

Grado en Conservación y Restauración de Bienes Culturales.

TRABAJO FINAL DE GRADO

MARÍA CRISTINA FERNÁNDEZ PÉREZ

Tutora: Fernanda Guitián Garre
Curso: 2017 / 2018

LA FIGURA DEL CONSERVADOR RESTAURADOR EN EL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO

Universidad de La Laguna
Facultad de Humanidades
Sección Bellas Artes



TRABAJO FINAL DE GRADO

GRADO EN CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE BIENES CULTURALES

LA FIGURA DEL CONSERVADOR RESTAURADOR EN EL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO

Autora: María Cristina Fernández Pérez
Tutora: Fernanda Guitián Garre

Firma del autor:

Firma del tutor:

INDICE DE CONTENIDOS

1. Introducción	4 – 7
1.1. Resumen	4
1.2. Presentación	4
1.3. Justificación y Objetivos	5
1.4. Metodología / proceso de investigación	6
2. El Conservador – Restaurador	8 – 15
2.1. La profesión de un conservador – restaurador	8
2.2. Sectores de actividad en los que interviene un conservador restaurador	9
2.3. Funciones y competencias	10
2.4. Criterios generales de intervención	12
3. Patrimonio arqueológico	16 - 26
3.1. La disciplina de la arqueología	16
3.1.1. Elementos que conforman el patrimonio arqueológico	17
3.2. Conservación y restauración de bienes arqueológicos	18
3.3. Alteraciones de los bienes arqueológicos – Factores de deterioro	20
3.4. Criterios de intervención específicos en los bienes arqueológicos	22
3.5. La figura del conservador-restaurador en una excavación arqueológica	23
4. El caso de la domus de Avinyó y la Vía Sepulcral	27 - 26
4.1. Introducción	
4.2. Contextualización del barcino romano	27
4.3. Presentación de los yacimientos	28
4.4. Presencia del conservador restaurador en los museos con patrimonio arqueológico	31
4.5. Actividades de conservación y restauración	40
4.6. Fase de adaptación del yacimiento a un contexto expositivo	53
5. Cronograma	63
6. Conclusiones	64
8. Documentación grafica y autoría de la documentación	66
9. Bibliografía	69



1. Introducción.

1.1. Resumen.

La labor del conservador restaurador ha evolucionado a lo largo de los años. Su formación académica le conforma para un desarrollo profesional en diversos sectores relacionados con el patrimonio.

El patrimonio arqueológico requiere de la intervención de diversos profesionales y entre ellos destaca la figura del conservador restaurador. Preservar este bien cultural permite transmitir a las generaciones presentes y futuras un testimonio que refleja acontecimientos del pasado. El objetivo de este Trabajo Fin de Grado es realizar una revisión sistemática de la literatura para dar a conocer una visión sobre la importancia del conservador-restaurador dentro del patrimonio arqueológico y el papel que éste juega.

La documentación obtenida se complementa con la exposición de dos casos prácticos enmarcados en diferentes yacimientos arqueológicos del mismo periodo histórico, pero con temáticas y funciones opuestas – vida y muerte– La Domus de Avinyón y La Vía Sepulcral de la Vila de Madrid, que reflejan de forma clara las actividades, funciones y competencias del restaurador conservador en estos espacios patrimoniales.

1.2. Presentación.

Este trabajo muestra una visión general sobre las labores del conservador restaurador de forma generalizada y de forma específica en el ámbito del patrimonio arqueológico. A partir del estudio de la formación, las actividades y aptitudes de un conservador-restaurador, se pone de manifiesto la importancia de su presencia, así como la relevancia de su trabajo en el ámbito de la conservación y la restauración del patrimonio arqueológico.

Se considera imprescindible, reflejar la figura del conservador restaurador como un profesional con una formación académica específica que no solo realiza actividades de intervención sobre bienes materiales, sino que también colabora en procesos de investigación de orientación científica.

En primer lugar, se plantea de forma general los fundamentos de la profesión del conservador-restaurador, describiendo sus cometidos y papeles en las diferentes áreas de los sectores laborales a los que puede acceder un especialista titulado en Conservación y Restauración de Bienes Culturales.

En el segundo bloque, se engloban los aspectos que relacionan el ámbito de la conservación y restauración con la arqueología. A partir de una descripción de la arqueología como ciencia, se destaca la estrecha relación entre estas dos disciplinas describiendo las funciones y competencias específicas del conservador-restaurador en el campo del patrimonio arqueológico.



Por último, a modo de caso práctico, se describe, la función de las empresas de conservación y restauración en los yacimientos arqueológicos en este caso, se estudian dos yacimientos arqueológicos, de mismo periodo, pero de temáticas y funciones opuestas. Se tratará una domus romana y una necrópolis romana: la Domus de Avinyó y la Vía Sepulcral romana de la plaza de la Vila de Madrid, todas situadas en la ciudad de Barcelona. De esta forma, se refuerza la información teórica desarrollada anteriormente aplicando su contenido en dos casos reales de patrimonio arqueológico.

1.3. Justificación y Objetivos.

Como estudiante del Grado de Conservación y Restauración de Bienes Culturales el papel del restaurador conservador en el patrimonio arqueológico me resulta de gran interés.

El desarrollo de la profesión ha ido evolucionando con el paso del tiempo. En la actualidad el trabajo colaborativo con otras disciplinas es indispensable.

Por estos motivos considero justificado realizar una revisión del papel del restaurador conservador dentro del patrimonio arqueológico. Esta información además será de interés no solo para los profesionales conservadores, sino para otras profesiones ligadas al patrimonio arqueológico con las que se trabaja conjuntamente.

El objetivo principal de este Trabajo Fin de Grado es realizar una revisión sistemática de la literatura para dar a conocer una visión sobre la importancia del conservador-restaurador dentro del patrimonio arqueológico y el papel que éste juega.

Este estudio, quiere dar a conocer cuáles son las actividades, conocimientos, estudios del restaurador-conservador y la necesidad de interrelación de éste con otras disciplinas.

