aceptados se rompía dicha vasija como representación del final del matrimonio. Esta ceremonia de separación, se realizaba durante los rituales funerarios, en los cuales adicionalmente se llegaban a encontrar vasijas llenas de leche para el difunto en las respectivas cuevas funerarias. En particular, se pueden observar casos interesantes de su uso en las ofrendas del ajuar funerario, así como en su utilización para almacenar manteca de ganado con fines medicinales para tratar dolencias.

Examinando los amplios grupos definidos como conjunto de cerámica del archipiélago, se dividen en los cuencos, vasos con mango, vasos con asa-vertedero, cazuelas y ollas. Como hemos prestado atención con anterioridad, se trata de una visión conjunta en la que se presta una predominancia en las características dominantes y la valoración funcional en bases etnológica mediante el presente esquema:

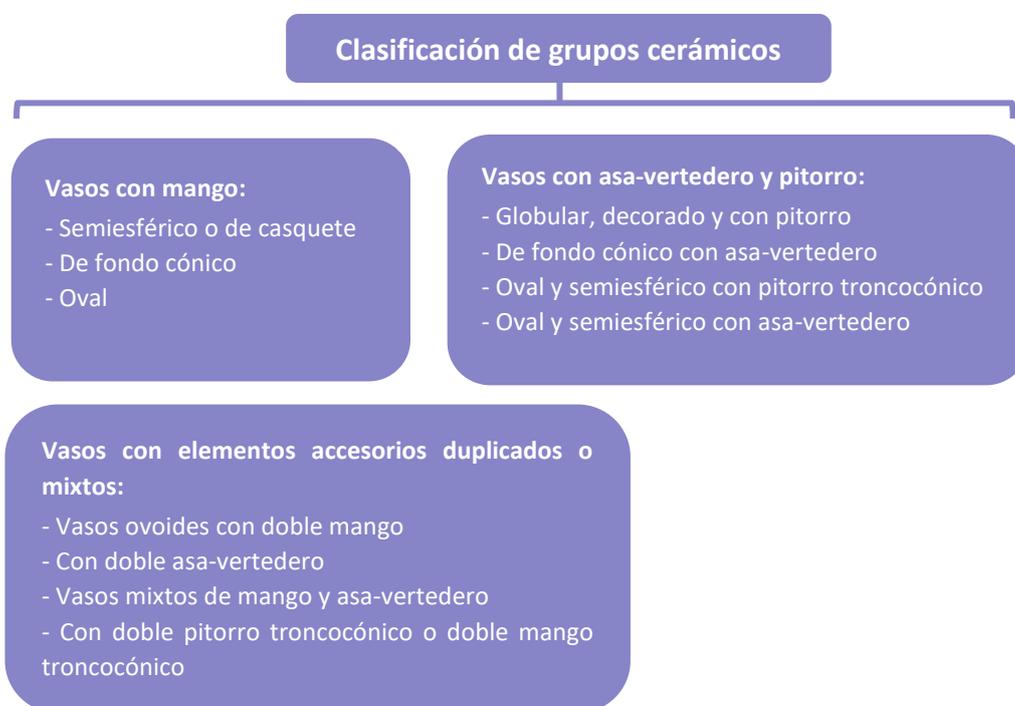


Fig. 4. Esquema de clasificación de grupos cerámicos canarios

De manera similar, nuestro ejemplar se enmarca en la categoría de vasos semiesféricos, reconocibles por la falta o el exceso de altura oval dando su forma semiesférica. Adicionalmente, se ven definidos por su interior marcado por una curva de arco más abierta y con su mango que suele ser corto, robusto y troncocónico o cilíndrico. Dentro de esta serie de recipientes, se define y agrupan un perfil de modelos proporcionados y regulares, junto con un mango corto que se extiende desde la pared del vaso. En cuanto a la gama de coloraciones de las vasijas, puede variar e incluir tonalidades rojizas, negras, pardas y en algunos casos ocre claro. Un hecho evidente, en lo relacionado al color es que no se establece un color específico para cada para cada tipo de recipiente, sin embargo, normalmente hay una abundancia de piezas cerámicas tanto negras como rojizas. En consecuencia a la tonalidad que nos encontramos en nuestras piezas, su color es aportado no por un engobe de almagre, que puede darse en algunos ejemplares, sino más comúnmente por la calidad de los materiales empleados y su cocción. En relación a esto, un mismo tipo de vasija puede presentar variaciones de matices según su zona de elaboración, pues los cambios de composición de las arcillas dependían directamente del territorio. Como consecuencia de esta relación con el territorio, la arcilla presenta de manera generalizada una carencia de uniformidad y homogeneidad en la mezcla y colorido.

En lo que concierne a los elementos básicos adicionales de una pieza cerámica, nos encontramos con el conjunto de los mangos, pitorros y mamelones. Empezando con los mangos, se confeccionan de forma independiente al vaso y se unifican posteriormente a la zona deseada acompañado de un engrosamiento de refuerzo en la zona de unión a la superficie. En su mayoría, son macizos con forma cónica, cilíndrica, abarrilada y fusiforme. Según su sección pueden conformarse de modo circular, oval, elíptica y lenticular, en cambio en lo que concierne a su orientación, se disponen verticalmente, habiendo algunas ocasiones en las que evidencian una curva de inclinación hacia la boca del vaso. Algunas decoraciones que se acentúan en estos modelos son el rayado en la zona tanto interna como en los dorsos que es el caso reflejado en nuestra obra. Al centrarnos en los remates que encontramos en el repertorio, concretamos que pueden ser planos, cupulares y biselados, siendo posible que sea recorrido por un orificio de sección cónica o rectangular que a veces alcanzaba hasta el interior del vaso. En relación a la presencia del orificio ubicado en el asa, surge una explicación sobre su presencia, ya que permite la salida del vapor durante el secado y de modo similar, facilita el cocido del vaso evitando el agrietamiento del propio mango.

Continuando con el siguiente grupo, los pitorros, igual que en el grupo anterior son modelados a parte para ser insertados en la pared de la vasija siendo perforados el vaso junto con el vertedero haciendo que estén comunicados. Este se retoca un añadido de refuerzo arcilla y con un pulido del orificio donde sus paredes finas mantienen la misma decoración que las del borde del propio vaso. En última instancia, en consideración a su sección vertical, abarca una presentación cilíndrica, troncocónica y por ende de embudo, a diferencia de la sección horizontal, compuesta por si forma oval o circular.

Terminando con el grupo de mamelones conformado por el pezón, al igual que en los grupos anteriores, se elabora a parte para ser unido al vaso. Según su tipología, se logran ver formado el pezón por un aplastamiento por presión del pulgar quedando perpendicular al eje del vaso, el alargado con a veces aristas oblicuas o paralelas al eje, el protuberante en el borde y el protuberante en la pared.

Al explorar los distintos estilos de bordes, se puede observar que su importancia radica principalmente en la ornamentación más que en el remate. El remate no es algo exclusivo de un tipo de vaso al igual que la decoración que pueda llevar pues hay una gran diversidad. En este

sentido, la diversidad de bordes, en consecuencia, surge principalmente debido a circunstancias fortuitas en lugar de manteniendo y observando de manera decidida características específicas con fidelidad. De esta forma, se pueden mencionar tres categorías de perfiles, los biselados, los perfiles planos y los redondos.

Tras llevar a cabo una investigación comparativa entre las piezas cerámicas, específicamente aquellas que pertenecen a la misma clasificación de vasos semiesféricos o en similitud cónicos, vamos identificando una serie de coincidencias y aspectos compartidos característicos. En estas circunstancias, al consistir en obras de museo, se aprecia no solo la afinidad de las cualidades que las definen y agrupan en la categoría de vasos semiesféricos, sino también conectan y realzan sus rasgos en común.



Fig. 5. Gánigo de doble asa

Sin que cada gánigo pierda su individualidad, los dos casos fundamentales de esta comparativa (fig. 6 y fig. 7), comparten una serie de propiedades generales donde comprobamos que la misma tonalidad rojiza y un mango macizo, con remate biselado, forma cilíndrica y una sección vertical. No obstante, los desempeños a los que podían ser asignados, a excepción de uno de los ejemplares (fig. 7), resulta información desconocida o sin precisar aún en la mayoría de las alusiones. A pesar de la falta de datos en ese ámbito, se alcanzan a discernir detalles no solo en sus dimensiones o en su acabado, sino también en los elementos decorativos que los definen, como puede ser con un borde dentado que se alcanza a apreciar tanto en nuestra obra como en la Fig. 5. Aun teniendo en cuenta que este modelo se clasifica en una categoría diferente debido a sus asas dobles (figura 5), forma parte del conjunto de piezas cerámicas de vasos con mango, pero mostrando un fondo cónico diferente al mencionado en nuestro modelo. De igual manera, se comparte la presencia de manchas dispersas negras y de color ocre claro como aspecto coincidente.

Pasando a abordar una serie muy similar de gánigos guanches, estos se convierten en los casos de mayor similitud y referentes que hemos podido encontrar. Acorde a la figura 5, pertenece a un serie de piezas que conforman una colección proporcionadas por las entidades encargadas de administrar el Parque Nacional del Teide y son el producto de descubrimientos casuales y confiscaciones a cazadores furtivos por parte de las autoridades. Considerando la importancia significativa del objeto ilustrado en la figura 7, el cual forma parte del ajuar funerario, es posible que durante el mismo ritual en el que se utilizó, se haya incluido la propia vasija con leche como una ofrenda para el respectivo difunto con el que pudo ser hallado. En diferencia a nuestra pieza cerámica, los colores más saturados y rojizos son más destacables en la misma, mientras que en confrontación a los de la figura 6 y 7, comparten tonalidades rojizas pero con matices menos vibrantes e intensos. Analizando en detalle los acabados de las tres vasijas, se considera que sus superficies en común comparten un efecto homogéneo, sin alcanzar un elevado nivel de pulimiento. Para estas superficies en específico se destaca uniformidad sin apenas rugosidades al partir de la premisa de que son unas piezas modeladas a mano sin tornos.

Con base a la confrontación de las características de las piezas, se puede observar del mismo modo que como se muestra en la figura 13, que los tres gánigos rojizos (figura 6, 7 y 8) comparten una distribución irregular de manchas negras principalmente causadas por un calor irregularmente distribuido en las mismas. Conforme a los mangos que definen la mayoría de los

ejemplares fotografiados del Museo de Naturaleza y Arqueología de Santa Cruz de Tenerife, se evidencia un amplio repertorio en el que llega a ser innegable, el tamaño superior de proporción de los mangos en cuestión a nuestro gánigo guanche. Como ámbito general, se reconoció en cuanto a los vasos con mangos y pitorros, la tendencia hacia tamaños grandes y voluminosos de los elementos básicos adicionales, creando un contraste visual con nuestra figura 8.



Fig. 6. Gánigo guanche de las Cañadas



Fig. 7. Gánigo guanche de Arona



Fig. 8. Nuestro ejemplar de Gánigo guanche, origen desconocido

En estos casos más particulares, como confrontación de los vasos con mango nombrados, se manifiesta la subdivisión de los vasos de fondo cónico de la fig. 5 y fig. 6, en cambio a los semiesféricos de la fig. 7 y fig. 8. Como breve inciso ante la salida de investigación y estudios de ejemplares semejantes, hay una predominancia de vasos con asa-vertederos ovales y vasos de asas individual o dobles cónicos y ovales.

Pero en lo que respecta a las dimensiones y la configuración estructural, no se puede dejar de lado la funcionalidad de las vasijas centrada en el cometido fundamental para la preparación de alimentos y de contener o almacenar. Las particularidades principales durante el estudio comparativo del repertorio de gánigos, es el surtido variado de presentación de asas o vertederos tanto individuales como dobles, los cuales son amplias. A pesar de lo que llevamos hasta este punto, hemos examinado principalmente la destacada serie de gánigos guanches, en la que no podemos descuidar las diferentes variantes, las cuales siguen siendo objeto de estudio e investigación, y merecen una atención continua y un análisis mayor en profundidad.

Finalmente, tras llevar a cabo una comparación entre nuestra obra y similares, se parte de que aunque hay una amplia categoría para sus agrupaciones y clasificaciones por series, no hay un patrón o referente fijo al ser originadas como piezas condicionadas por su uso práctico. De este manera específica, es en noción a la configuración exterior junto con la propia arcilla, que se otorgan las cualidades y singularidad de cada objeto cerámico.

3.4 TÉCNICAS DE EJECUCIÓN

Mediante las investigaciones y estudios previos del gánigo, se recopilan un conjunto de evidencias e información cruciales para el entendimiento de nuestro bien, pues estas nos facilitan el entendimiento de sus propiedades e incluso composición de los materiales constituyentes. Con las premisas de un criterio técnico y profesional, se plantea una evaluación de los estratos integrantes, los sistemas de elaboración primitivos y un análisis a partir de evidencias macroscópicas de cocción

En relación a la capa que presenta nuestro soporte, se examina un único estrato que abarca toda su superficie de arcilla y que nos permitirán comprender, con mayor precisión, el estado de conservación y la profundidad de las alteraciones manifestadas. Especificando los elementos particulares a simple vista, se marcan dos áreas principales, la del asa o mango y la del vaso (zona interior y zona exterior).

Sin más elementos adicionales decorativos, a parte del propio asa que conforma parte de la propia estructura de la vasija, tal y como se ha concretado en las dimensiones del bien, sus medidas totales consisten en 19'3 × 16'6 × 12'49 cm. Sin limitarnos a las medidas básicas, para mayor precisión con la ayuda del pie de rey, se obtuvo la profundidad del interior de la vasija de unos 10'1 cm y los diámetros interiores que son 14'87 cm (eje x) y 15'26 cm (eje z). Sin limitarnos a este tipo de medidas, también se han tomado el diámetro del asa 2'62 × 2'93 cm. Completando las mediciones, cabe mencionar los espesores de los bordes, donde los valores en los ejes de las cuatro vistas principales, constan de 0'76 cm, 1'73 cm, 0'83 cm y 0'94 cm. El borde de máximo valor, corresponde al del lateral con el asa, pues consta de 3.34 cm superando a los anteriores. La recopilación de información imprescindible de nuestro bien, se empleó el uso de una balanza de precisión para adquirir su peso de un total de 0'780 kg.

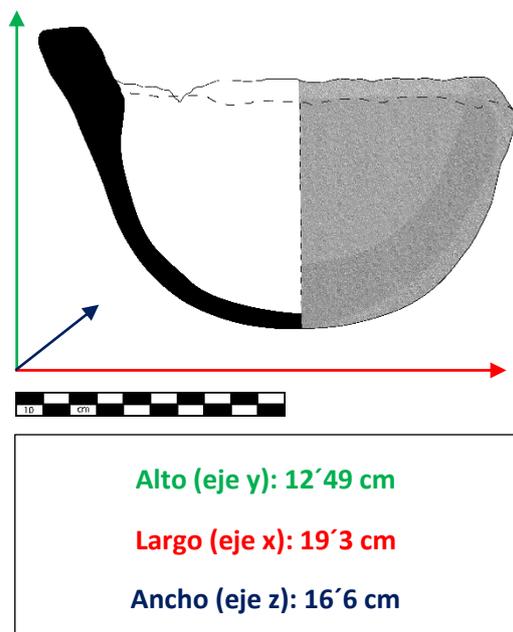


Fig. 9. Ilustración de medidas gánigo guancho

Como precedente al estudio de evidencias de macroscópicas de cocción, es necesario comprender las técnicas y métodos primitivos que delinean las etapas y procesos de fabricación de los gánigos. Estas pautas y procedimientos son fundamentales para abordar este apartado de técnicas de ejecución. A pesar de consistir en elaboraciones manuales y sin el uso de tornos, se proponen un conjunto de herramientas que contribuyen facilitando el proceso de ejecución de los objetos cerámicos. Entre los utensilios más frecuentados para esta labor de manipulación de la arcilla y pasta, nos encontramos con los utensilios primitivos tales como: espátulas de hueso o madera, conchas de moluscos, escobillas vegetal, piedras lisas o superficies endurecidas, pieles finas y suaves aplicadas al final para pulido y abrillantado; piedras ovaladas alisadas con diferentes tamaños para triturar, modelar y pulir la vasija; y recipientes de propio barro o madera.