Aspectos como su actividad presencial dentro de un yacimiento, tanto durante como después de la excavación y sus funciones y responsabilidades dentro de un museo con contenido arqueológico, son desarrollados a lo largo del trabajo para valorar la importancia no solo de la figura del conservador restaurador sino también de la acción de conservación y restauración de materiales arqueológicos.

La realización de este trabajo, implica el aprendizaje de definiciones y conceptos, así como la adquisición de competencias sustanciales para un estudiante de conservación y restauración de bienes culturales.

A continuación, se exponen algunas de las capacidades personales atribuidas durante este trabajo: Este trabajo permite aplicar conocimientos, valoraciones y criterios personales, adquiridos a lo largo de toda la formación, a un caso práctico real elaborando argumentos de defensa y resolución de problemas dentro del área de la conservación y restauración de arqueología.

A partir de la investigación y el estudio de la figura del conservador restaurador, se ha consolidado la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes que conformen un trabajo informativo dirigido a un público tanto especializado como no especializado.

La elaboración y la lectura de este trabajo, proporcionan el conocimiento de una idea universalista del patrimonio arqueológico, la singularidad y fragilidad de los bienes materiales arqueológicos, la necesidad de su protección jurídica por parte de la administración y la responsabilidad del Conservador-Restaurador en sus intervenciones. De forma personal, el trabajo resulta una fuente de información enriquecedora para cualquier interesado en el ámbito de la conservación y restauración.

En la siguiente tabla, se enumeran los conocimientos que se pretenden explicar en este trabajo:

1. Conocimiento de la presencia de los conservadores restauradores en el ámbito de la arqueología.
2. Participación en un campo de investigación con otras disciplinas sobre nuevos materiales y técnicas. Entre estos estudios se implican el conocimiento de los factores y procesos de alteración y degradación de los bienes que conforman el patrimonio arqueológico.
3. Conocimiento básico de la metodología científica y el análisis y la interpretación profesional.
4. Conocimiento de los instrumentos y métodos de examen de los bienes arqueológicos.
5. Conocimiento de los tratamientos de conservación-restauración susceptibles de ser aplicados a las necesidades que tengan los materiales o elementos arqueológicos.
6. Conocimiento de los espacios, medios y condiciones adecuados para la exposición, almacenaje, transporte o depósito de los materiales arqueológicos.

1.4. Metodología / proceso de investigación.

La investigación personal llevada a cabo para realizar este Trabajo de Fin de Grado ha consistido en una revisión sistemática de la literatura basada fundamentalmente en las siguientes fuentes: libros relacionados con el patrimonio arqueológico y su conservación; libros que versan sobre la papel del restaurador-conservador y su evolución a lo largo del tiempo; artículos publicados cuyos autores son especialistas en la conservación y restauración del patrimonio arqueológico. Es de especial interés el análisis realizado sobre los informes de conservación y restauración de los yacimientos Romanos de La Domus de Avinyó y La Vía Sepulcral de la Vila de Madrid. Estos informes permiten poner de manifiesto de forma práctica todos los ámbitos en los que interviene la figura del conservador-restaurador, que va desde el momento del descubrimiento del yacimiento hasta su adecuación para un espacio expositivo.

Esta tarea de revisión ha supuesto en algunos casos la traducción de documentos del catalán al español. Parte de la investigación ha consistido también en localizar las diferentes fuentes



de información. Para ello se han realizado varias visitas a Palau Moja, espacio especialmente dedicado al almacenamiento y registro de multitud de proyectos de excavaciones arqueológicas y urbanísticas de la Ciudad de Barcelona. Se ha consultado también diversos informes en la Sede Central del Museo de Historia de Barcelona (MUHBA) más concretamente en su Laboratorio de Conservación y Restauración, donde se obtuvo toda la información relativa a los materiales intervenidos de los dos yacimientos antes mencionados.

Como parte de esta labor investigadora se realizaron varias visitas a los yacimientos de Domus de Avinyó y La Vía Sepulcral de la Vila de Madrid, lo que permitió comprender en mayor profundidad y de una manera más práctica los materiales constitutivos de las estructuras que conforman el yacimiento, aspectos relacionados con su contexto histórico y de forma explícita el resultado de las actividades de conservación y restauración. A demás con estas visitas se realizaron imágenes fotográficas que refuerzan y acompañan el contenido teórico.

Esta investigación cuenta además con la búsqueda de asesoramiento personal de especialistas en la conservación y restauración de bienes arqueológicos, que se obtuvo en la persona de Lidia Font como Directora del Centro de Conservación y Restauración del MUHBA y responsable del mantenimiento de las hallazgos arqueológicos gestionados por este museo.

Para conocer las labores de restauración y conservación durante el proceso de excavación de los yacimientos se contactó con la empresa Gamarra y García encargada de la ejecución junto con los responsables arqueólogos, de la recuperación, protección de los elementos escavados. De esta fuente se obtuvieron diferentes informes, fichas y documentaciones gráficas que permitieron conocer la metodología y procedimientos de trabajo que de forma cronológica llevan a cabo los restauradores conservadores.

Parte de este proyecto de investigación consistió también en estructurar toda la documentación obtenida, que permitió elaborar el índice de contenido de este Trabajo Fin de Grado.

Agrupar toda una información dispersa en un único documento permitió cumplir con el objetivo de este trabajo, que no es otro que dar a conocer el papel fundamental del restaurador conservador en el patrimonio arqueológico.

2. La figura del Conservador – Restaurador

2.1. La profesión de un conservador – restaurador

A raíz de la redacción por parte del Consejo Internacional de Museos (ICOM) del documento titulado “El Conservador-Restaurador, una definición de la profesión” en Copenhague 1984, se desarrolla una nueva visión del conservador restaurador. A partir de este punto, el concepto tradicional que se tenía de esta figura dio un vuelco y comenzó a verse de una forma diferente.

En muchos lugares del mundo la figura profesional del conservador restaurador no existe. Es un ámbito de estudio “reciente” por eso en la actualidad, aun requiere de la necesidad de difusión. Esta necesidad de difusión viene determinada por la importancia que se le otorga a la profesión en aquellos lugares que han experimentado el valor de conservar y restaurar. El papel y la figura de un conservador restaurador ha ido cambiando a lo largo de la historia. Esta profesión ha ido evolucionando de la mano de la cultura material y su valor.

Al principio de la histórica, el conservador restaurador cumplía una imagen de artesano que ejecutaba su trabajo de forma apoyándose casi exclusivamente en sus propios criterios y experiencia. (Gonzalez López, 2001)

Con el paso del tiempo, esta figura se convierte en un profesional científico que trabaja en equipo y se ciñe a unos criterios establecidos así como normas legislativas que enmarcan un trabajo dirigido y regulado.

Actualmente, es la Confederación Europea de Organizaciones de Conservadores-Restauradores (ECCO) el principal organismo que representa a esta profesión.

La ECCO, instaura las bases para establecer una definición acerca de las competencias, formación y código ético del conservador restaurador a partir de varias publicaciones como “*La Guía profesional*” y “*Directrices profesionales de ECCO: la profesión y su código ético*”

La ECCO define la profesión como: “el profesional cualificado que tiene el entrenamiento, el conocimiento, las habilidades, la experiencia y la comprensión para actuar con el objetivo de preservar el patrimonio cultural para el futuro...”

El Conservador-Restaurador es un especialista que tiene la formación, el conocimiento, las aptitudes, la experiencia y la comprensión para actuar con el objetivo de preservar el patrimonio cultural para su divulgación en las generaciones futuras.

El papel fundamental del Conservador-Restaurador es la preservación del patrimonio cultural en beneficio de las generaciones presentes y futuras como objetos de valor artístico, histórico e incluso científico. (Arias Vilas, 1999)

2.2. Sectores de actividad en los que interviene un conservador restaurador

Los conservadores restauradores, son profesionales que se encargan de la preservación de los bienes culturales sea cual sea su naturaleza y soporte, garantizando siempre el respeto a su significado cultural, histórico, estético y/o artístico.

Su trabajo se fragmenta en las siguientes tareas:

- Examen y diagnóstico (científico) de los materiales constitutivos del bien y su estado de conservación.
- Estudio de la documentación relativa al bien.
- Restauración. Intervención directa sobre el bien dañado o deteriorado.
- Elaboración de la documentación textual o audiovisual que justifican las acciones emprendidas.
- Tareas de conservación preventiva que permiten retrasar el deterioro o prevenir los riesgos de alteración del bien.

Esta profesión requiere de una formación universitaria previa: El Grado en conservación y restauración de bienes culturales, Licenciatura en Bellas Artes, especialidad conservación – restauración y Diplomatura en Conservación y Restauración de Bienes Culturales. A partir de esta formación y su actividad laboral, el conservador restaurador adquiere unas habilidades profesionales que le permiten trabajar en diferentes ámbitos y sectores. Las salidas profesionales en el ámbito de la conservación y la restauración de los bienes culturales son tan amplias y variadas como el patrimonio cultural y las instituciones públicas o privadas que los custodian o las personas que ostentan la propiedad de dichos bienes. Los profesionales de la conservación-restauración trabajan como trabajadores autónomos o encargados de la gestión y el mantenimiento de los bienes culturales en el sector público.

Mercado de trabajo	
Sector público	Sector Privado
Desempeñan su trabajo en instituciones de gestión pública y normalmente son propiedad del estado.	Empresas que trabajan de forma autónoma
<i>Ejemplos:</i>	<i>Ejemplos:</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Museos • Archivos • Institutos de Patrimonio • Centros o Institutos de Arte • Conjuntos arqueológicos • Instituciones Culturales • Centros de formación 	<ul style="list-style-type: none"> • Centros de conservación y restauración privados • Empresas de la construcción con área de especialistas conservadores restauradores • Fundaciones • Galerías de Arte • Anticuarios • Empresas de Conservación y Restauración • Colecciones privadas autónomas

Vías de acceso:	Vías de acceso:
<ul style="list-style-type: none"> • Oposiciones al Cuerpo Superior Facultativo de Conservadores de Patrimonio • Contratos administrativos de consultoría y asistencia y de servicios, en régimen autónomo o como empresas • Contratos laborales 	<ul style="list-style-type: none"> • Se contratan a través de contratos laborales o como profesionales en régimen autónomo

La formación de un conservador restaurador aborda ámbitos técnicos, teóricos y científicos. Esta variedad permite intervenir en diferentes áreas, pues un conservador restaurador puede especializarse en diferentes ámbitos. (Carrascosa Moliner, 2009)

Áreas de actividad	Roles profesionales
<ul style="list-style-type: none"> • Investigación y formación • Estudio y diagnóstico • Intervención directa e indirecta • Comunicación: difusión y puesta en valor • Especialista en determinadas técnicas o naturaleza de materiales (arqueología cerámica, escultura, pintura sobre tela, pintura mural, materiales orgánicos, papel, metalurgia, textil, etc.) • Administración y gestión del patrimonio y proyectos artísticos • Etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Investigador • Documentación de proyectos de intervención • Coordinador de proyectos de intervención • Director de proyectos de intervención • Miembro de comisión técnica • Asesor • Etc.

2.3. Funciones y competencias



DOCUMENTACION Y ESTUDIOS TÉCNICOS PREVIOS

Ante una intervención de conservación y restauración, se debe empezar por una fase enfocada a conocer las piezas a tratar con mayor profundidad. Para alcanzar estas informaciones, se realizan examen previo, estudios técnicos y documentación exhaustiva. Conocemos esta fase como la fase cognoscitiva. La finalidad de esta fase previa, es la identificación de los materiales constitutivos analizando su naturaleza, investigando su origen e historia material, determinando las causas de alteración, evaluando los daños y proponiendo tratamientos adecuados al diagnóstico obtenido.