Adentrándonos a las fases de fabricación, como primera fase se coloca la base de una porción de un bloque de barro fresco que se moldea sobre una superficie cubierta de tierra arenosa.

Para el modelado y espatulado, la cerámica primitiva se siguen dos técnicas esenciales, la de urdido o añadido de cordones de barro y las de incorporación de secciones por las zonas más delgadas o inferiores. En el caso de la cerámica guanche, se ve poco manifestada la técnica de urdido, aun así, algunas vasijas prehispánicas, son manifiesto del método en su superficie exterior de las marcas curvadas que generan los cordones de barro o abultamientos por añadidos. Durante este procedimiento, la mano izquierda mantiene la pieza y la hace rotar preservando la propia percepción de su forma. Simultáneamente, con la mano opuesta, se aplica la piedra redondeada hasta lograr la curvatura y la concavidad deseada. Como siguiente fase, en el oreado y pulimentado, se continúa alisando el interior con el canto rodado para detenerse con un secado gradual y controlado de pocas horas. Acto seguido, se pasa al pulimentado exterior con el empleo de fieltro y barro fino (Diego Cuscoy, 1971).

Como corresponde en nuestro modelo de pieza cerámica, se inicia la fase de añadidos de elementos accesorios, que como se ha explicado con anterioridad, se elaboran de forma independiente a la pieza. En el caso de la alfarería primitiva, sigue el mismo procedimiento de agregar los mangos o agarraderos una vez concluido el vaso. Para los mangos y mamelones, una vez creados, se unen a la pared cerámica mediante un refuerzo engrosado. Sin embargo, en el caso del pitorro, después de adherirse, debe ser perforado junto con la pared a la que se ha unido para establecer la comunicación con el interior del recipiente.

Una vez añadidos los elementos adicionales, se aplican los engobes y un segundo pulimiento. Aunque no esté completamente seca, se procede a aplicar un baño de almagre. Para la etapa de pulido, se utilizan el fieltro y la mano en la superficie exterior, mientras que en el interior se vuelve a utilizar un canto rodado. En esta misma etapa, cuando se realiza la decoración, se lleva a cabo un proceso de nivelación de la superficie y se aplican técnicas de embellecimiento que permiten resaltar y diversificar la apariencia de la alfarería primitiva bastante enriquecida.

Como continuidad, se aplican secados a la sombra evitándose el aceleramiento de la pérdida de humedad que provocaría el surgimiento de grietas. Al aplicarse un secado lento pero seguro, se emplea un último pulimento pero en seco con la piedra redondeada. Con esto, se le puede aportar un brillo que le otorgan las respectivas piedras pulidas y que se realizan tras el proceso de cocción. A pesar de eso, esta técnica aplicada primitivamente no es aportada siempre ni mucho menos, pero si se pueden ver apreciar en los acabados de ciertas piezas.

Finalmente se procede a la cocción, en la cual el secado a la sombra se lleva a cabo durante aproximadamente siete días, con el fin de proporcionar las condiciones adecuadas a la vasija para que pueda ser introducida en el horno. Estos procedimientos, se llevaban a cabo más concretamente en cuevas o al aire libre, en donde la colocación proporcionada de los objetos es boca abajo y por medio de superposición. Cuando el horno se calienta, se mantiene el calor de manera constante durante varias horas o incluso un día completo, añadiendo combustible, como ramas o leña, para aumentar la intensidad de la llama. Como punto relevante para concluir, las covachas representan los hornos ubicados en cuevas habitadas, donde se encuentran grandes cantidades de cenizas y carbón que actualmente son testimonio principal de los antiguos hornos y áreas de cocción de la cerámica guanche.

Para la continuación del estudio y análisis de las piezas cerámicas, se requiere de la observación del conjunto total de nuestra pieza, pues en este caso nos servirán para la determinación de información referente al tipo de atmósfera en la que cuecen (occidente, reductora o neutra), sus estructuras de cocción y finalmente un análisis cromático del mismo, que nos servirán para especificar el proceso de cocción posiblemente aplicado en la pieza.

En este estudio es de gran importancia detenernos mediante un examen exhaustivo de las evidencias cromáticas desde diferentes puntos esenciales (interior, exterior y corte trasversal). Iniciando con el análisis del bien, a partir del color exterior podemos señalar que los

componentes de la estructura consisten en hierro completamente oxidado, aspecto que se refleja de diferentes maneras en el interior, exterior y su corte trasversal. Pese a su heterogeneidad, se logra comprobar que la constante de colores predominantes son rojos y marrones rojizos asociados a sus cantidades de 1'5 - 3 % de óxidos de hierro (tonos anaranjados y amarronados). En nuestro caso, se trata de elementos del hierro que han alcanzado temperaturas elevadas o se someten a condiciones de cocción en atmósferas reductoras, mixtas o con una presencia de oxígeno incompleta, el color puede experimentar modificaciones de tonos que van desde naranjas y rojos hasta marrones o negros. Un factor que también tiene un impacto significativo en las variaciones cromáticas es la presencia de materiales orgánicos que a menudo se utilizan durante los procesos de cocción, ya que esto genera cambios en función de la cantidad de carbono presente en la arcilla.

Sobre eso, podemos también añadir que la temperatura de cocción del hierro abarca los 900 – 950º C para lograr su oxidación total la cual es la que manifiesta la pieza con los tonos que la envuelven. Esto nos indica que el horno debe alcanzar altas temperaturas donde quemará los óxidos para proporcionar dichos tonos.

Por consiguiente, la atmósfera de cocción en esta pieza será oxidante al presentarse su predominancia exterior e interior rojiza-anaranjada. Pasando al análisis de secuencia cromática en el corte trasversal, se logra diferenciar muy fácilmente el núcleo oscuro y sus márgenes claros. Estas características pueden estar vinculadas a las condiciones de cocción en las que se encuentra presente materia orgánica en la arcilla, una cocción que no se ha completado completamente, lo que implica que no todo el carbono se ha quemado, o la existencia de una atmósfera de cocción que puede ser tanto oxidante como reductora.



Fig. 10. Fotografía de detalle del borde del gánigo guanche

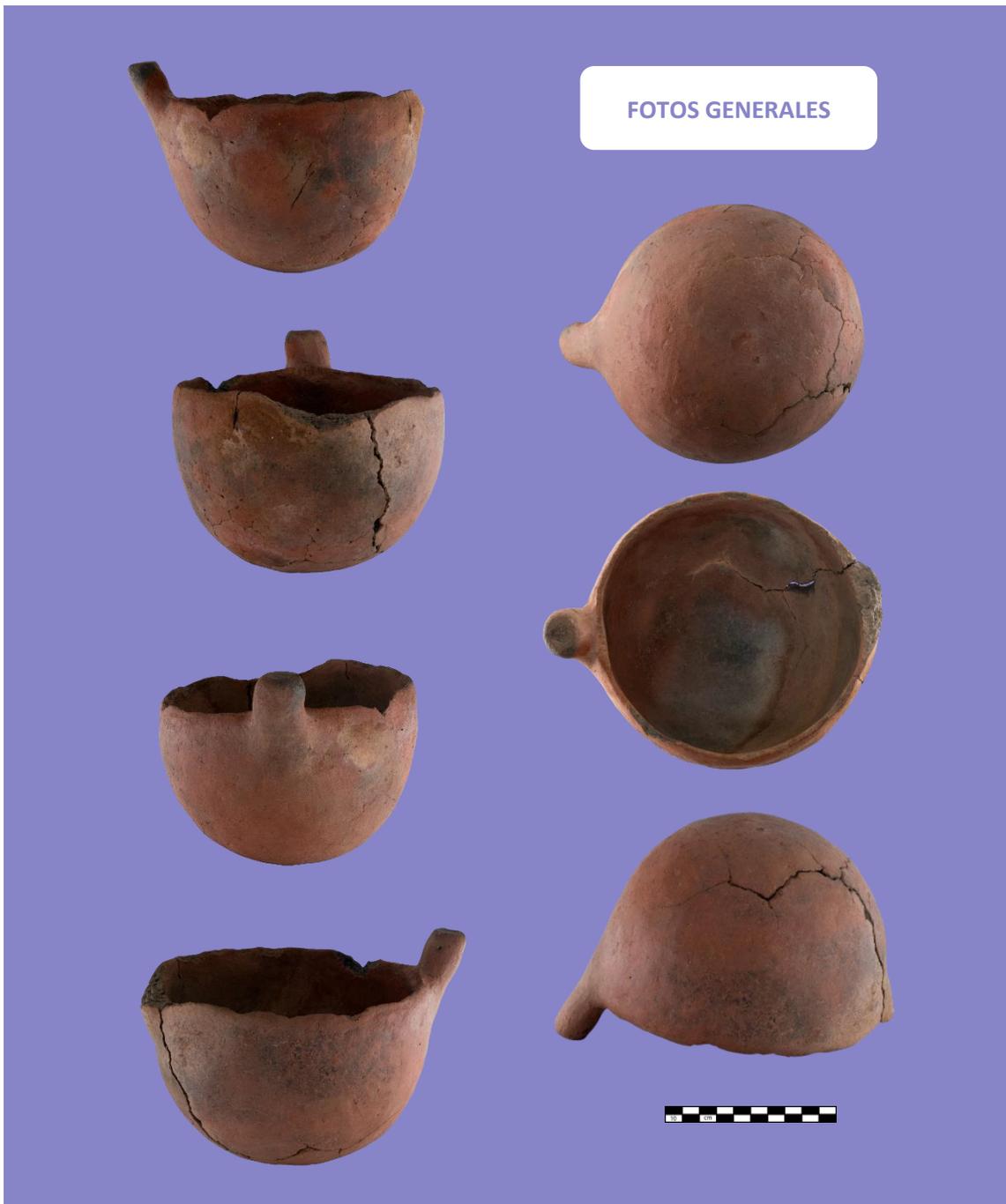
En cuestión a las diferenciaciones cromáticas entre los márgenes interior, exterior y núcleo, puede haber sido causada por la posición y diámetro de la boca de la vasija produciendo en la pieza microatmósferas de cocción que dan como resultado la diferenciación de oscuridad y claridad entre el exterior e interior del cuenco (fig. 10). Específicamente, cuando se trata de la abertura de la pieza o la disposición de las piezas una encima de la otra, se generan espacios cerrados que dan lugar a zonas de cocción aisladas, donde la temperatura se comporta de manera notablemente distinta. En cuanto a estas zonas, debemos señalar que a su vez pueden generar zonas de atmósferas reductoras o con poco oxígeno en la que no hay temperaturas tan elevadas al resto del espacio de cocción.

Pasando a las variaciones cromáticas que logramos percibir principalmente en la superficie, se debe a la causa de la oxigenación de la vasija que cuando está caliente y tiene combustión reductora provoca color oscuro en el núcleo. Cuando observamos un núcleo grueso y bordes más delgados en la pieza, podemos relacionarlo con cambios atmosféricos que ocurren en las etapas finales de la cocción o en contraparte, a un consumo reducido de materia orgánica debido a una baja temperatura de cocción o a un tiempo de cocción breve.

En conclusión, al considerar el tipo de superficie, se observa una variedad cromática heterogénea tanto en el exterior como en el interior de la pieza. Esto refuerza una vez más la influencia de las diferentes atmósferas y temperaturas finales, que están relacionadas con la posición de la pieza dentro del horno, así como su generación en estructuras de combustión abiertas, donde el combustible o el fuego tienen un contacto directo con las piezas.

3.5 ESTUDIO ANALÍTICO

Al realizar las evaluaciones iniciales para la obra, se estableció un enfoque técnico y profesional donde no se vulnera la integridad de la obra al enfrentamos a las propias limitaciones de deterioro en su estructura. Ante esta situación, se utilizaron guantes de algodón para manipular y transportar la obra durante las diversas vistas y posiciones requeridas durante la sesión de estudios aplicados. Dentro de los estudios fotográficos esenciales, se realizan fotografías generales, fotografías de detalle, fotografías rasantes, fotografías rasantes detalle, fotografías ultravioleta, fotografías microscópicas y fotografías microscópicas con luz ultravioleta. En base a este conjunto de fotografías se nos revelaban y evidenciaban deterioros recogidos posteriormente en nuestros mapas de daños, a la vez que pequeños detalles que revelaban su técnica de elaboración.



Como parte fundamental y previa a los procedimientos prácticos, se requieren de la elaboración previa de estudios organolépticos, gráficos y fotográficos expresados en el siguiente apartado. Con este conjunto de técnicas indirectas y no invasivas, logramos reflejar una visión general de las alteraciones y estado de la obra.

Abordando los resultados obtenidos de las fotografías generales, se aporta una lectura conjunta del estado y alteraciones presentes, esto también es posible gracias a las diferentes vistas fotográficas de la escultura y a la luz empleadas en ellas. Para mayor nitidez de las fotos, se ha implementado la técnica de focus stacking, aspecto necesario debido a que la pieza no permitía un enfoque genérico. Para llevar a cabo este proceso, se comienza desde un mismo punto de vista y se varía únicamente el punto de enfoque. Una vez que todas las áreas han sido enfocadas, se superponen las fotografías para obtener una imagen general que muestra los diferentes niveles de profundidad.

Acorde a este tipo de fotografías, se requiere del uso de luz artificial para una iluminación sin sombras, con los cuales se busca una igualdad de luz y temperatura en las fotografías. Para mayor profesionalidad y con carácter científico, se hace empleo de un fondo plano y neutro que destaca la pieza, del empleo de elementos de precisión como cartas de color y regla angular y escalada (empleados para mayor fidelidad de la imagen fotografiada, sus colores y cálculo de medidas a partir de escala). En este caso, se parte de un fondo blanco en el que se hacen las tomas partiendo de seis vistas (frontal, cenital, nadir, trasera y lateral derecho e izquierdo), focos con paneles LED de la caja de luz (con temperatura fría), tiempo de exposición 1/250, ISO 200, apertura F8, distancia focal 50 mm y dispositivo Nikon D3400. La distancia lente-objeto para las fotos frontales es de 73'1 cm y para las fotos en picado de 86'8cm.



Fig. 11. Fotografía de sesión de fotos generales al gánigo guanche

Por ende, la finalidad de este tipo de fotografías son la lectura conjunta y genérica de nuestra pieza para su observación desde todas las vistas generales aunque en el presente informe no se han incluido todas las vistas fotografiadas se añaden como documentación visual que completa la vista 360° del objeto.

Link de las fotos generales:

<https://drive.google.com/drive/folders/1Bh6LnGBHnks6pWXYTnbLJzFE5b6EOhdL?usp=sharing>

FOTOS RASANTES



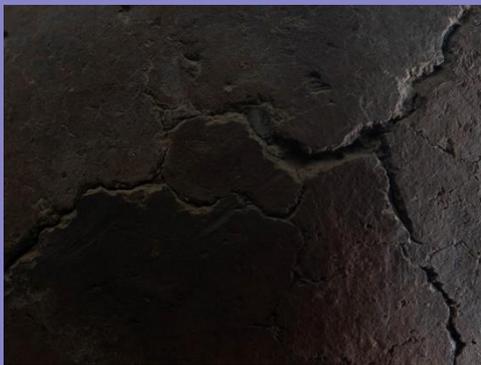
Para la toma de las fotografías rasante aprovechando el fondo y cualidades anteriores (focos con bombillas LED de la caja de luz, tiempo de exposición 1/80, ISO 200, apertura F8, distancia focal 50 mm, distancia lente-objeto rasantes lateral derecho 70'6 cm, distancia lente-objeto rasantes lateral izquierdo 69'2 cm y dispositivo Nikon D3400) la luz artificial es nuevamente requerida para las mismas, debido a que su particularidad consiste en aportar información de irregularidades en la superficie de la obra.

En la realización de este tipo de fotografías rasantes, es necesario el uso de un foco posicionado tangencialmente como logramos apreciar en ambos laterales. A partir de estas posiciones del foco, se realzan las imperfecciones a nivel volumétrico y texturas en este caso de la arcilla. Como observación ante el tipo de luz empleada, se realzan las irregularidades en las zonas de fisuras y grietas. Finalmente, al igual que en las fotos generales se hace uso de la caja de luz y de la técnica de focus stacking, que se aplica como ya se mencionó anteriormente.

Link de las fotos rasantes:

https://drive.google.com/drive/folders/1NSKjEwpnPBG0naMNdwGZ3_R7_6-sQMYM?usp=sharing

FOTOS DETALLE



Acorde con este tipo de fotografías, se parten de las mismas características fotográficas de las fotos generales, pero alternando los focos para las fotos de detalle generales y las de detalle rasantes. La principal cualidad que distingue este tipo de fotografías es que ponen el zoom de la lente al máximo siendo bastante conveniente para la puntualización de detalles, mayor grado de enfoque y más profundidad de campo ante una alteración o área deseada. Los datos obtenidos, se diferencian de la general dado que la información obtenida es más específica y con un enfoque a una parte concreta de la obra. Lo más destacable de estas fotografías es su predominio como lecturas individuales de zonas concretas, que nos hacen profundizar y detallar en las alteraciones reflejadas. No obstante, distando con las macrofotografías no hay ningún uso o presencia de lentes de aumento, ya que se emplea la lente de la cámara para hacer enfoque a zonas concretas.

Pese a hacer una breve selección de fotos se han elaborado de forma exhaustiva la obtención amplia y en detalle de este tipo de fotos, para alcanzar a un estudio exhaustivo y completo.

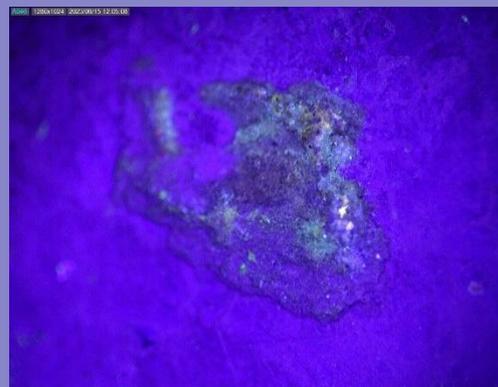
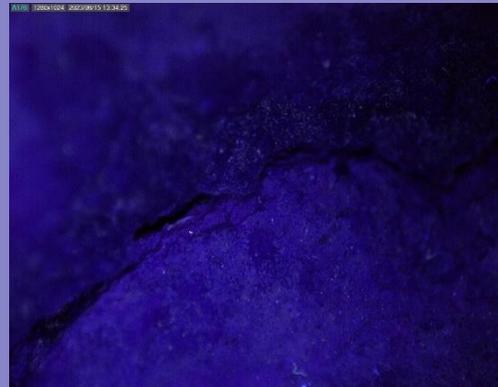
Link de las fotos generales de detalle:

<https://drive.google.com/drive/folders/1xLZPTtwMVumyJeKdM4Pks50KNHZJf1GT?usp=sharing>

Link de las fotos rasantes de detalle:

<https://drive.google.com/drive/folders/11LWdJzjdOlv4EWsRNy4LfZl6NWRtghhe?usp=sharing>

FOTOS CON MICROSCOPIO DIGITAL CON LUZ VISIBLE
Y ULTRAVIOLETA



Este tipo de microfotografías se elaboran con el uso de un microscopio digital que requiere de su correspondiente aplicación en el dispositivo para su almacenaje y visibilidad previa a la captura. Gracias a este tipo de dispositivos, no se requieren de muestras ni transporte de la pieza pues se puede aplicar y enfocar en el acto para el aumento y nitidez de las zonas correspondientes. En contraste con las fotos de detalle, el grado de aumento es microscópico (200 aumentos) por lo que los detalles evidentemente son de mayor enfoque y particularidad en este referente.

Con los ajustes de enfoque, se pueden aplicar a lo largo de toda la superficie este tipo de capturas, las cuales también pueden verse reforzadas con el intercambio de información que permite la alteración de iluminación LED al de UV.

Link de las fotos rasantes de detalle:

https://drive.google.com/drive/folders/1RQJABfXhLSV32_W1z6bVSxLVHZbOa2LJ?usp=sharing

Como últimas estudios llevados a cabo, se aplican los conocimientos base establecidos durante el grado, ampliados con investigaciones independientes para la inclusión de animaciones de la pieza y un mapa 3D. Asimismo, se implementan los recursos digitales del modelo 3D para hacerlos más didácticos y visuales a la hora de profundizar en estudio material y alteraciones de la pieza. Con esta intención e implementación de trabajos en este formato, se busca profesionalidad y una inclusión de actividades en el ámbito museístico, que pese a no aportar la oportunidad de interacción directa con las obras al ser comprometido para su propio estado de conservación, permiten implementar y visibilizar la labor del conservador y restaurador con un carácter interactivo y didáctico.

En resumen a las herramientas empleadas ante los resultados obtenidos, se ha empleado los programas principalmente de Blender y Agisoft Metashape. Lo más destacable de esta técnica de digitalizado es el empleo de fotogrametría logrado en cuestión a un fotografiado de 360° con un total de 2 bloques (uno con la pieza boca arriba y otro boca abajo) y con 3 circuitos en cada uno (frontal, picado y cenital). Durante este tipo de fotografiado, es esencial el uso de una pena giratoria, la cual facilita de forma precisa la capturas por circuitos para que coincidan mediante la unión de bloques (Chunks).

Link de modelo Gánigo guanche 3D con texturas: <https://skfb.ly/oJpWX>

Link de modelo Mapa de daños de Gánigo guanche 3D: <https://skfb.ly/oJpWY>

Link de animaciones:

<https://drive.google.com/drive/folders/1fJoo0tcTFeAtw5I84Hw5WA23Mozih8nU?usp=sharing>

3.6 ESTADO DE CONSERVACIÓN

Como punto indispensable tanto del trabajo como de las propuestas a elaborar, se deben señalar que dentro de la categoría de bien mueble, nuestra obra se engloba dentro de la cerámica aborigen con una serie de alteraciones a desarrollar a continuación.

Por lo tanto, para garantizar una mayor precisión en los análisis de deterioro, se complementan los estudios analíticos y los estudios organolépticos, con el fin de asegurarse de no pasar por alto ningún detalle evidenciado en la obra. Así pues, es imprescindible llevar a cabo un estudio exhaustivo que nos brinde una comprensión completa de los daños sufridos por la estructura, sus causas y las posibles soluciones. Este análisis resulta fundamental para determinar las acciones de conservación y propuestas de intervención más apropiadas, con el objetivo de proteger y salvaguardar adecuadamente la obra en cuestión.

Profundizando en el estado de conservación del soporte logramos dividir los daños en suciedad superficial, salpicaduras, manchas, abrasiones, microfisuras, fisuras, grietas, lagunas de soporte y pérdida de adhesión del soporte. Como breve ordenación en los daños se ha subdividido por zonas para mayor comprensión de daños en la superficie.

ESTADO DE CONSERVACIÓN POR ZONAS		
Asa gánigo	Interior gánigo	Exterior gánigo
-	Suciedad superficial	-
Salpicaduras	Salpicaduras	Salpicaduras
-	Mancha	-
Abrasiones	-	Abrasiones
Microfisuras	Microfisuras	Microfisuras
-	Fisuras	Fisuras
	Grietas	Grietas
Lagunas soporte	Lagunas soporte	Lagunas soporte
-	Pérdida de adhesión del soporte	Pérdida de adhesión del soporte

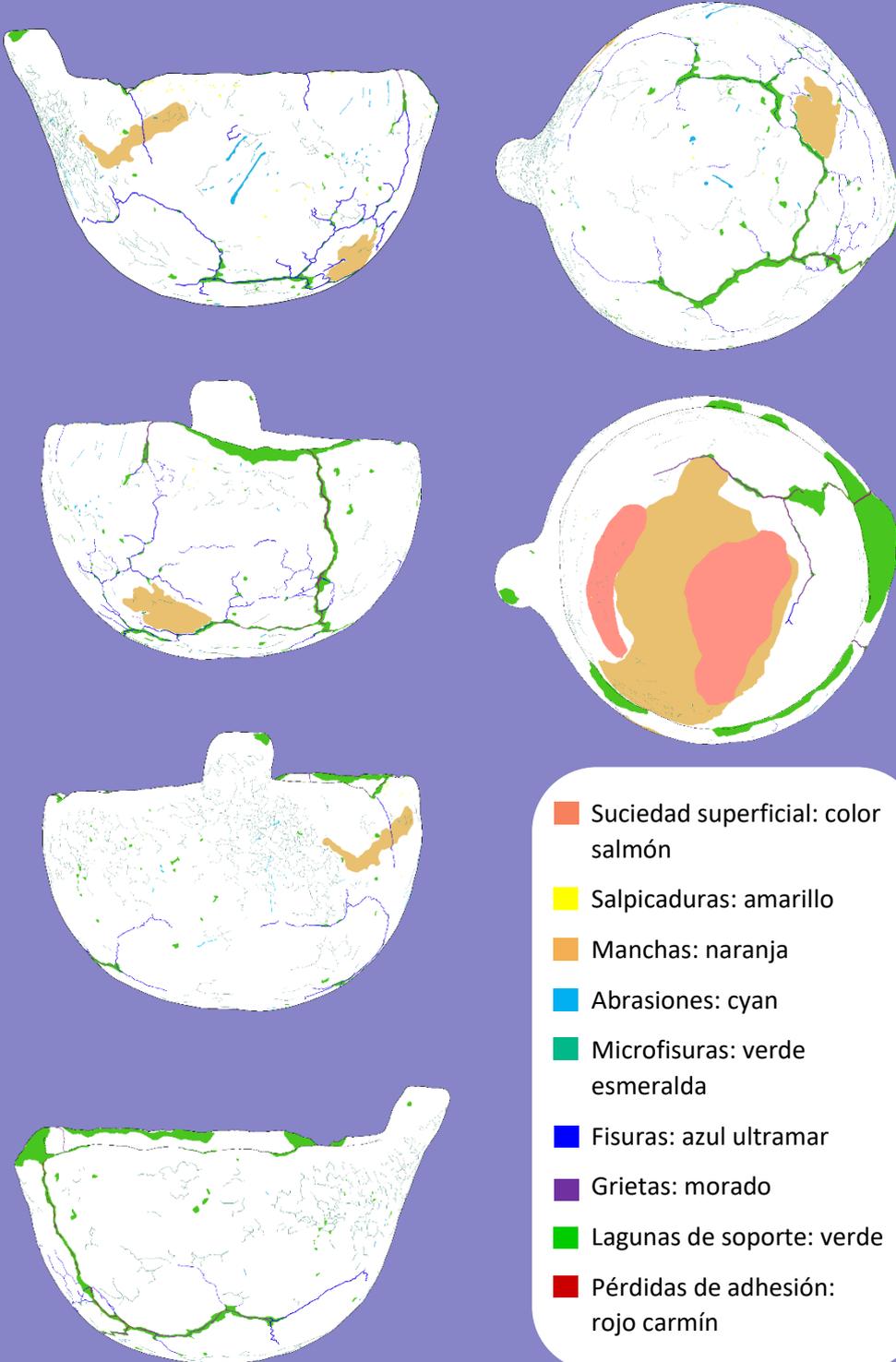
Fig. 12. Tabla de estado de conservación por zonas

En relación a los tipos de deterioro mencionados, se elabora una tabla adicional (fig.13) en forma de ficha técnica del gánigo, que representa un conjunto de daños específicos en el ámbito arqueológico. Esta tabla, nos ofrece una referencia de las diversas manifestaciones de patologías comunes, así como otros datos particulares identificados de nuestra obra.

PIEZA CERÁMICA GUANCHE			
Objeto: gánigo guanche			
Función: preservación y protección de elementos almacenados en el interior del recipiente			
Alteraciones por causas extrínsecas			
Marcas	-	Porosidad	Si (escasa)
Oquedades	-	Grietas	Si (diversos formatos)
Impurezas	Si	Pérdidas	Si (diversos formatos)
Manchas	Si (dispersas)	Fisuras	Si (diversos formatos)
Disgregación	-	Fragmentación	-
Levantamientos	-	Salpicaduras	Si (puntuales)
Deformaciones	-	Pátinas	-
Escamas	-	Adherencias	-
Diferencias de grosor: heterogénea. Muy fino en los bordes y en la base y centro gruesos			
Composición: arcilla rojiza generalmente compuestas por minerales de silicato arcillosos o micas ricas en hierro y aluminio			
Erosiones: tiene de forma disgregada por toda la superficie de la cerámica			
Biodeterioro			
Líquenes	-	Algas	-
Bacterias	-	Raíces	-

Fig. 13. Tabla de tipo de daños

MAPAS DE DAÑOS



En alusión a la única capa que conforma el soporte de la pieza, se extiende a lo largo de la superficie de arcilla el conjunto de deterioros, que es el mismo que pretende unir y abarcar el total de alteraciones manifestados en los mapas 2D y 3D de daños.

Basándonos en esto, se ha decidido clasificar los deterioros en tres categorías principales en cuestión a la profundidad y gravedad de los mismos, siendo el primer grupo de menor gravedad y los del tercero de mayor magnitud de impacto ante la preservación de obra.

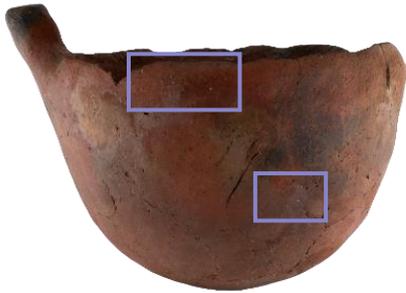


Fig. 14. Zonas de salpicaduras

Como primer grupo se concentran la suciedad superficial, salpicaduras y manchas, siendo daños más externos y que se encuentran sobre la superficie sin infringir afectaciones internas. La primera de todas, es una suciedad superficial que recubre principalmente la zona del interior. Dentro de este tipo de alteración se ven manifestados una capa fina de partículas y residuos sólidos que en cuestión a su procedencia, se ve detallada en el siguiente apartado de contextualización de patologías. Centrándonos en las salpicaduras, se observa su presencia tanto en el asa como

en las áreas interna y externa del gánigo. La disposición de las mismas se ven dispersas sin un patrón aparente al ser puntuales. Las únicas excepciones donde se concentran mayor números de salpicaduras son las señaladas por los recuadros de la figura 14. En último lugar pero no menos importante, dentro de esta primera sección se incluyen las manchas únicamente presentes en el interior de la vasija. Aunque la causa exacta de su origen es desconocida debido a la falta de modelos comparativos de referencia o la posibilidad de analizar muestras de la zona, se propone un posible motivo de su aparición que se ve relacionado ante la funcionalidad que manifestaban las vasijas de estas dimensiones.