La fase cognoscitiva, es aquella que nos permite conocer el objeto a intervenir en profundidad y nos ayude a tomar decisiones correctas. A partir de esta fase se establecen una serie de diagnósticos, pautas, recomendaciones, medidas de seguridad etc. que concluyen en una fase operativa. En esta segunda fase, se elabora el proyecto de actuación desde el punto de vista teórico y económico, donde se detallarán los criterios de intervención, los materiales y técnicas de análisis a emplear.

CONSERVACIÓN PREVENTIVA

El IPCE, define la conservación preventiva como *“una estrategia de conservación del patrimonio cultural que propone un método de trabajo sistemático para identificar, evaluar, detectar y controlar los riesgos de deterioro de los objetos, colecciones, y por extensión cualquier bien cultural. Su objetivo fundamental es eliminar o minimizar dichos riesgos, actuando sobre el origen de los problemas, que generalmente se encuentran en los factores externos a los bienes culturales, evitando con ello su deterioro o pérdida y la necesidad de acometer drásticos y costosos tratamientos aplicados sobre los propios bienes.”*

La conservación preventiva sigue una estrategia basada en aspectos como la sostenibilidad. La sostenibilidad se refiere a la necesidad de técnicas que incidan positivamente en la mejora del estado de conservación del patrimonio. Esta sostenibilidad se consigue a partir de la aplicación de esfuerzos continuados en el tiempo, la optimización de recursos técnicos, humanos y presupuestarios, y la accesibilidad, entendida como acercamiento de los bienes culturales a la sociedad. Por tanto podemos decir que la conservación preventiva siempre se basa en unos criterios que redundan en la mejora de las condiciones de conservación de los bienes culturales.

La metodología de conservación preventiva, no es siempre la misma, pues sus procedimientos se adaptan de forma individualizada a cada pieza a tratar pues en conservación y restauración siempre se tratan las obras como ente individual por sus características y comportamientos únicos. Pero se puede resumir algunos aspectos de métodos de trabajo fundamentales:

1. Análisis del contexto, su medio ambiente, su estado de conservación y el uso y gestión que se hace de los mismos. Se debe evaluar el medio ambiente controlando parámetros como la humedad relativa y la temperatura.
2. Análisis de los riesgos de deterioro, mediante la identificación y valoración de los mismos, y la definición de prioridades respecto a acciones urgentes para eliminar o minimizar ciertos riesgos. En este sentido, se deben evaluar el factor de luminosidad, controlar el ataque de plaga u otros riesgos biológicos que puedan perjudicar el patrimonio.
3. Diseño de métodos de seguimiento y control de los riesgos de deterioro.
4. Planificación de procedimientos de trabajo sistemático, protocolos de mantenimiento y mecanismos de detección y respuesta ante emergencias
5. Planificación y aplicación de condiciones óptimas de exposición, almacenamiento y manipulación de las piezas

6. Elaboración del PCP: Plan de Conservación Preventiva
7. Planificación y aplicación de condiciones óptimas de exposición, almacenamiento y manipulación de las piezas

CONSERVACIÓN CURATIVA

Entre las diferentes labores llevadas a cabo por el conservador-restaurador aplicadas sobre los bienes culturales, se diferencian aquellas intervenciones de conservación directas y las curativas. (Ruiz Lacanal, M^a Dolores, 2001)

Estas acciones son aplicadas con el objetivo de retardar o detener en la medida de lo posible los factores de deterioro presentes en la estructura de dicho objeto. (García Fortes & Flos Travieso, 2008)

Las intervenciones de conservación se consideran necesarias cuando los agentes que producen o pudieran producir daños se encuentran presentes, activos o inactivos, amenazando con alterar la integridad del objeto.

RESTAURACIÓN

A diferencia de la conservación, que se basa en devolver a la pieza su integridad física para una correcta interpretación de la misma controlando principalmente aspectos externos sin intervenir de forma directa la pieza, la restauración se considera una medida de intervención directa. Las acciones de restauración siguen los criterios de “mínima intervención directa” mediante una estrategia de combinación de conservación y restauración. Es por este criterio que las funciones de conservación-restauración en el ámbito museístico, las actividades de conservación superan ampliamente a las labores de restauración.

2.4. Criterios generales de intervención

La intervención desarrollada sobre materiales y técnicas por los conservadores restauradores, están reguladas por el IPHE y por otras instituciones que gestionan el patrimonio cultural y artístico. Se establece una metodología y unos criterios que deben regir las actuaciones en los bienes culturales, convergiendo en todo momento con las directrices y recomendaciones internacionales. Ante el trabajo de un conservador-restaurador sobre un bien patrimonial, éste debe tener en cuenta una serie de principios éticos, protocolos técnicos y pautas de actuación (González López, 2012)

El IPHE propone unos criterios generales de actuación con el fin de avanzar en la conservación del Patrimonio desde el máximo respeto hacia la obra ciñéndose principalmente al principio de la mínima intervención. Dichos criterios estarán sujetos a una revisión periódica de acuerdo con la evolución de las investigaciones en materia de conservación, prevención, y salvaguarda del Patrimonio Cultural.

1. El principio de mínima intervención: este criterio es uno de los más importantes a tener en cuenta. Se establece porque toda manipulación de la obra implica un riesgo, por tanto, hay que ceñirse a lo estrictamente necesario, asumiendo la degradación natural del paso del tiempo.