Continuando con la siguiente sección, se agrupan los daños de abrasiones, microfisuras, fisuras y grietas, que se evidencian marcando erosiones y desgastes del propio soporte. Estas alteraciones intermedias, se expresan como daños que aportan un nivel de riesgo y de separación estructural significativos, pudiendo derivar en el peor de los supuestos para la pieza, al ocasionar lagunas y pérdidas volumétricas. En primera instancia, las abrasiones son un conjunto de roces, arañazos o incisiones que producen deformaciones e irregularidad que alteran la uniformidad original del volumen. Estos tipos de daños, son comúnmente encontrados



Fig. 15. Foto de zona de abrasiones más concentrada

en las áreas principales del asa del gánigo y en su parte exterior. En el caso de la figura 15, es la zona donde se manifestaba la abrasión de mayor dimensión longitudinal y profundidad acompañada de abrasiones de menor formato y fondo. De forma constante, las microfisuras son las grietas microscópicas que cubren la mayor parte de la superficie tanto en el asa al igual que las zonas internas y externas de la pieza. La presencia de estos deterioros es abundante, especialmente en la zona interna y externa cercanas al asa, donde se encuentran mayormente extendidos.

Aun cuando estos deterioros sean de formato microscópico, su abundancia sigue siendo considerable y representa un factor de riesgo significativo que deben tener su relativo seguimiento. Concluyendo con las fisuras y grietas, conviene mencionar la diferenciación entre ambos términos, en la que las fisuras son aberturas

en el soporte por diversos motivos de origen que resultan más superficiales que la grieta que es de mucho más significativa y profunda en el soporte. Detallando la disposición de ambas, abarcan las partes externas e internas de la cerámica, donde supone de mayor impacto para la estructura volumétrica, las grietas que llegan a atravesar en varios casos las paredes que componen el gánigo (fig. 16 y 17).



Fig. 16. Foto de grietas, zona exterior

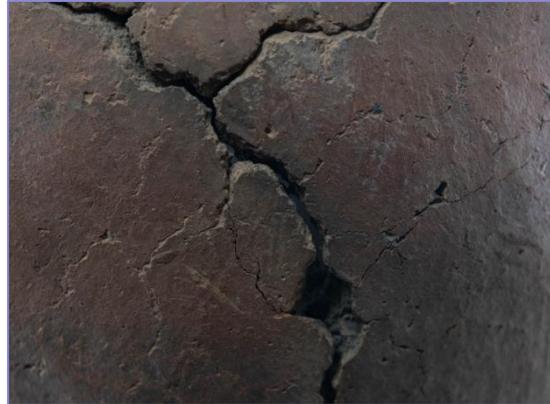


Fig. 17. Foto de grietas, zona exterior

Sin dejar de lado las fisuras, gran parte de las mismas son derivadas de grandes grietas y pueden incrementar su longitud, dimensión y profundidad si no son tratadas como corresponden. Una ausencia de seguimiento y medidas cautelares derivaría y evolucionarían directamente en grietas en el soporte. Un claro ejemplo es el de la figura 18, que es una fisura que no ha traspasado la pared del soporte pero que se desarrolla en torno a una laguna de la pared. Como resultado, muchas de las fisuras suelen ser por otro lado una consecuencia directa de las propias grietas, las cuales suelen tener un tamaño considerable.



Fig. 18. Foto de fisura, zona exterior

Como ultimo bloque del estado de conservación se agrupan las lagunas de soporte y pérdida de adhesión del soporte siendo daños irreversibles y repercusión crítica para una lectura homogénea y unificada de la pieza. Estos dos tipos de daños, son los de peor repercusión al originar de forma inmediata el debilitamiento de la estructura del soporte. Igualmente es digno de mención que pese a estar entre las alteraciones de mayor amenaza, no se han de ignorar los anteriores bloques de alteraciones que pueden progresar hasta problemas de alto impacto como los presentes.

Así pues, las lagunas son las pérdidas volumétricas con causas de surgimiento amplia. Sus dimensiones y apariciones pueden ser individuales o surgidas a raíz de otros daños como el de las grietas. Con esto se busca recalcar la importancia de supervisión de daños de menores y sus efectos para frenar su repercusión hasta llegar a este tipo de resultados desencadenados normalmente por deterioros leves. En particular a las lagunas, se reparten por toda la superficie de diversas formas y dimensiones como en el caso de los bordes o el asa (fig. 19 y 20).



Fig. 19. Foto de lagunas, zona exterior e interior



Fig. 20. Foto de lagunas, zona asa

Como segundo y último componente de este tercer bloque de alteraciones, se manifiesta las pérdidas de adhesión estructural. Básicamente consisten en la separación de cohesión volumétrica pudiendo derivar de las grietas del soporte e ir de forma paralela incorporadas con lagunas. En particular, este tipo de daños son los más alarmantes ya que una ausencia de regulación a tiempo, puede originar una separación completa en partes del propio soporte y como resultado, las pérdidas de las partes rotas y divididas. En definitiva, aun cuando no se han reflejado estas consecuencias, no se deben desatender e infravalorar esta clase de efectos que hacen peligrar la totalidad estructural y superficial del gánigo (fig. 21).



Fig. 21. Foto de pérdida de adhesión, zona exterior

Link de modelo Mapa de daños de Gánigo guanche 2D:

<https://drive.google.com/drive/folders/1vCHMRzrMu-UOMeky1Mln9gKTE9AMvWw?usp=sharing>

Link de modelo Mapa de daños de Gánigo guanche 3D: <https://skfb.ly/oJpWY>

3.7 CONTEXTUALIZACIÓN DE PATOLOGÍAS

Aportando causas posibles de los deterioros manifestados en nuestra obra, empezamos con la suciedad superficial y restos de estratos depositados en interior de la vasija. Estos principalmente se ven ocasionados ante un desentendimiento y ubicación no apta acorde a un bien. Como factor a destacar, su uso se llegó a ver repercutido con elementos florales que llegaron a depositarse en el interior de la vasija y dejando los restos vegetales secos que se pueden contemplar en la figura 22.

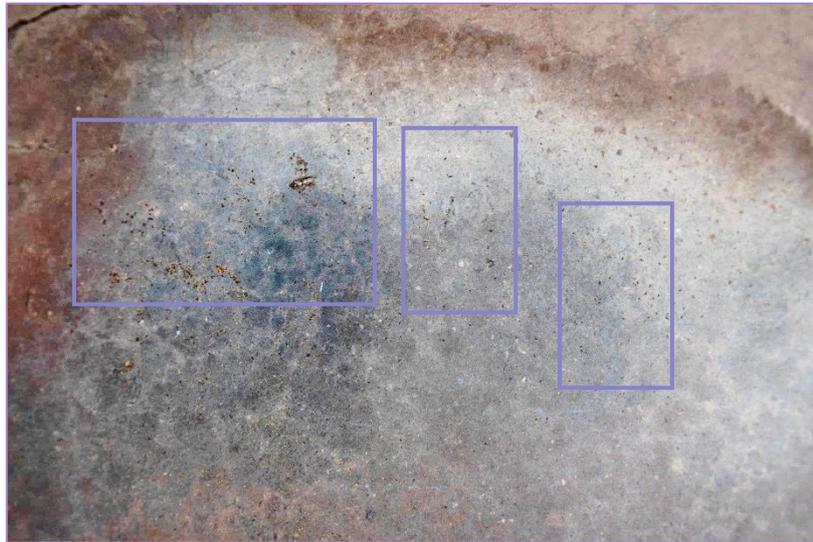


Fig. 22. Foto de suciedad superficial, zona interior

Como siguiente apartado las salpicaduras, pese a su procedencia precisa desconocida se plantean todas ellas de una tonalidad blanca. Ciertamente algunas de las mismas parecen ser salpicaduras de pintura en contraposición de algunas que aparentan ser restos de humedad. Pertinente a este tipo de hipótesis se deberían acompañar los análisis de muestras de laboratorio con carácter científico o como método menos invasivos la recopilación de referentes que permitan contrastar y evidenciar por su semejanza el origen de las mismas.

En mención a las manchas se deben hacer dos aclaraciones fundamentales, en presencia a las manchas oscuras que se exhiben mediante distribuciones desiguales, son ocasionadas en su mayoría por una distribuciones irregulares del calor en su superficie. Este calor irregular puede ligarse tanto a su funcionalidad para calentar productos de alimentación como al propio proceso de cocción aportado. Otro aspecto que ejerce una influencia significativa en las variaciones cromáticas se relaciona con la presencia de materiales orgánicos que comúnmente se utilizan durante los distintos pasos de la cocción. Estos materiales orgánicos interactúan con la arcilla y generan cambios en la tonalidad y apariencia del producto final. Estos cambios están directamente relacionados con la cantidad de carbono presente en la arcilla, lo que resulta en una amplia gama de tonos y matices en las piezas cerámicas.

Las abrasiones, resultan un ámbito más costoso para determinar. Sus posibles causantes pueden englobar desde registros durante el proceso de elaboración hasta su uso o mal almacenamiento de por parte de los particulares. No obstante, conviene señalar que no parecen recientes por lo que pudieron ser consecuencia del uso exclusivo en labores diarias o rituales funerarios como partes del ajuar.

Agrupando las microfisuras, fisuras y grietas, se puede resumir que al no mantener el bien en un entorno con medidas controladas e idóneas los propios movimientos de contracción y dilatación de la arcilla crean unos movimientos que al estar sometidos a cambios bruscos alteran la superficie. Sin embargo, estos cambios de presión tienen una serie de contramedidas que se pueden controlar para proporcionar el ambiente estable que requieren estos objetos cerámicos y que demandan del cuidado de técnicos profesionales en el ámbito.

Ligado a un avance agravado de los cambios y movimientos del soporte, las lagunas son resultados en el que le propio soporte no ha podido resistir los cambios de presión y movimientos de la pieza que sobre todo han cedido desprendiéndose. Sin obviar que muchas áreas de pérdidas volumétricas se encuentran próximas a grietas de grandes dimensiones, algunas de las lagunas parecen trascender a otros factores de aparición. Nuevamente ante estos deterioros, se plantea una procedencia que pueda verse ligada a la propia funcionalidad que le fue otorgada a la obra en sus inicios, ante unos procedimientos de extracción violentos y no profesionales, o por el contrario, a una conservación de los particulares iniciales que dotase a la obra de unas situaciones precarias que desencadenasen los desprendimientos volumétricos y su propia pérdida.

En última instancia, las pérdidas de adhesión del soporte es posicionada a la grieta de mayor formato manifestada, con lo que sus causas de origen son las mismas a las concretadas con anterioridad. Pese a verse estrechamente vinculadas se puede puntualizar que el agravamiento de esta pérdida de adhesión bastante significativa pudo ser afianzada tras una mala manipulación y descuido de la obra. En definitiva y como cierre, puede que también este deterioro de tal envergadura, pudiera también haber sido causado de igual modo durante la extracción del objeto.



Fig. 23. Foto inicial de la ubicación del gánigo

3.8 CRITERIOS DE INTERVENCIÓN

Previos a los tratamientos en relación al estado de conservación de la pieza, se parten de un conjunto de criterios indispensables (García Fortes, 2008). Relacionado con los principios de tratamientos de conservación y restauración, deberán ser implementados como un conjunto de medidas de carácter obligatorio tanto durante la remoción en sí del objeto, como a posteriori tras haber sido extraído.

Como aclaración de los fundamentos y pautas, las iniciativas consisten en el compromiso ante la obra, estudio material y el propio entorno, donde los diversos campos que actualmente investigan o disfrutan de ese patrimonio cultural, atienden a la responsabilidad de divulgar este legado como una herencia para las futuras generaciones. Siendo propias las amenazas de gestiones de manipulación y modificación de los restos arqueológicos, la protección de los mismos, se ve profundamente ligada a las siguientes pautas con el fin estricto y riguroso, de agrupar los criterios durante las intervenciones que requieran las obras.

En resumen, respecto al deber asignado, con un enfoque ético y especializado desde una perspectiva teórica, se establecen métodos que preserven los valores y la integridad física de la obra sin ponerlos en peligro.

CONSERVACIÓN DEL ORIGINAL

Todas las actuaciones llevadas a cabo por los restauradores deben de tener presente y respetar un criterio fundamental a la hora de intervenir en una obra, el cuidado del original de la obra y la protección de su autenticidad. La utilización de estos recursos requiere una comprensión profunda de la obra, así como de su estado de preservación que requiere de los estudios exhaustivos pertinentes. Estos conocimientos obtenidos de la obra, nos indican qué procedimientos adaptados a sus cualidades han de serles aplicados, haciendo uso únicamente de los que pueda aseguren y permitan preservar su integridad. Un aspecto de gran relevancia que merece ser enfatizado, es que cualquier procedimiento o propuesta que comprometa de alguna manera las cualidades estéticas, documentales e históricas de una pieza debe ser firmemente descartado y no tomado en consideración. Es fundamental entender que la preservación y salvaguardia de estas cualidades es de suma importancia y por tanto, cualquier acción que las ponga en riesgo debe ser evitada.

La autenticidad, obliga al conservador a abstenerse de realizar actuaciones que puedan modificar gravemente la estructura de la obra, sobre todo en la eliminación de alguno de sus elementos a menos que, cuando afecte de manera sobrevenida al valor visual e histórico de la obra. Estos criterios impiden realizar modificaciones que puedan afectar la obra, aunque existe la posibilidad de llevar a cabo intervenciones en este sentido cuando sea necesario para su preservación. Cuando ocurran intervenciones donde se deban retirar partes del material original, siempre se tendrán que conservar aquellos elementos que hayan sido retirados de la pieza. Siendo requerida la separación de estos materiales dañinos para el conjunto de la obra, se recopilarán asimismo, todos los procedimientos que documenten las actuaciones llevadas a cabo, el lugar donde se vayan a conservar dichos elementos y el motivo detrás de dicha actuación.

En conclusión, haciendo referencia a los tratamientos de limpieza, se marca su irreversibilidad ante el retiro de la pátina que forma parte de la concepción de la obra y por lo tanto, a la hora

de realizarlas se deberá de evitar su desaparición, primando el respeto de su composición material.

LA PIEZA COMO TESTIMONIO

La gran cantidad de descubrimientos y recuperaciones en los yacimientos, se encuentra fundamentalmente relacionada con la actividad humana, presentando un amplio conjunto de vestigios que representan de manera tangible y documental una serie de características históricas, materiales y estéticas que definen su singularidad. Con este principio materiales y objetos, sin un apenas un relevante valor estético u oportunidades museísticas, son desvinculados del interés del público, pero sin dejar de ser fuentes de información ante su valor como referentes de comparativa y de suministros claves de información. Este carácter documental es la que ofrece al bien propiedades significativas como testimonios o bases de investigaciones ya sean del propio ámbito o no correlacionados.

La importancia de la valoración y conservación de ese valor documental, impone una serie de exigencias en los tratamientos que requieren los objetos materiales, donde se eliminarían aquellos que incorporen elementos adicionales que limiten o lleguen a falsear sus resultados y estudios en torno a la misma. Como resultante de este patrimonio de valor documental, se han de imponer un conjunto de condiciones ambientales idóneas que no impliquen la intromisión sobre la cerámica. Por ende, este cumplimiento de labor de conservación debe ser compatible y análogo a la opción de manipulación, consulta y estudios sobre el bien.

COMPATIBILIDAD Y ESTABILIDAD

Las actuaciones realizadas por los expertos sobre las obras o piezas, conllevan el uso de materiales los cuales pueden estar presentes de forma breve durante el propio proceso de tratamiento o en contraste podrán tener carácter permanente sobre la obra, según lo necesite.

Todas las actuaciones, deberán realizarse siempre respetando la obra original y comprobando con anterioridad que los materiales coinciden afines con las características de la obra y sus materiales para que no lleguen a afectar adversamente. Es importante destacar que este nivel de compatibilidad debe ser respaldado por estudios científicos exhaustivos, como el análisis de estratigrafías o la difracción de rayos X, que permitan conocer los estratos y la composición material del objeto en cuestión. Estos estudios son fundamentales para contrastar y respaldar la compatibilidad entre los elementos involucrados y asegurar una intervención adecuada.

En consecuencia, es de suma importancia asegurar que los materiales utilizados en los procedimientos en cuestión cumplan con un riguroso estándar de seguridad, de manera que su empleo perdure a lo largo del tiempo y se mantenga en perfecta concordancia con el original. Solo de esta manera se puede asegurar la preservación y conservación adecuada de la obra, permitiendo su apreciación y comprensión en su estado original a lo largo del tiempo.

REVERSIBILIDAD

Con cada procedimiento se deben cumplir garantizando la reversibilidad, en la que se implica que los tratamientos aplicados puedan ser eliminados sin representar un riesgo o daño durante su retirada, como parte adicional a la original. Esta característica se debe mantener inclusive a lo largo del tiempo, ya que tampoco debe suponer un factor de deterioro el propio envejecimiento de los materiales seleccionados en nuestras intervenciones.

Del mismo modo, la reversibilidad no debe ser una cualidad prevista del azar o fortuna, ya que siempre se han de partir de estudios fundamentados, probetas y análisis donde no haya posterior a su añadido consecuencias adicionales que pongan en peligro el bien. El atributo de reversibilidad, debe ser aun de mayor obligación y exigencia cuando el carácter de los tratamientos aplicados corresponda a provisionales pues ha de dotar de la oportunidad de su continuidad o correcciones futuras.

Sin embargo, es importante tener en cuenta que esta cualidad de reversibilidad no es aplicable en todos los casos y procedimientos. En situaciones donde se busca la recuperación de la capacidad estructural, la reversibilidad temporal podría representar un riesgo físico significativo. En estos casos, es necesario adoptar medidas y técnicas que prioricen la estabilidad y resistencia del objeto o estructura, aunque impliquen cierto grado de irreversibilidad en los tratamientos aplicados.

En conclusión, la reversibilidad no siempre es el único factor determinante en los tratamientos de conservación y restauración. En algunos casos, la estabilidad, la seguridad y la preservación a largo plazo pueden tener un peso mayor. Es necesario adoptar un enfoque equilibrado y considerar cada situación de manera individual, asegurando siempre el máximo respeto y cuidado hacia la obra y su valor patrimonial.

LEGIBILIDAD

Cuando se lleva a cabo una intervención en una obra, ya sea para restaurar aspectos volumétricos o cromáticos, es de suma importancia que el conservador utilice técnicas y materiales que permitan distinguir claramente entre el material original y el restaurado. Esto es crucial para mantener la veracidad y autenticidad de la obra original siendo el objetivo principal de cualquier intervención en una obra preservar su integridad y respetar su valor histórico y estético.

En algunos referentes de naturaleza documental, permiten dar menor importancia a los requisitos estéticos para que las reintegraciones volumétricas y cromáticas cumplan el criterio de legibilidad con una evidente diferenciación visual de la obra. Con este criterio presente, a los conservadores se les permite realizar reintegraciones con diferencias cromáticas a la obra original, siempre y cuando no afecten a la congruencia de la obra.

Como último recurso, en términos de legibilidad, se puede recurrir al uso de materiales alternativos con el fin de lograr la comprensión y apreciación de la misma. Esto implica la utilización de elementos distintos a los originales, pero que permiten transmitir de manera efectiva la esencia y el mensaje de la obra. Es importante destacar que esta medida se emplea como último recurso, cuando todas las opciones de preservación de los materiales originales han sido agotadas.

3.9 PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Basándonos en los criterios planteados, se partirá de un enfoque para la propuesta que se destina a la resolución de alteraciones de riesgo. Dependiendo de la gravedad, se van a centrar en priorizar daños para devolver la legibilidad y cohesión para enfrentar los riesgos para su estructura. En cuestión al planteamiento, se partirán de intervenciones imprescindibles donde se mantiene el respeto ante la huella del paso del tiempo como parte de su evolución. Con el motivo de no proceder con la recuperación del estado inicialmente del original, se sugiere no intervenir en aspectos que no supongan una amenaza estructural. De esta manera se responderá con seguridad ante las siguientes actuaciones de limpieza superficial y cohesión del soporte.

En definitiva a estas fases de trabajo, se distribuyen las estrategias de intervención que buscan la devolución de legibilidad e integridad de nuestro gánigo. En resumidas cuentas, pese a no ser un planteamiento denso en contradicción a todo el conjunto de alteraciones manifestadas, se parten de un manipulación cuidadosa durante la aplicación de tratamientos.

MANIPULACIÓN

Lo ideal para disminuir riesgo ante el manejo y movilidad del objeto material, es la preparación previa y su ordenación tanto de los materiales como de la zona de trabajo. Normalmente lo recomendable es una zona amplia y despejada donde no haya recipientes o elementos que pudieran interferir con el manejo de la obra. En consecuencia también es recomendable un área especializada con condiciones ambientales aptas para el cumplimiento de las intervenciones y la integridad de la pieza.

Intervención: para una manipulación cuidadosa, es fundamental tomar precauciones al manipular las piezas de cerámica con el fin de evitar cualquier posible deterioro. Se aconseja sujetarlas con cuidado por zonas seguras y estables, evitando ejercer una presión o fuerza excesiva.

Productos y materiales: guantes de nitrilo y bata de laboratorio

LIMPIEZA

Ante la suciedad acumulada y superficial, es solicitada la eliminación de restos más específicamente de vegetación secas de su interior, pues como se ha desarrollado en los criterios de intervención no se pretende retirar la pátina como testigo histórico del objeto. Por añadidura, también se plantea una limpieza que elimine específicamente las salpicaduras aparentemente de pintura blanca que no pertenecen como testimonios o parte de la contextualización histórica de la pieza

Intervención: la labor de limpieza se realizará mediante brochas con cerdas suaves en la zona del interior con el propósito de retirar el conjunto de partículas depositadas mientras que para las salpicaduras se empleará el bisturí. Este proceso será delicado para evitar dañar la superficie.

Productos y materiales: brocha suave y bisturí.

CONSOLIDACION DEL SOPORTE

Motivado por la pérdida de adhesión del soporte, se prioriza la seguridad de unificación del soporte y determina obligatorio la estabilización y fortalecido de la zona debilitada. Como criterio primordial se emplearán productos reversibles y compatibles sin interceder en devolver la uniformidad estructural.

Intervención: para devolver la cohesión al objeto, se aplicará por goteo con jeringuilla o pipeta que aportará a la grieta con pérdida de adhesión el propio Paraloid B-72 al 3-5% en acetona. Para mayor impregnación de la zona de unión se empleará un pincel de punta fina y se mantendrá una presión supervisada y regulada hasta el secado del adhesivo.

Productos y materiales: jeringuilla con aguja, pincel de punta fina, cuenta gotas y Paraloid B-72 al 3-5%.



Fig. 24. Foto inicial de zona de pérdida de adhesión (vista boca arriba)

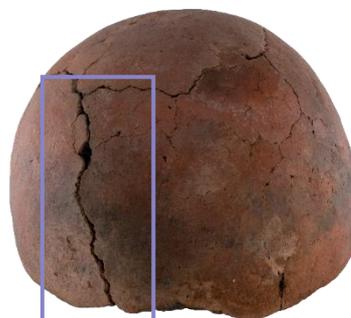


Fig. 25. Foto inicial de zona de pérdida de adhesión (vista boca abajo)

En el cierre de esta propuesta de intervención, es importante resaltar que nos hemos basado en la preservación y el respeto a la autenticidad de la cerámica, evitando propuestas excesivas que puedan alterar su esencia. Nuestro enfoque se ha centrado en conservar la estabilidad estructural del soporte y mantener la diversidad de la superficie de arcilla. En lugar de buscar una restauración completa que busque eliminar todas las imperfecciones y variaciones, hemos optado por una aproximación más cautelosa y controlada. Hemos valorado la importancia de preservar las marcas del tiempo y los elementos que hacen de cada obra una pieza única. Esto implica respetar y conservar las características originales de la cerámica, evitando alteraciones drásticas que puedan comprometer su originalidad.

En resumen, nuestro criterio esencial ha sido la conservación y el respeto de la cerámica. Evitando intervenciones excesivas donde nos hemos enfocado en preservar la estabilidad de la superficie, teniendo siempre presente la importancia de no alterar el propio valor intrínseco que posee el gánigo.

3.10 CRITERIOS DE CONSERVACION

Asociados al ámbito museístico como fundamental cometido, se tratan de instituciones especializadas en el carácter de conservación curativa y preventiva con un elevado grado de concienciación y profesionalismo de planes de seguridad, mantenimiento, manipulación, traslado y control climático en torno a las obras de exposición o de sus depósitos. Este tipo de medidas cautelares, se precisan en una programación de conservación coherente a las capacidades climáticas y espaciales de la institución, quedando en concordancia las propias actuaciones de investigación y estudios. Este tipo de estudios, son los que propiamente se verán aplicados como información y análisis fundamentados que colaboran en la divulgación y visibilidad de la necesidad museística.

Con posible potencial de la obra para su almacenamiento en los depósitos, sin olvidar sus directrices de conservar y proteger los bienes de agentes externos de deterioro (fuerzas físicas directas, robo, vandalismo, pérdida involuntaria, fuego, agua, plagas, contaminantes, radiaciones, temperaturas e índices de humedad relativa), se pretende pese a no ser un área de accesibilidad al público, el control en gran medida la propia la naturaleza misma de factores de deterioro mediante protocolos y sistemas de seguridad. Por otro lado, en esta área del museo se mantiene una clasificación, registro, control y documentación de las obras, complementada con una ordenación que permite las funciones de investigación, sin dejar de lado los tratamientos de restauración o conservación que requieran para su salvaguarda.

Dentro de los espacios de depósitos hay una división dentro de los mismos, pudiéndose observar el área de almacenaje y la de trabajo mucho más completa. La parte de almacenaje, se mantienen con el propósito de preservar los objetos dentro de unos parámetros estables de forma continuada, pero pasando a los depósitos de trabajos, se compagina la conservación preventiva para sus exámenes, consulta, documentación, manipulación y procedimientos de restauración y conservación. La estancia en esta segunda área de trabajo de los depósitos, hace permanecer las obras de forma temporal ya que su zona normalmente definitiva es en la parte de almacenamiento. Finalmente dentro de los espacios de trabajo en los depósitos se reúnen normalmente herramientas específicas de trabajo, unas campanas de extracción, una regulable ventilación, productos de intervención y unas medidas de seguridad. En paralelo y por último a los almacenes, presentan como indispensable en su configuración, la restricción y seguridad de las mismas, al deber brindar espacio suficiente para los materiales y estructuras adecuadas al peso y ordenación de los bienes dentro de la configuración espacial disponible.

PROPUESTA DE CONDICIONES AMBIENTALES

Los bienes, son susceptibles a los efectos negativos de los factores de deterioro presentes tanto en su entorno como en su propia composición, a partir de esta premisa, se plantean un conjunto de medidas que ayudan al mantenimiento del estado de conservación del gánigo. Estos estándares se basan en la implementación de estrategias preventivas que buscan asegurar las necesidades básicas de las obras en términos de conservación. Mediante el seguimiento de estos estándares, se busca minimizar los riesgos y daños potenciales que puedan afectar a las obras, asegurando así su estabilidad. Estas medidas preventivas se enfocan en controlar los factores de la humedad, la temperatura y la iluminación que tienen un impacto negativo en la obra (García Fortes, 2008).

De este modo, como primer apartado, asociamos acorde a los objetos cerámicos una humedad relativa ideal del 50%, siendo posible que pueda variar dentro de los intervalos de 45% y el 55%.

Este nivel que consiste en la humedad vigente en el ambiente, es la responsable de prevenir si es controlada en las medidas indicadas, daños como los ya manifestados de agrietamientos. Los cambios que producen los excesos de humedad a los objetos cerámicos, también pueden agravarse hasta deformaciones o desgastes de la capa más externa de acabado. Estos casos extremos con picos repentinos de la humedad relativa pueden ser controladas con una regulación y control gracias a un higrómetro. Por su importancia, unida a la supervisión de la humedad relativa, se proponen una temperatura que fluctúe ente los 15° y 25°C. Con un papel crucial en preservación de las piezas cerámicas, se plantea su temperatura óptima con 18°C. Al igual que la humedad relativa, los cambios bruscos resultan dañinos y bastante influyentes en las tensiones estructurales de los objetos materiales cerámicos.

Como siguiente propuesta, la iluminación aportada en caso de exposición en sala es recomendable dentro de una intensidad luminosa de 200 – 250 lux. No obstante, en su almacenamiento en depósitos, no será necesaria la entrada de luz a excepción los momentos consulta o manipulación. De tal modo, que los momentos exclusivos de iluminación en el depósito, serán cuando resulte estrictamente necesario, en un control o acceso a la zona de almacenamiento. Estas consultas siempre partirán de una emisión mínima de la luz artificial ante los rayos ultravioletas e infrarrojos, donde se verán innecesarias y eludidas las emisiones duraderas y persistentes de modo injustificado. El motivo principal de evitar la aplicación fuentes de iluminación hacia el objeto, se debe a sus repercusiones negativas y acumulativas irreversibles. Independiente de la intensidad aplicada que debe ser acorde a los luxes según la sensibilidad del tipo de material, es aconsejable también una aplicación de luces frías y de tipo LED que como añadido no sean aplicadas directamente. Como consecuencias de una exposición y una ausencia de control de la intensidad de iluminación, pueden surgir con la luz intensa decoloración y debilitamiento estructural de la arcilla.

Aun cuando se desconoce el destino tras la donación proporcionado dentro de la institución museística, el conjunto de propuestas es igualmente aplicables a una exposición en sala donde el nivel de protección y exhibición deben asegurar la conservación de la humedad relativa, luz directa, contaminante y temperatura. A modo de conclusión, ante el planteamiento de una exhibición, se deberán incorporar un soporte a medida con materiales compatibles que no supongan una vulneración de la estructura y la presencia de vitrinas para la seguridad y protección de los agentes de deterioros del entorno.

3.11 TRATAMIENTO DE CONSERVACION

Abordando el concepto de caja de colección, nos referimos a un recipiente a medida (aunque también puede ser estándar), cuyo modelo de presentación comprende una gran variedad de diseños en los que predominan el uso de materiales para su almacenamiento, transporte y conservación de nuestra pieza. Este tipo de almacenamiento de mayor escala presenta en su interior elementos adicionales contribuyentes a la protección ante riesgos a los que pueda ser sometido nuestro objeto.