- Para minimizar las intervenciones se deben evitar tratamientos demasiado intervencionistas que puedan agredir a la integridad del objeto.
 - Se debe evitar la eliminación sistemática de adiciones históricas ya que forman parte de la historia y son un testigo de acontecimientos pasados.
 - Toda eliminación debe ser justificada a partir de sólidos argumentos y documentada para evitar la pérdida de información irreversible.
 - Previa a la intervención, se realiza una completa descripción y documentación de los elementos constituyentes y de aquellos que se van a proceder a eliminar, en esta documentación se debe incluir toda la información posible sobre los mismos.
 - Para dejar un testimonio de estos elementos a eliminar, se dejan testigos significativos de lo eliminado localizados con discreción.
2. Los procesos de consolidación se efectúan con productos y métodos reversibles y compatibles. Su aplicación no puede afectar las propiedades físico químicas de los materiales originales, ni la estética de la obra y se localizará solo donde se precise.
 3. La limpieza, tanto si se hace con medios mecánicos como con medios químicos, no debe alterar los materiales que componen la obra, ni su estructura, ni el aspecto primitivo de la misma.
 - Las limpiezas deben seguir una homogeneidad.
 - No se deben realizar limpiezas “caprichosas” que conduzcan a acabados engañosos o a la creación, de falsos históricos.
 - Los productos aplicados no deben ser experimentales, sino productos de reconocida eficacia y, aún así, hay que realizar pruebas de comportamiento previo en zonas de menos importancia dentro de la obra.
 - La limpieza no ha de ser profunda en ningún caso, debiéndose conservar siempre la pátina que imprime el paso del tiempo en la obra, así como los eventuales barnices antiguos, siempre y cuando estos últimos no se encuentren tan alterados que modifiquen el tono original y dificulten la visión e interpretación de la obra.
 4. La acción de reintegrar solo se realiza cuando sea necesaria para la estabilidad de la obra, o de algunos de sus materiales constitutivos
 - Siempre se respetarán la estructura, fisonomía y estética del objeto con las naturales adiciones del tiempo.
 - Son innecesarias las reintegraciones cuando las lagunas, una vez realizado el proceso de limpieza, quedan perfectamente integradas en el efecto cromático y estético del conjunto y no afectan a la estabilidad del objeto.
 - Si es necesario realizar reintegraciones, se determinará previamente el criterio a seguir y la metodología de trabajo, siendo prioritario el máximo respeto al original.
 - Siempre que sea posible, se recurrirá a cualquier documento, gráfico o escrito, que aporte datos fidedignos del aspecto original de la obra.
 5. Los problemas en los soportes o estructurales que afectan la estabilidad de parte o el conjunto de la obra, en ocasiones es preciso efectuar consolidaciones o reintegraciones. Para su estabilización hay que tener en cuenta que:
 - Dependiendo de la amplitud de la laguna a reintegrar y de las características de la misma, se utilizarán materiales similares a los originales o bien materiales sintéticos.

- En lo que se refiere a la pintura y a la policromía, las reintegraciones deben justificarse, además de lo expuesto, por la recomposición de la correcta lectura de las mismas.
 - De acuerdo con las circunstancias se podrá elegir entre diversas soluciones: punteado, rayado, etc.
6. Después de realizar el proceso de limpieza y consolidación, es posible que las faltas dejan a la vista el soporte. En los casos, que el tono de éste no distorsione el cromatismo del conjunto, no será necesario efectuar reintegraciones. De lo contrario se efectúa una reintegración siguiendo las técnicas de reintegración acordes a la técnica pictórica.
 - Toda reintegración debe ceñirse exclusivamente a los límites de la laguna, se llevará a cabo con materiales inocuos y reversibles, claramente discernibles del original y a simple vista, a una distancia prudente, dejando especialmente reconocible la reintegración en las zonas adyacentes al original.
 - En los casos de ser necesaria, la protección final se aplicará teniendo en cuenta las recomendaciones dadas por el personal especializado, evitando la alteración del acabado primitivo, y respetando los estilos históricos y estéticos.
 7. Finalizada la intervención se reunirá toda la documentación generada en el correspondiente informe. Se detallarán los criterios y metodología de trabajo adoptados, así como los productos empleados, localizándose las zonas donde éstos se han empleado e indicándose proporciones aplicadas y nombre científico de los mismos.
 8. La obra intervenida será reubicada en su lugar de original siempre que ésta reúna las condiciones adecuadas; no obstante, se evitará esto en el caso de que la restauración haya sido motivada por el mal estado ambiental del lugar en que se encontraba, salvo que previa, o paralelamente, otra intervención haya subsanado dichos problemas y se pueda garantizar la conservación de dicha obra.
 9. La conservación del Bien Cultural no acaba con la intervención. Es fundamental programar rutinas de control y seguimiento de las obras restauradas, así como planes de mantenimiento que aseguren su óptima conservación.

De forma genérica, los conservadores restauradores se ciñen al siguiente esquema, respetando el contenido y su cronología de trabajo:

Planificar, estudiar e investigar previamente a la intervención, contando siempre con las disciplinas externas pertinentes.
Documentar de forma exhaustiva y elaborar una ficha de la pieza a intervenir
Respetar en todo momento el principio de mínima intervención y máximo respeto al original
Priorizar la conservación preventiva antes que restauración intervencionista
Consolidación y limpieza con productos de eficacia probada, reversibles y compatibles
Aplicación de pruebas, catas antes de su aplicación definitiva

Reintegración respetuosa con la fisonomía y estética de la pieza (evitar falsos históricos o la interpretación idealizada de partes incompletas)

Recopilar la documentación y resultados generados para elaborar un informe

Seguimiento y control de la pieza una vez intervenida

Elaboración obligatoria de un plan de mantenimiento y conservación preventiva con el objetivo de asegurar la estabilidad futura.

3. Patrimonio Arqueológico

3.1. La disciplina de la arqueología

A la pregunta ¿qué es la arqueología?, han habido diferentes respuestas a lo largo de la historia. La definición del concepto arqueología viene determinado principalmente por el conocimiento y el pensamiento humano acerca de la cultura material del pasado.

En la actualidad, definimos la arqueología como disciplina académica que busca conocer el pasado de las sociedades humanas a través del estudio de consecuencias materiales de su actividad pretérita observables e interpretables en el presente.

Según el artículo 40.1 de la Ley del Patrimonio Histórico Español:

“Son los bienes muebles o inmuebles de carácter histórico, susceptibles de ser estudiados con una metodología arqueológica, hayan sido o no extraídos y tanto si se encuentran en la superficie o en el subsuelo, en el mar territorial o en la plataforma continental, los elementos geológicos y paleontológicos relacionados con la historia del hombre y sus orígenes y antecedentes”.