En función al material prescindible que constituye la estructura de la caja, la plancha de polipropileno será nuestra barrera protectora y contenedor ante fluctuaciones, contaminantes ambientales lumínicos, del aire y de temperatura al no conducir el calor. En base a su diseño se pauta el requisito de elaboración en una sola plancha en el que se incluye la tapa de la caja como conjunto de su estructura total que la comprende. Así pues, se presenta protección mecánica ante riesgos de daños mecánicos o percances como caídas, en el que se mantiene intacta la pieza ante salpicaduras, incidencia de luz, polvo y resistencia ante ácidos.

Finalmente, como conjunto de requisitos siempre se parte de un modelo/boceto de elaboración en el que para su construcción se requieren de márgenes para hender las dobleces al partir de nuestro modelo de caja abatible de una sola pieza. Por último, para este tipo de modelos en específico es aconsejable el almacenamiento de la caja en horizontal donde no se requieren de elementos encajables para su cierre pero sí de la necesidad de elementos de adhesión para mantener su estructura firme sin riesgo de desmontarse.

MATERIALES Y HERRAMIENTAS

Portaminas, cúter, pinzas, acetona, plancha de corte, regla, escuadra, cartabón, plancha de polipropileno, poliestireno, pistola de silicona, plegadera, cinta de carroceros, algodón, tela de algodón crudo, guata, máquina de coser, aguja e hilo.

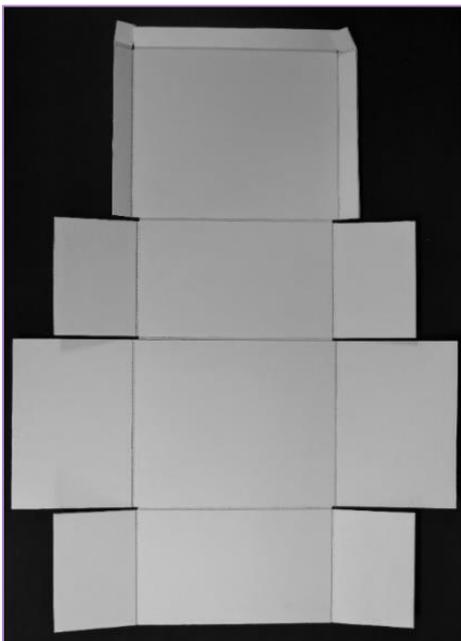


Fig. 26. Foto modelo caja de polipropileno

PROCEDIMIENTO PRÁCTICO

Como elemento indispensable de la caja abatibles, el uso del polipropileno ha sido clave para su constitución, no obstante, previamente a su contacto, partimos de las obtenciones de medidas de nuestro objeto ($19'3 \times 16'6 \times 12'49$ cm) con el fin de evitarse su manipulación y para su traspaso de referencia a nuestro boceto elaborado en sucio. En base a ello, las dimensiones de nuestro boceto comprenden un total $30'45 \times 26'25 \times 18'15$ cm al incluirse los márgenes de $0'5$ cm para los pliegues. De este modo, después de analizar el modelo propuesto, se consigue una adaptación de las medidas en relación con el objeto y su estructura interna, que permite preparar la superficie de polipropileno.



Fig. 27. Foto modelo caja de polipropileno finalizada

Al confirmar que nuestro modelo es funcional y adecuado a nuestro objeto, se traspasan a la plancha de polipropileno las medidas mediante un portaminas y regla. Una vez se han revisado las medidas del modelo, asegurándose los márgenes y límites, con un cúter y plancha de corte obtenemos como resultante nuestro modelo de caja. Continuando con la zona de dobleces, la rigidez del material para elaborar el hendido permitió aplicar cortes controlados superficiales para sustraer la capa interna del polipropileno sin sobrepasar la externa. Con ello, fue posible la preparación de los dobleces de nuestra caja, la cual se estructura con la aplicación de presión de nuestra plegadera para obtener los ángulos de los pliegues acorde a nuestro modelo. Seguidamente con el uso de la pistola de silicona, se aplica el adhesivo en las solapas para las uniones oportunas de la estructura de la caja, dándola así por concluida.



Fig. 28. Foto modelo caja de polipropileno finalizada (abierta)

En base a ello, se prosigue con la preparación del poliestireno espumoso, que por medio de las medidas del objeto e interior de la caja, se delimitaron sus bordes para poder encajado al igual que poder ubicar el objeto en el inciso a su medida. Para elaborar el espacio donde se posicionó nuestro objeto primeramente se aplicaron la superposición de planchas hasta la altura deseada siendo pegadas acetato de polivinilo. Una vez secas las capas de poliestireno, se centró con el dibujo del negativo del objeto y con el cúter se cortó hasta el contorno de la pieza.

Una vez se da por aproximada la silueta donde se ubicará el objeto, para confirmar que no presenta oposición la colocación y extracción de la obra, se revisó los bordes colocando el objeto en la silueta. Tras unos repasos, que permiten la

correcta ubicación del objeto de forma segura en su base de apoyo, se ubica en el interior de nuestra caja el poliestireno. Seguido del finalizado del interior de los componentes de la caja, se establecen las pautas e indicaciones a elaborar para una funda adaptable con tela de algodón crudo y guata para el poliestireno. Al alcanzar esta etapa, se optó por establecer contacto con una experta idónea y capacitada para lograr el acabado deseado del interior de nuestra caja,

cumpliendo de esta manera, con la naturaleza versátil y multidisciplinar de nuestro campo. En alusión a la figura profesional de costurera, es Ana María Rodríguez de la Paz, quien aportó de forma precisa y profesional los resultados pertinentes al interior de nuestro modelo de caja preventiva de museo o colección. En nuestro caso, con las ideas previas del acabado interior, se fueron dando las indicaciones para dejar concluida la funda con relleno de guata, un sistema de finos hilos para extraer la obra del interior de la caja sin dañarla y un cojín de acolchado.



Fig. 29. Foto modelo caja de polipropileno con gánigo en su interior

3.12 PROPUESTA DE RÉPLICA

La necesidad que surge para la preservación de piezas provoca la aparición de diversas formas de reproducir una obra para su conservación. De esta requisito, surgen una serie de técnicas que permiten a los expertos una aproximación exacta y fiable de la obra original, pero sin olvidar que nuestro modelo de réplica no podrá mantener las mismas dimensiones que nuestro original. Por ello, se debe mantener presente durante este tipo de procesos, que se plantean a continuación, una distinción de formato que les hace presentar de forma escalada un tamaño más reducido.

A continuación, se plantea en primer término, esta metodología que es la forma más sencilla y primitiva de crear piezas cerámica, la cual que comparte similitudes con las técnicas utilizadas en nuestro ejemplar neolítico. El enfoque aplicado, se basa en el uso donde las manos juegan un papel fundamental como herramientas alfareras. Dentro de la posibles técnicas de elaboración, se pueden identificar tres estrategias principales de replicas manuales sin torno (Moliner, 2006).

La primera consiste en el aplanado de una pequeña porción de arcilla mediante el uso de la palma de la mano. Este proceso comienza desde el centro y se extiende hacia los bordes, buscando obtener la forma deseada en relación al modelo original. A medida que se llega a los bordes, se inicia lentamente el levantamiento de los mismos hasta alcanzar la altura requerida. Para su acabado, se realizará un pulido general en la superficie exterior utilizando una piedra redondeada o simplemente la yema de los dedos.

Por consiguiente como segunda técnica, se lleva a cabo el vaciado de una bola de arcilla, la cual posteriormente es sometida a un proceso de pulido. Dicho pulido se realiza tanto en el interior como en el exterior de la pieza, permitiendo dar forma a la misma mediante el control del grosor con los dedos. Esta técnica suele emplearse especialmente en la creación de réplicas de modelos de dimensiones reducidas.

Finalmente, la tercera técnica es la más destacada y empleada, pues consiste en modelado de churros de arcilla o rollos cilíndricos con la que se parten para conformar la estructura del recipiente. En un principio, su elaboración consiste en conformar primero su base con el aplanado previo de una bola de arcilla. Con esta estructura de base, se busca en la aplicación de presión alcanzar un grosor próximo y semejante al gánigo original. Consecuentemente, se crea del largo del objeto, un rollo de arcilla que se adhiere a nuestra base para ser superpuesto de forma ascendente y en espiral. Con el fin de llegar a la altura y medidas del objeto, se unen de modo continuado las espirales con el mismo método empleado en toda la pared del recipiente. Para terminar, se pule la superficie exterior para proporcionar homogeneidad e imitar la superficie. A lo largo del pulido aplicado, el ceramista aplica utensilios planos de referencia que sirvan de apoyo y contribuyan facilitando la igualación de superficie.

En definitiva y a través de estos métodos, se logra obtener una reproducción fiel y detallada de los modelos originales, garantizando así la precisión y la fidelidad en cada reproducción cerámica y en la se verán complementadas técnicas de igualación cromáticas para mayor precisión de ajuste en nuestra reproducción. Finalmente, debido a la indisponibilidad de un especialista en réplicas de piezas cerámicas, no ha sido posible la inclusión de su entrevista para su perspectiva enriquecedora en mención y complementación de técnicas de trabajo y replicado de productos cerámicos.

En adición a lo expuesto anteriormente, se destaca que esta alternativa de réplica mediante medios digitales ofrece una serie de ventajas significativas. Por un lado, permite preservar la integridad del objeto original, evitando cualquier tipo de intervención que pueda comprometer su estado o autenticidad como en el uso de moldes. Del mismo modo, el uso de tecnologías de digitalización garantiza una alta precisión en la reproducción de cada detalle, capturando incluso las características más sutiles de la obra. Esta ventaja permite en caso de riesgo de la obra inminente, seguir visibilizando o elaborando consultas sin poner en peligro o situaciones de amenaza directa el gánigo.

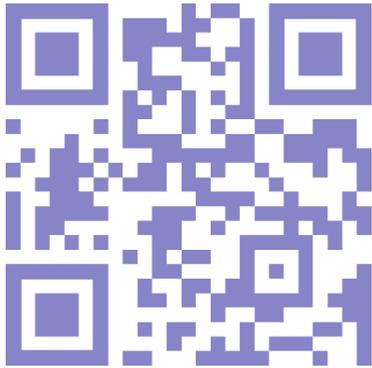


Fig. 30. Código QR de modelo 3D interactivo de gánigo con texturas



Fig. 31. Código QR de modelo 3D interactivo de mapa de daños de gánigo

En el proceso de impresión a escala y tamaño real, se emplean materiales de alta calidad y durabilidad para obtener una réplica resistente y de larga vida útil. Asimismo, se realizan rigurosos controles de calidad para asegurar que la réplica cumpla con los estándares más exigentes en términos de fidelidad y acabado. Es importante destacar que esta opción de réplica no solo permite obtener una copia visualmente similar al original, sino que también proporciona una experiencia táctil, ya que se puede replicar la textura y el relieve de la obra mediante técnicas de impresión avanzadas.

Por último, para lograr una mayor similitud estética entre la réplica y el original, se propone un proceso de igualación cromática. Esto implica ajustar los colores y tonalidades de la réplica de manera meticulosa, utilizando técnicas de pintura y acabado especializadas. De esta forma, se busca lograr un resultado final que se asemeje lo máximo posible al aspecto visual del objeto original.

En definitiva, la utilización de medios digitales y técnicas de impresión en la creación de réplicas ofrece una alternativa precisa y respetuosa para preservar y difundir el patrimonio cultural. Gracias a estos avances tecnológicos, es posible obtener réplicas de alta calidad que capturan la esencia y singularidad de las obras originales, brindando así la oportunidad de apreciar y estudiar el arte y la cultura de manera accesible y segura.



Fig. 32. Referencia de propuesta de reintegración cromática para la impresión 3D

4. LEY 11/2019, DE 25 DE ABRIL, DE PATRIMONIO CULTURAL DE CANARIAS

El Estatuto de Autonomía de Canarias otorga a la Comunidad Autónoma competencias exclusivas en cultura, patrimonio histórico, artístico, monumental, arquitectónico, arqueológico y científico, así como en museos no estatales. En el caso de los museos estatales en el que propio Estado no tenga la competencia de gestión del mismo, será labor competente por parte de la Comunidad Autónoma de Canarias para su ejecución. Igualmente, acorde con el artículo 46 de la Constitución, las autoridades públicas deben comprometerse a asegurar la preservación y fomentar el enriquecimiento del legado histórico, cultural y artístico de las comunidades de España, al igual que los bienes que lo conforman, independientemente de su régimen jurídico o titularidad. Como consecuencia, los delitos contra este patrimonio serán castigados por la ley penal.

Mediante la potestad otorgada es en 1999 que el Parlamento de Canarias aprueba la Ley de Patrimonio Histórico de Canarias, una legislación que representó un cambio significativo en el campo del patrimonio histórico. En virtud de esto, no se contaba con ningún tipo de normativa reguladora a excepción de lo establecido en la Constitución. Por esa causa, no fue hasta que Canarias obtuvo su propio Estatuto de Autonomía, brindándole la potestad para crear su propia legislación sobre materia de patrimonio histórico y cultural, en reserva de las otorgadas expresamente al Estado. La Ley de 1999, trataba de adecuar en cuestión al ámbito constitucional, la materia y sus peculiaridades a nuestro archipiélago, estableciendo una configuración de régimen jurídico ordenadamente articulado, que buscaba, la investigación, la protección, la conservación, la restauración, la difusión y el disfrute social del legado cultural de nuestro archipiélago.

La situación de punto de partida, se basa en la existencia de una ley previa, la Ley 4/1999, de 15 de marzo, sobre el Patrimonio Histórico de Canarias, que la presente Ley 11/2019, de 25 de abril, de Patrimonio Cultural de Canarias, viene a reemplazar debido a su obsolescencia tras haber transcurrido cierto tiempo desde su implementación. Esta desactualización se debe a la evolución del concepto de patrimonio histórico y cultural, así como a los instrumentos de protección asociados y su relación con otras disciplinas, que a pesar de que no regulen específicamente el ámbito del patrimonio, tienen un impacto en el mismo.

CAPÍTULO I. PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO. TÍTULO VII

Para comprender que se considera como patrimonio arqueológico en Canarias debemos acudir a los artículos 83 y siguientes de la ley 11/2019 de 25 de abril, en ella se nos otorga la propia definición de patrimonio arqueológico así como que actuaciones debe de realizar el gobierno autonómico para su preservación y protección.

En el artículo 83, el legislador define los bienes integrantes del patrimonio arqueológico como, todos aquellos bienes de carácter mueble o inmueble que tenga relación con los pueblos aborígenes que habitaron en los territorios de la isla con anterioridad a la llegada de los españoles. También queda establecido en este artículo, que esos hallazgos deberán ser estudiados mediante métodos arqueológicos, ya hayan sido encontrados en la superficie, el subsuelo o en medios acuáticos.

Prosiguiendo con el análisis de los artículos de la ley, los siguientes artículos se centran en el régimen de protección de los bienes, derivando algunas de las medias de protección que se reflejan en la presente ley, mientras que con el dominio público de los bienes, establecen que

no importa la forma en la que hayan sido encontrados esos bienes pues siempre tendrán la característica de ser de dominio público (artículos 84 y 85).

La ley en su artículo 86, crea una obligación legal a los propietarios de los bienes arqueológicos, para su protección y conservación así como la comunicación a las autoridades autonómicas sobre su procedencia. Tendrán la posibilidad de donar los bienes para su preservación en una institución museística designada por la autoridad competente de la Comunidad Autónoma en materia de patrimonio cultural. Además, en caso de exposición de la pieza, el nombre del propietario y su procedencia podrán constar de manera explícita junto al bien.

Dentro de los bienes arqueológicos que recoge la ley (artículo 87), podemos encontrar una clasificación especial para aquellos bienes que tienen un interés cultural. Para que un bien sea calificado de esta forma, deberá tener un valor sobresaliente, lo cual le otorga una serie de planes especiales para su conservación y protección que la ley establece en una lista concentrada de qué bienes pueden considerarse que tienen carácter de 'interés cultural'.

- Como zonas arqueológicas, aquellas cuevas, lugares, abrigos o sitios en los que se hayan encontrado resto de carácter aborígenes.
- Como bienes muebles, todo aquella cerámica con motivos aborígenes.
- Como bienes muebles especialmente sensibles, los restos funerarios encontrados en poblaciones, teniendo que conservar y respetar con sumo cuidado los restos humanos.

La ley no solamente versa sobre la protección de los bienes arqueológicos una vez hayan sido obtenidos sino que además configura una serie de medidas para su preservación con carácter cautelar (artículo 88), protegiendo tanto los yacimientos como los bienes que de ellos se obtengan. Será competente para aprobar estas medidas la Administración pública Canaria solicitando la ayuda de los Cuerpos de Fuerza y Seguridad del Estado, debiendo preservar los yacimientos arqueológicos de cualquier actividad pública o privada que puedan afectar a la integridad y preservación de dicho yacimiento. Se debe solicitar una autorización expresa por parte de la autoridad si se desea realizar actuaciones que puedan afectar al yacimiento.

Así como la ley prevé la posibilidad de crear medidas cautelares para la preservación de yacimientos arqueológicos del mismo modo, regula la posibilidad de crear parques arqueológicos públicos para su visita por los ciudadanos (artículo 89), siempre que se respeten una serie de requisitos establecidos por la ley. Entre dichos requisitos encontramos que la creación de este deberá hacer mediante decreto redactado por el cabildo insular, teniendo la autorización previa de los propietarios del yacimiento y habiendo realizado el debido procedimiento para su preservación.

La propia ley nos da un concepto sobre qué se debe considerar como una actividad arqueológica (artículo 90), podemos identificar como esta actividad todas aquellas actuaciones realizadas por especialistas en la materia con el objetivo de encontrar, analizar y demostrar pruebas materiales sobre un periodo histórico concreto. Entre las posibles actuaciones que pueden realizar los especialistas la ley crea una serie de actividades concretas que entran dentro de esta calificación: excavaciones, excavación preliminar del área de intervención, reconocimiento gráfico del yacimiento, replicado de manifestaciones rupestres, consolidación y restauración, supervisión arqueológica, examen estratigráfico de arquitectura y análisis de materiales arqueológicos.

Para poder realizar alguna de las actuaciones mencionadas en el apartado anterior, la ley obliga a que haya una autorización expresa por parte de la administración Pública de la Comunidad Autónoma en la que puede intervenir para su supervisión el gobierno insular de la isla en la que se encuentre el yacimiento arqueológico concreto. Tras cumplir con todos los requisitos reglamentarios que establezca el ordenamiento jurídico español, y con la previa autorización del propietario del terreno afectado, se podrá proceder con la actuaciones mencionadas, quedando siempre abierta la posibilidad de que si la solicitud careciera de fundamentos, se solicitará que se subsane dicho error suspendiéndose la actividad arqueológica (artículo 91).

Los resultados que se obtenga de estas actividades arqueológicas deberán de estar debidamente documentados y entregados a la autoridad insular, la cual podrá enviar dicho informe a los órganos de la Comunidad Autónoma para su debida publicación y también da la potestad al órgano insular para entregar las piezas obtenidas al debido museo arqueológico para su debida preservación, según lo que establece el artículo 92 de la ley.

La ley igualmente contempla la posibilidad de que las estructuras arqueológicas deban ser transportadas de su lugar de origen para su debida preservación. Es necesario por consecuencia, registrar el método de traslado del bien, así como las acciones implementadas para salvaguardar las piezas durante su desplazamiento (artículo 93).

La posibilidad de que un particular de forma casual hallara un yacimiento arqueológico o cualquier tipo de restos relacionados es amparada dentro de la ley (artículo 94), en él el particular deberá de comunicarlo inmediatamente a la autoridad competente para que realice las debidas medidas cautelares recogidas en la ley. No solamente obliga a la comunicación a la autoridad del descubrimiento del yacimiento, sino a la no publicidad de este hasta que se hayan realizado las debidas actuaciones, el particular tiene un plazo de 24 horas para realizar dichas actuaciones, privando de la recompensa si incumple estas obligaciones, tras las cuales los organismos públicos tasarán el bien hallado y darán recompensa en metálico al particular, siendo esta cantidad la mitad del valor del bien tasado.

Finalmente, la ley contempla una situación especial en el artículo 95 en el caso de que se produzcan hallazgos arqueológicos en las aguas del territorio español. En primer lugar, la norma establece la definición de lo que se considera como patrimonio arqueológico subacuático, abarcando todos aquellos vestigios humanos que hayan estado bajo el agua, ya sea de forma total o parcial, de manera esporádica o permanente, siempre y cuando esta situación haya perdurado durante más de 100 años. Las actuaciones que realizarán los cabildos insulares sobre estos bienes engloban, la cooperación entre administraciones para su identificación y exploración, la preservación del bien a medio y largo plazo y decidir sobre la posibilidad del acceso responsable al yacimiento.

RÉGIMEN COMÚN DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL DE CANARIAS TÍTULO V

La ley autonómica prevé un régimen común de protección a nivel de toda Canarias por el cual deberá ser respetado en todas aquellas actuaciones que tengan lugar en los territorios de las islas así como el patrimonio que sea hallado en ellas. Lo primero que queda articulado en este apartado de la ley es que la protección común de los bienes culturales canarios tendrá que llevarse a cabo con cualquier bien de carácter patrimonial siempre teniendo en cuenta la legislación específica del bien que se trate de proteger, artículo 56 de este apartado.

Prosiguiendo con el siguiente artículo, artículo 57, exige a los ciudadanos propietarios de planes de carácter patrimonial cultural a su debida protección y conservación, este deber de protección, no solo afectará a los bienes muebles sino a los inmuebles también teniendo que preservar su integridad a la hora de realizar obras en la misma. Aunque la obligación de protección de los bienes afecta de forma general a los particulares, las administraciones públicas deberán garantizar la protección y conservación de estos bienes sin tener en cuenta la titularidad de los mismos. Se prevé en este artículo la responsabilidad que puede surgir de los daños ocasionados en los bienes como también la obligación de que todas las actuaciones de conservación y preservación deban de ser realizadas por un experto en la materia.

Lo siguiente que regula la ley es las consecuencias que surgen por el no cumplimiento de las obligaciones anteriormente mencionadas, así el artículo 58 se articula cuales serán dichas actuaciones que se deben de llevar a cabo. La primera de ellas será el requerimiento por parte del ayuntamiento o el algunos casos del cabildo insular para que efectúe dichas medidas de protección, si no cumpliera con el requerimiento se le otorgará la potestad a la Administración competente para ejecutar ellos mismos las actuaciones debidas, siendo el responsable de pagarlas el propietario del bien y obligar al propietario a pagar una multa con carácter mensual, hasta que cubra los gastos realizados para la preservación del bien.

Sumado a estas consecuencias la ley establece una serie de medidas cautelares que tendrá que realizar el cabildo insular en caso de que el titular del bien no realice la debida protección de los bienes. Las autoridades públicas, contarán con un período de 30 días para llevar a cabo la ejecución de estas medidas de protección cautelar. Entre las acciones que se pueden llevar a cabo, es importante mencionar la finalización de cualquier actividad que esté comprometiendo la integridad del bien, la evacuación de las personas involucradas del lugar a proteger, entre otro tipo de medidas. Estas medidas estarán en vigor por un plazo legalmente establecido el cual será según el artículo 59 de la ley, de máximo seis meses.

Todas estas actuaciones otorgadas a las Administraciones públicas podrán ejercerse en cualquier instante con el objetivo de proteger el bien patrimonial cultural. Dentro de las potestades que se le otorga a las autoridades autonómicas por ley, podemos observar la defensa en contra de la exportación y expoliación de bienes culturales siempre teniendo en cuenta las competencias exclusivas que posee el Estado (artículos 60 y 61).

El artículo 63 de la norma prevé la regulación sobre los planes, programas o instrumentos que puedan afectar a los bienes patrimoniales culturales, en este artículo queda reflejada la intención del legislador de vincular cualquier actuación que pueda llegar a afectar al bien a una autorización de carácter expreso por parte de la Administración, la cual deberá de comprobar cómo afecta a los bienes y si los mismos se pueden realizar sin llegar a comprometer la integridad del mismo.

Finalmente con respecto al Régimen común de protección y conservación del patrimonio cultural de Canarias, el artículo 64 nos indica que cualquier desaparición sin ser la causada por fuerza mayor, no podrá producir un aprovechamiento urbanístico mayor del que existía previamente a la desaparición del bien.

4.1 ANÁLISIS Y REPERCUSIONES PREVIAS A LA LEY

Antes de que el Estatuto de Autonomía de Canarias le otorgara las potestades sobre protección y preservación del patrimonio cultural canario, la situación de conservación en el territorio era inexistente. Debido a que, pese a la regulación constitucional sobre la protección del patrimonio cultural y la preservación del mismo, esta no era respetada ni aplicada por los ciudadanos de las islas. Una prueba de esta situación de expropiación, destrucción y aprovechamiento de los bienes de carácter cultural, lo podemos encontrar en los presupuestos de hecho de la primera ley de patrimonio cultural que surge en Canarias, ya que en ella se refleja que esta ley fue creada expresamente para proteger al patrimonio del pueblo canaria de la grave situación que había vivido, sufriendo numerosos deterioros en los yacimientos debido a las expropiaciones ilegales que realizaban los ciudadanos de las islas.

Frente a esta gravísima situación el legislador canario no solo creó una norma para proteger el patrimonio cultural de Canarias (la ley 4/1999), sino que le precede otra ley usando de base la anterior debido a que hubo aspectos de la legislación que no quedaron claramente definidos en la primera de ellas, y así se creó vigente ley 11/2019 de 25 de abril, de Patrimonio Cultural de Canarias. Esta ley reguló de manera más extensa todo lo relacionado sobre las medidas que debían de tomar para la preservación, protección y conservación de los bienes, así como una serie de clasificaciones de los bienes culturales. Pero no se limitó únicamente a ello, sino que uno de los aspectos que tuvieron más relevancia, es que en una de sus disposiciones transitorias, otorgaba un plazo de un año para que cualquier persona ya fuera un particular o una persona jurídica que estuviera en posición de un bien de carácter cultural, lo depositase en los centros arqueológicos determinados por la ley para su preservación.

Pero pese a que la ley 11/2019 fue una mejora sustancial a la hora de proteger el patrimonio cultural de Canarias, la misma no es perfecta y todavía deja sin definir ciertos aspectos de los bienes culturales que provocan su indefensión. Entre los aspectos que se podrían criticar de la ley actual, se encuentra el hecho de que la disposición transitoria tercera, no establece una obligación legal para que los ciudadanos entreguen el bien, lo que puede resultar en que muchos bienes queden en manos de particulares al no cumplir con dicha disposición. Otro de los aspectos más criticables de la actual ley es que, se carece de un refuerzo del concepto de que el patrimonio cultural es un bien común de la sociedad y que por lo tanto todos los ciudadanos deben de poder disfrutar de ellos.

Esta falta de clarificación del patrimonio como bien de carácter común provoca situaciones en las que particulares poseen obras en sus colecciones privadas que deberían de estar al alcance de todos pero por el contrario se encuentra en las exclusivas manos del propietario privando a los ciudadanos del acceso a ese bien de carácter común y cultural.

4.2 PROPUESTA DE DONACIÓN

Para poder llevar a cabo la donación de acuerdo a los procedimientos legalmente por la ley debemos de seguir una serie de trámites para que la misma sea acorde a derecho: lo primero que debemos de tener en cuenta es que para que se pueda realizar la donación el bien del que somos propietarios deberá ser considerada como “bien de interés cultural ” y por lo tanto acudiremos a la ley 11/2019 para apreciar en qué supuestos cabe considerar a un bien como “bien de interés cultural” , la ley nos indica, en su artículo 22, que cabrá considerarse como un bien de interés cultural a todo aquel bien que “constituyan testimonios singulares de la cultura canaria” por lo que al encontrarnos frente a un gánigo guanche, podríamos considerar que el mismo es merecedor de ser considerarlo como bien de interés cultural. Pero la ley no otorga esta característica de manera automática sino que establece un procedimiento concreto para declarar al bien como de interés cultural, dicho procedimiento queda regulado en los artículos 26 y siguientes de la ley.

Al encontrarnos ante un bien de propiedad privada, la ley prevé que sea el propio particular el que comience el procedimiento para declarar el bien como de “interés cultural” el mismo deberá de solicitar frente a la autoridad competente que se comience el procedimiento administrativo pertinente. Una vez que la solicitud por parte del particular es admitida por la administración, comenzará el procedimiento como tal, lo primero que debe realizarse en este procedimiento es la clasificación provisional del bien, durante todo lo que dure el procedimiento el bien deberá de estar afectado por una serie de medidas cautelares para la preservación del mismo y para prevenir que pueda sufrir daños durante la tramitación del procedimiento.

Una vez se haya notificado a todas las personas interesadas en el procedimiento, la administración que comenzó el proceso será la encargada de desarrollar el mismo, permitiendo que intervengan todos aquellos terceros que acrediten tener un interés legítimo sobre el bien o sobre la declaración del mismo como bien de interés cultural. El órgano competente para conocer del proceso dispondrá de un plazo máximo de 24 meses para que finalice el procedimiento, al finalizar este periodo podrá finalizar el procedimiento declarado el bien como bien de “interés cultural” o rechazar tal condición.

Habiendo obtenido la clasificación como bien de interés cultural lo siguiente que debemos de llevar a cabo es la creación del contrato de donación a favor de la institución concreta, para realizar esta donación debemos de atender a lo que nos indica el código civil en sus artículos 618 y siguientes, una vez comprobado que se respetan los requisitos legales y de forma que establece el código, deberíamos acudir a un abogado y procurador para que nos ayuden a la hora de redactar dicho documento, en este caso concretos añadiremos un presunto contrato de donación por parte del propietario del bien a favor del museo concreto:

EJEMPLO DE CONTRATO DE DONACIÓN DEL BIEN

En Santa Cruz de Tenerife a 10 de julio de 2023

Reunidos

De una parte, como Donante:

Don, mayor de edad, con DNI, y con domicilio en

De otra parte, como Donatario:

El Museo de Naturaleza y Arqueología (MUNA) de Santa Cruz de Tenerife ubicado en la Calle Fuente Morales, s/n, 38003, siendo su representante legal. O de hecho D., Santa Cruz de Tenerife.

Ambas partes contratantes se reconocen capacidad legal para este acto, para asumir derechos y obligaciones, e intervienen en su propio nombre y derecho, y

Exponen

PRIMERO: Que el donante es propietario del bien mueble:

Un gánigo guanche de arcilla rojiza de 19'3 × 16'6 × 12'49 cm

SEGUNDO: Que el donatario ha sido informado del estado del bien y conoce su estado.