Así mismo, el documento de La Valeta (1992), establece que son elementos del patrimonio arqueológico:

“todos los vestigios, bienes y otras huellas de la existencia de la humanidad en el pasado cuya salvaguarda y estudio permitan volver a trazar el desarrollo de la historia de la humanidad y su relación con el entorno natural y cuyas principales fuentes de información sean las excavaciones, descubrimientos y otros métodos de investigación relativos a la humanidad y su entorno.”

El Consejo Internacional de Monumentos y Sitios (ICOMOS), considera que:

“el patrimonio arqueológico representa la parte de nuestro patrimonio material para la cual los métodos de la arqueología nos proporcionan la información básica”

La arqueología requiere de interdisciplinariedad, esto se explica a partir de las siguientes premisas: Su propósito es la comprensión del género humano, por tanto se considera una disciplina humanística, una ciencia humana. Además, se ocupa del pasado del hombre y reconstruye de forma cronológica diferentes acontecimientos en el tiempo, de esta manera también es una disciplina histórica.

El registro material que conforma el patrimonio arqueológico no dice nada de forma directa de su historia, contexto, funcionalidad, etc. son los arqueólogos los que deben darle sentido, a partir de su estudio e interpretación. Es desde este punto de vista, por el que se considera la arqueología una ciencia como tal.

La práctica arqueológica y la científica están estrechamente relacionadas pues se fundamentan en las mismas bases metodológicas:

“El científico recoge datos (evidencias), realiza experimentos, fórmula una hipótesis (una proposición para explicar los datos), contrasta la hipótesis con más datos y, como conclusión, elabora un modelo”

La arqueología es similar en muchos aspectos: El arqueólogo tiene que desarrollar una imagen del pasado elaborando una visión coherente del mundo natural ya que no aparece ya hecha. Para conseguir esto, se utiliza el mismo método de estudio que las llamadas "Ciencias puras" (Renfrew, 1998)

- Recoge datos y evidencias materiales antiguas, que interpreta
- Plantea hipótesis y las contrasta
- Propone modelos y los pone a prueba

3.1.1. Elementos que conforman el patrimonio arqueológico

El Patrimonio Arqueológico no solo se conforma por los yacimientos arqueológicos que han sido descubiertos a lo largo de la historia. El patrimonio arqueológico es mucho más amplio. La ley de Patrimonio lo define de la siguiente manera:

“Forman parte del Patrimonio Arqueológico Español los bienes muebles o inmuebles de carácter histórico, susceptibles de ser estudiados con metodología arqueológica, hayan sido o no extraídos y tanto si se encuentran en la superficie o en el subsuelo, en el mar territorial o en la plataforma continental. Forman parte, asimismo de este Patrimonio los elementos geológicos y paleontológicos relacionados con la historia del hombre y sus orígenes y antecedentes.”

El 16 de enero de 1992, se establece un convenio Europeo sobre la protección del Patrimonio Arqueológico que se lleva a cabo en la Valetta con el propósito de conseguir una mayor unidad en los criterios y salvaguardar y hacer realidad los ideales y los principios que forman el patrimonio arqueológico.

Se considera elemento de patrimonio arqueológico el material que aunque aparezca de forma parcial o fragmentaria en el yacimiento pueda revelar datos de la cultura o del grupo humano. El estudio de estos elementos proporciona una mayor comprensión de aspectos tales como su estructura social, su sistema económico y de producción, sus vías de comunicación, su alimentación, su hábitat, su relación con el medio, sus creencias o ritos, sus facultades tecnológicas y creativas, etc.

La ley del patrimonio Histórico Español agrupa el patrimonio arqueológico en bienes muebles e inmuebles. La diferencia entre bienes muebles e inmuebles radica en que los bienes inmuebles son los elementos adheridos al suelo y los bienes muebles son elementos individuales sin relación constructiva con la superficie. El artículo 334 del Código civil lo clasifica de la siguiente forma:

“son bienes inmuebles: Las tierras, edificios, caminos y construcciones de todo género adheridos al suelo (...) todo lo que esté unido a un inmueble de una manera fija, de suerte que no pueda separarse de él sin quebrantamiento de la materia

deterioro del objeto; las estructuras, los relieves, las pinturas u otros objetos de uso u ornamentación, colocados en edificios o heredades por el dueño del inmueble en tal forma que revele el propósito de unirlos de un modo permanente al fundo”.

Por tanto, el patrimonio arqueológico comprende vestigios materiales de construcción, tamaño, forma, antigüedad, funcionalidad y cualidades muy variados. A pesar de su diversidad todos los elementos que conforman este patrimonio, todos tienen en común que son una fuente de información para el estudio de la ciencia de la arqueología.

Atendiendo al origen del material constitutivo, podemos distinguir dos grupos genéricos, materiales inorgánicos y materiales orgánicos:

Materiales orgánicos	Materiales inorgánicos
Madera	Metales
Huesos	Piedra
Marfil	Cerámica
Fibras textiles	Vidrio

3.2. Conservación y restauración de bienes arqueológicos

Las intervenciones arqueológicas comprenden desde las prospecciones, los sondeos y la excavación. Las prospecciones son las únicas intervenciones que no afectan al territorio, por eso se considera una exploración no destructiva. Por otra parte, las intervenciones como la excavación en extensión o los sondeos informativos, implican la intervención parcial o integral al subsuelo.

La excavación lleva a veces de forma inevitable, a la destrucción o pérdida de información de parte o la totalidad del yacimiento o de sus estratos

Atendiendo al artículo 2 de la Carta de 1990 del ICOMOS, que determina las políticas de "conservación integrada"

“ El patrimonio arqueológico es una riqueza cultural frágil y no renovable. La agricultura y los planes de utilización del suelo deben ser ordenados y controlados con el fin de reducir al mínimo la destrucción de este patrimonio. Las políticas de protección del patrimonio arqueológico deben estar sistemáticamente integradas en las de la agricultura y la utilización, desarrollo y planificación del suelo, así como en las relativas a cultura, medio ambiente y educación. La creación de reservas arqueológicas debe formar parte de estas políticas.”