El mencionado bien se encuentra libre de carga, gravamen y limitación alguno o de uso, y que no exista sobre el mencionado ninguna contienda judicial de propiedad, uso o de cualquier otra índole.

TERCERO: Que las partes contratantes están interesadas en formalizar a través de este contrato la donación descrita en el apartado primero al Donatario, y éste en su adquisición.

Expuesto cuanto antecede, convienen en celebrar el presente contrato de donación del bien mueble señalado anteriormente en el cuerpo de este escrito, con las siguientes

Estipulaciones

PRIMERA: Que el Sr. dona al Sr. (representante del museo) el bien descrito en el apartado primero.

SEGUNDA: El donatario acepta el bien de forma expresa y por escrito en este contrato, y agradece al donante el acto de liberalidad.

TERCERA: La donación se efectúa pura y simplemente, sin someterse a ninguna condición o limitación.

CUARTA: El donante dispone de suficientes bienes para su subsistencia, no siendo la mencionada donación inoficiosa.

QUINTA: La donación reflejada en este documento se perfecciona, y desplegará sus efectos desde la misma fecha de la firma de este contrato, ya que se produce la entrega del mencionado bien donado.

SEXTA: El donatario se hace cargo desde la firma de este contrato de todos los gastos, impuestos o pagos que afecten al negocio jurídico plasmado en este documento, y también a conservarlo con la diligencia debida. Al ser un bien histórico. Estos conceptos ya no se pueden reclamar al donante a no ser que haya habido mala fe.

SÉPTIMA: El donatario se subroga en todos los derechos, acciones y obligaciones, que en caso fueran del donante, incluida el saneamiento y la evicción.

OCTAVA: La donación se puede revocar según los supuestos recogidos en el Código Civil.

NOVENA: Se materializa la presente donación en la Calle Fuente Morales, s/n, 38003 Santa Cruz de Tenerife.

DÉCIMA: Para cualquier litigio que surja entre las partes en la interpretación o cumplimiento del presente contrato, éstas, con expresa renuncia al fuero que pudiera corresponderles, se someterán a los Juzgados y Tribunales de Santa Cruz de Tenerife.

Para efectos de cualquier notificación se tomará como referencia los datos de domicilios reflejados en este contrato, y en caso de algún cambio, se deberá notificar a la otra parte cuando suceda.

Y para que así conste, firman el presente contrato de donación, por triplicado ejemplar, en la fecha y lugar arriba indicados.

Firma del Donante

XXXXXXXXXX

Firma del Donatario

XXXXXXXXXX

4.3 OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES

Como cierre a este trabajo de Fin de Grado destaco el gran valor que realizan todos los profesionales del ámbito de la Conservación y Restauración, ya que es gracias a ellos que podemos acercar la cultura y la historia del pasado al presente. Mediante este proyecto, he logrado adquirir una comprensión sólida y tangible sobre la aplicación concreta de todos los conocimientos adquiridos durante mi programa de estudios. He tenido la oportunidad de presenciar directamente las dificultades y desafíos que pueden surgir durante el desarrollo de este trabajo además de poner en práctica las aptitudes y competencias obtenidas.

Este proyecto no solo me ha introducido en el ámbito laboral de mi profesión, sino que también me ha mostrado el gran trabajo que realizamos en beneficio de la sociedad y el patrimonio cultural de interés para los ciudadanos. Nuestra labor no se limita únicamente a los museos, sino que también busca concienciar y acercar los bienes culturales como un concepto unificado de patrimonio común, como una responsabilidad compartida por todos. Esta profesión nos brinda la oportunidad de sensibilizar a los ciudadanos acerca de la importancia de que las obras y el patrimonio cultural no sean exclusivos de unos pocos, sino que estén al alcance de todos. Asimismo, nos corresponde proteger y preservar estos bienes de valor cultural, desempeñando un papel fundamental como especialistas en la materia. Nuestra labor va más allá de la mera exhibición de las obras, ya que buscamos involucrar y educar a la sociedad en la apreciación y valoración de su propio patrimonio.

Aunque el desarrollo de este proyecto ha sido muy enriquecedor, durante el desarrollo de este han surgido complicaciones y problemas que me han mostrado lo arduo que es la profesión. Uno de los problemas que más ha afectado a la hora de realizar el trabajo, ha sido la organización del mismo y los tiempos que han durado la elaboración de ciertos procesos. En específico esta falta de organización y cambio de enfoque, no ha posibilitado el aprendizaje en concreto de costura y patronaje en profundidad para una elaboración personal de la funda y cojín de la caja, que pese a los acabados precisos por una profesional con experiencia en el ámbito, hubiera sido una experiencia valiosa. En consecuencia, esto ha provocado una serie de decisiones que han afectado a la estructura y desarrollo del trabajo, provocando que ideas planteadas al comienzo del desarrollo hayan tenido que ser descartadas para poder finalizar el proyecto.

Entre los aspectos que han tenido que eliminarse del trabajo cabría destacar que se tenía la idea de realizar estudios complementarios sobre la obra, los cuales debido a los plazos de entrega del TFG, han tenido que ser eliminados. Una demostración concreta de ello, es la implementación de una muestras y análisis que hubiera sido destacable para analizar los componentes con un técnico de los componentes de la arcilla que conforman el gánigo. Al igual que lo que sucedió con los estudios complementarios, en lo personal me hubiera gustado profundizar en el campo legislativo de protección de bienes del ámbito arqueológico haciendo un énfasis notorio en las lagunas legales del mismo.

Pese a todo los inconvenientes que han surgido durante el desarrollo de este TFG, lo he visto como un trabajo apasionante y desafiante que ha requerido que ponga en uso el compendio de experiencia acumuladas y desarrolladas, dándome un vistazo a lo maravillosa y satisfactoria que puede llegar a ser nuestra trayectoria profesional.

4.4 GLOSARIO

Guanche¹: nombre que se le otorgaba a los antiguos habitantes de la isla de Tenerife antes de la conquista de los españoles en 1496.

Aborígen²: nombre genérico que adoptan los habitantes de las islas canarias con anterioridad a la conquista española.

Gánigo³: recipientes cerámicos modelados a mano cuyo origen cosiste a antiguos canarios o guanches. En particular su elaboración consiste en un modelado sin tornos para así conformar estructuras cerámicas como cuencos o vasijas, con la funcionalidad de contener comida o líquidos.

4.5 ÍNDICE DE IMÁGENES

La propiedad intelectual de las imágenes empleadas a lo largo del presente informe son de autoría personal a excepción de las citadas en el presente índice.

Link de imágenes y fuentes documentales complementarias al TFG:

<https://drive.google.com/drive/folders/1-Z4MidSKS9w2qycclUovmZUUlqQ6VLa0?usp=sharing>

Fig. 1. Tabla de cronograma	6 - 7
Fig. 2. Tabla de ficha técnica gánigo	8
Fig. 3. Mango y asas de vasos guanches de los yacimientos de las isla de Tenerife. (s. f.). RACO. https://raco.cat/index.php/Empuries/article/view/98085/164109	11
Fig. 4. Esquema de clasificación de grupos cerámicos canarios.....	12
Fig. 5. Gánigo de doble asa.....	14
Fig. 6. Gánigo guanche de las Cañadas.....	15
Fig. 7. Gánigo guanche de Arona.....	15
Fig. 8. Nuestro ejemplar de Gánigo guanche, origen desconocido.....	15
Fig. 9. Ilustración de medidas gánigo guanche.....	16
Fig. 10. Fotografía de detalle del borde del gánigo guanche.....	18
Fig. 11. Fotografía de sesión de fotos generales al gánigo guanche.....	21
Fig. 12. Tabla de estado de conservación por zonas.....	28
Fig. 13. Tabla de tipo de daños.....	29
Fig. 14. Zonas de salpicaduras.....	31
Fig. 15. Foto de zona de abrasiones más concentrada.....	31
Fig. 16. Foto de grietas, zona exterior.....	32
Fig. 17. Foto de grietas, zona exterior.....	32
Fig. 18. Foto de fisura, zona exterior.....	32

Fig. 19. Foto de lagunas, zona exterior e interior.....	33
Fig. 20. Foto de lagunas, zona asa.....	33
Fig. 21. Foto de pérdida de adhesión, zona exterior.....	33
Fig. 22. Foto de suciedad superficial, zona interior.....	34
Fig. 23. Foto inicial de la ubicación del gánigo.....	35
Fig. 24. Foto inicial de zona de pérdida de adhesión (vista boca arriba).....	40
Fig. 25. Foto inicial de zona de pérdida de adhesión (vista boca abajo).....	40
Fig. 26. Foto modelo caja de polipropileno.....	43
Fig. 27. Foto modelo caja de polipropileno finalizada.....	44
Fig. 28. Foto modelo caja de polipropileno finalizada (abierta).....	44
Fig. 29. Foto modelo caja de polipropileno con gánigo en su interior.....	45
Fig. 30. Código QR de modelo 3D interactivo de gánigo con texturas.....	47
Fig. 31. Código QR de modelo 3D interactivo de mapa de daños de gánigo.....	47
Fig. 32. Referencia de propuesta de reintegración cromática para la impresión 3D.....	48

4.6 LISTA DE REFERENCIAS

EnciclopediaGuanche. (2021, 19 marzo). Gánigo. Enciclopedia Guanche. Recuperado 25 de

Acton, L., & McAuley, Paul. (1997). Restauración de loza y porcelana. Barcelona: Gustavo Gili.

(Acton & McAuley, 1997)

Afonso García, M. (s. f.). GREDA. Manual de Cerámica Canaria. Centro Locero Greda; Asociación Cultural Pinolere. Proyecto Cultural. <https://centrolocero.files.wordpress.com/2013/09/greda-manual-de-ceramica-canaria.pdf>

(Afonso García, s. f.)

Arqueología. (2023). Revistas Científicas Filo UBA, 29(1). <http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/Arqueologia/about>

(«Arqueología», 2023)

Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. (s. f.). Ley 11/2019, de 25 de abril, de Patrimonio Cultural de Canarias. BOE. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2019-8707>

(Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado, s. f.)

Beta Analytic. (2021, 5 julio). Que es el carbono, Metodo del carbono 14, C14 datación. Carbon Dating Service, AMS Miami - Beta Analytic. <https://www.radiocarbon.com/espanol/sobre-carbono-datacion.htm>

(Beta Analytic, 2005)

Calvo, A. (1997). Conservación y restauración : Materiales, técnicas y procedimientos, de la A a la Z (1ª ed., Cultura artística). Barcelona: Ediciones del Serbal.

(Calvo, 1997)

Chavarria, J. (2014). Moldes [Versión Impresa]. Parramón.

(Chavarria, 2014)

Diego Cuscoy, L. (1971). Gánigo : Estudio de la cerámica de Tenerife (Publicaciones / Museo Arqueológico ; 8). Santa Cruz de Tenerife: Museo Arqueológico.

(Diego Cuscoy, 1971)

Eira, G. (2005). Arqueología [ELibro]. El Cid Editor. <https://elibro-net.accedys2.bbt.kull.es/es/ereader/bull/98006>

(Eira, 2005)

EnciclopediaGuanche. (2021, 19 marzo). Gánigo. Enciclopedia Guanche. Recuperado 25 de marzo de 2023, de <https://guanches.org/index.php?title=G%C3%A1nigo>

(EnciclopediaGuanche, 2021)

Fortes, G. S., & Travieso, F. N. (2008). Conservación y restauración de bienes arqueológicas. SINTESIS.

(Fortes & Travieso, 2008)

Galán, E., Universidad de Sevilla, & Aparicio, P. (s. f.). Materias primas para la industria cerámica. Materias primas para la industria cerámica. http://www.ehu.es/sem/seminario_pdf/SEMINARIO_SEM_2_031.pdf

(Galán & Aparicio, s.f.)

Galán, E., & Aparicio, P. (s. f.). Materias primas para la industria cerámica. Literacias. <https://literacias.net/bibliodigital/download/420/Materias%20primas%20para%20la%20industria%20-%20Emilio%20Galan%20y%20Patricia%20Aparici.pdf>

(Galán & Aparicio, s. f.)

García Fortes, S. (2008). Conservación y restauración de bienes arqueológicos (Patrimonio cultural ; 8). Madrid: Síntesis.

(García Fortes, 2008)

Guzmán, C. M. (1986). La arqueología canaria: una propuesta metodológica. Anuario de Estudios Atlánticos, 1(32), 575-682.

(Guzmán, 1986)

Hernández Gómez, C., Alberto Barroso, V., & Velásco Vázquez, J. (2005). Enfoques y desenfoques en la arqueología canaria a inicios del siglo XXI.

(Hernández, 2005)

Krüsell Johansen, H. H. (1974). Reproducción de piezas arqueológicas. Estudios Atacameños (En línea), (2), 89-91. <https://doi.org/10.22199/S07181043.1974.0002.00007>

(Krüsell Johansen,1974)

Ladrillera, S. (2022, 2 febrero). Qué es Arcilla y su Origen | Fábrica de Ladrillos | Ladrillera. LadrilleraMecanizada. <https://www.ladrillramecanizada.com/blog/el-origen-de-la-arcilla/>

(Ladrillera, 2022)

Lastras Pérez, M. (2011). Investigación y análisis de las masillas de relleno para la reintegración de lagunas cerámicas arqueológicas [Tesis doctoral]. Universitat Politècnica de València. Departamento de Conservación y Restauración de Bienes Culturales - Departament de Conservació i Restauració de Béns Culturals. <https://riUNET.upv.es/bitstream/handle/10251/11224/tesisUPV2643.pdf?sequence=1>

(Lastras Pérez, 2011)

Maicas, R., & MEDEROS, A. (2016). Arqueología Canaria en el Museo Arqueológico Nacional. Boletín del Museo Arqueológico Nacional, 34, 441-452.

(Maicas, 2016)

Masetti Bitelli, L., & Viñas, A. (2002). Arqueología: restauración y conservación. Nerea S. A.

(Masetti Bitelli & Viñas, 2002)

Carrascosa Moliner, B. (2006). Iniciación a la conservación y restauración de objetos cerámicos. Editorial de la UPV.

(Carrascosa Moliner, 2006)

Navarro Mederos, J. (1997). Arqueología de las Islas Canarias. Espacio Tiempo y Forma, (Serie I, Prehistoria y Arqueología). <https://revistas.uned.es/index.php/ETFI/article/view/4662/4501>

(Navarro Mederos, 1997)

Navarro Mederos, J. F. (1997). Arqueología de las islas Canarias. Espacio Tiempo Y Forma. Serie I, Prehistoria Y Arqueología, (10). <https://doi.org/10.5944/etfi.10.1997.4662>

(Navarro Mederos, 1997)

Porto Tenreiro, Y. (2015). Medidas Urgentes de Conservación en Intervenciones arqueológicas. Academia.

https://www.academia.edu/18868560/Arqueolog%C3%ADa_y_conservacion?source=swp_share

(Porto Tenreiro, 2015)

Renfrew, C., & Bahn, P. (2022). Arqueología: Teorías, métodos y práctica. Ediciones Akal.

(Renfrew & Bahn, 2022)

Ubieta, D. M. R. G. (2007). Transporte, depósito y manipulación de obras de arte (Patrimonio cultural no 6) (1.a ed.). Editorial Síntesis, S. A.

(Ubieta, 2007)

4.7 ENTREVISTA

Link de entrevista particular del gánigo:

<https://drive.google.com/drive/folders/13wgM4Kk8WSHfue2u7naX9Knv64wb5333?usp=sharing>



Universidad
de La Laguna