“La protección del patrimonio arqueológico debe incorporarse a las políticas de planificación a escala internacional, nacional, regional y local.”

“ La participación activa de la población debe incluirse en las políticas de conservación del patrimonio arqueológico. Esta participación resulta esencial cada vez que el patrimonio de una población autóctona está en juego. La participación se debe basar en la accesibilidad a los conocimientos, condición necesaria para tomar cualquier decisión. La información al público es, por tanto, un elemento importante de la "conservación integrada".

Las infraestructuras administrativas regulan y exigen un control y mantenimiento para el patrimonio con el objetivo de velar por la conservación de los yacimientos y monumentos históricos. Esta postura se ve confirmada en la Constitución de 1978, en el artículo 46 y en la Ley 16/85 del Patrimonio Histórico Español, que incide en la necesidad de la conservación de los bienes arqueológicos, tanto a pie de yacimiento como en el laboratorio (Alonso López, 1996).

Al tratarse de un patrimonio no renovable, han de primar técnicas no destructivas que aseguren un impacto mínimo e imprescindible. En cualquier caso, la intervención y la búsqueda de información sobre el patrimonio arqueológico enterrado o sumergido, deben hacerse de tal manera que cause el mínimo deterioro y cuyo impacto sea solo el imprescindible para conseguir los objetivos científicos propuestos en el proyecto de investigación.

La excavación es una intervención irreversible por esto es necesario la documentación de la información recogida desde el principio hasta el final de cualquier excavación. A demás también se considera imprescindible la existencia de un programa de conservación para todos los ámbitos que intervienen en el proceso.

Es a partir del método Harris Carandini, donde la documentación adopta el papel importante que se merece. Este establece un riguroso registro del yacimiento, del trabajo de campo, la metodología, las técnicas utilizadas, los análisis de los materiales, las técnicas aplicadas, etc.

Dentro del proceso, se han de tener en cuenta las medidas necesarias para una óptima conservación de los restos extraídos, no sólo en la fase de excavación, sino también en el traslado o mantenimiento de los elementos inmuebles que han de preservarse en el mismo lugar o contexto original del hallazgo.

Las labores de conservación restauración requieren de unos conocimientos previos: hay que determinar de forma precisa el estado de conservación del bien arqueológico en el momento de su encuentro y plantear correctamente un diagnóstico.

Desde una perspectiva técnica, el patrimonio arqueológico esta formado por piezas compuestas de diferentes tipos de material cuyo comportamiento físico-químico depende de la naturaleza de los mismos, los conservador-restaurador debe examinar todos los materiales para conocer en profundidad sus características fisiológicas y así comprender sus propiedades para tomar las decisiones correctas durante todo el proceso de manipulación.

Cada uno de estos materiales presenta un comportamiento diferente ante el paso del tiempo y los agentes de deterioro externos. Estos aspecto, se tienen en cuenta al plantear un plan de

actuación. Por consiguiente, una vez se han estudiado las diferentes posibilidades y las necesidades individuales de cada uno de los materiales, se establecen los siguientes términos:

- El criterio de los tratamientos
- El embalaje de las piezas preventivo o definitivo
- Su posterior almacenamiento si van a formar parte de los fondos museísticos
- Medidas de condiciones optimas de conservación
- Parámetros climatológicos adecuados
- Documentación
- Identificación de las piezas con sus respectivas fichas

3.3. Alteraciones de los bienes arqueológicos – Factores de deterioro

El objeto arqueológico está sometido a todo tipo de agentes que pueden desarrollar un proceso de degradación en los bienes que conforman este patrimonio. Según Margarita López Fernández en su libro “Patología de los Materiales” 2008, existen dos principales causas que pueden afectar al patrimonio cultural: las causas de origen intrínseco o las causas de origen extrínseco.

En cuanto a las causas intrínsecas, son aquellas que se producen a partir de los propios componentes de los materiales constitutivos que lo conforman. Se refiera a causas extrínsecas aquellas que se producen por agentes externos al patrimonio cultural, que tuvieron o tienen influencias sobre él.

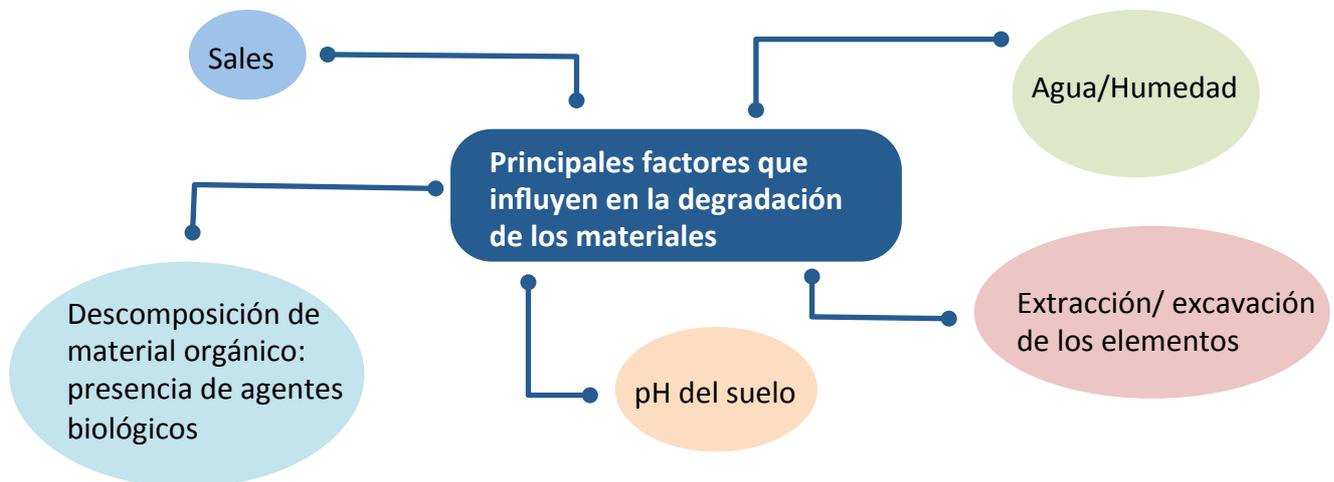
Las mas comunes son:

AGENTES DE DETERIORO	
Causas intrínsecas	Causas extrínsecas
Naturaleza de los materiales constitutivos (tipos de materiales, su composición, su comportamiento como material, su estado físico y químico, etc.)	Agentes climáticos medioambientales y microclimáticos: la temperatura, la humedad relativa, luz, sales, contaminación ambiental, contexto de terramiento (suelo), actividad biológica
Técnicas de manufactura	Catástrofes naturales
	Actividad Humana

En el patrimonio arqueológico, los materiales y conjuntos se ven sometidos a una serie de mecanismos de deterioro que no solo se ve desarrollado por estas principales causas sino también por el brusco cambio que sufren en el momento de la excavación.

El estado de conservación de los elementos arqueológicos se ve determinado por una seria

de factores físicos, químicos y biológicos. A la hora de hablar de los agentes de deterioro que afectan a estos bienes, se debe tener en cuenta que el espacio en el que se encuentran (suelo) esta compuesto por minerales y compuestos orgánicos de diferentes características.



El agua, es un factor que interviene y afecta en gran parte a las estructuras arqueológicas. En la mayoría de los casos, estas estructuras o materiales son muy permeables. Esta característica favorecen a la circulación del agua y los niveles elevados de humedad. El factor de la humedad y la presencia de alto contenido en agua, desarrolla la degradación de los materiales orgánicos y la hidrólisis, disolución y erosión de los inorgánicos. El exceso de humedad, puede llevar a alcanzar una saturación total, lo que conlleva a que las estructuras afectadas presenten un grado de extrema fragilidad.

Tanto los arqueólogos como los conservadores restauradores, determinan que el hecho de que existan múltiples yacimientos en un estado de conservación excepcional, es por las condiciones anaerobias, es decir que se conservan bajo el suelo con ausencia de oxígeno. (Cirujano Gutiérrez C, Laborde Marqueze A, 2001)

El contenido de agua en las estructuras arqueológicas, conlleva por regla general una composición un mayor o menor de porcentaje en sales solubles. Estas sales influyen en el deterioro de la mano de los ciclos de humedad-sequedad. Son los ciclos sucesivos de solubilización y cristalización de las sales, los que dar lugar a continuas tensiones en la estructura interna de los materiales.

Otro de los factores que interviene en el proceso de degradación de los materiales arqueológicos, es el pH del suelo. El pH esta estrechamente relacionado con la mínima presencia de sustancias bases. La acidez del suelo se determina por el contenido en sílice y la incompleta descomposición de la materia orgánica.

Este contenido en materia orgánica, contribuye en la acción de las bacterias. La presencia de agentes biológicos juegan un papel decisivo en la degradación de los objetos.

Como se nombró anteriormente, los elementos arqueológicos presentes en el subsuelo sufren una de sus mayores degradaciones en los procesos de extracción o excavación.

La extracción de estructuras arqueológicas ocasiona un cambio de condiciones extrema: con su extracción, pasan a unas condiciones de humedad y temperatura totalmente diferentes a las que se hallaban. Con la excavación del espacio que contiene el yacimiento arqueológico, los elementos quedan expuestos en ocasiones a radiaciones solares que pueden perjudicar tremendamente sus características, siendo los materiales orgánicos los más sensibles a estos factores. En estos casos, es imprescindible que el conservador restaurador proteja adecuadamente con el fin de minimizar los riesgos.

3.4. Criterios de intervención específicos en los bienes arqueológicos

La metodología que procede un conservador restaurador en el ámbito de la arqueología, se fundamenta a partir de los siguientes parámetros: (González López, 2012) (Porto Terreiro, 2000)

- El conservador restaurador debe garantizar un compromiso y la disponibilidad de los medios materiales y el personal especializado para llevar a cabo la intervención a unos niveles óptimos de profesionalidad.
- La figura del conservador restaurador tiene el deber de valorar el estado de conservación y los condicionantes medioambientales del entorno para establecer una intervención acorde a sus necesidades.
- En las acciones deben priorizar siempre la conservación preventiva ante la intervención directa.
- El conservador restaurador no trabaja nunca de forma individual, siempre ha de contar con los criterios de los arqueólogos y la colaboración conjunta en equipo con las demás disciplinas.
- Se deben estabilizar todos los elementos que conforman el patrimonio arqueológico para evitar daños estructurales durante el proceso de excavación, con el objetivo de mantener su integridad original el máximo tiempo posible.
- Los procesos de restauración forman parte de el propio proceso de excavación y del proceso de investigación por tanto se hace imprescindible documentar gráficamente. La documentación debe englobar desde un registro exhaustivo de los elementos y su entorno como de los procedimientos aplicados. De esta forma se evita la pérdida de información.

- Se debe controlar en todo momento los parámetros climatológicos y ambientales sobre el yacimiento.
- Al igual que en los criterios generales de intervención, en el ámbito de la arqueología también se debe respetar el principio de mínima intervención.
- El conservador restaurador debe actuar en base al valor documental del objeto y su entorno, los agentes deterioro y materiales adheridos al mismo en forma de matriz de tierra, que deben mantenerse intactos en el momento de la extracción.
- Los materiales añadidos debe ser compatibles con la naturaleza de los materiales. Además deben de ser reversibles para en el caso de futuras alteraciones poder eliminarlos sin dañar las estructuras originales.
- Como en toda intervención de conservación y restauración, corresponde la distinción de las zonas intervenidas de las originales.

3.5. La figura del conservador restaurador en una excavación arqueológica

Es necesario que en las excavaciones arqueológicas haya un conservador restaurador o equipo de restauración de referencia. Su presencia es imprescindible para conseguir que no se dañen elementos muebles o inmuebles. Estos daños pueden ser causados por diversos motivos, entre ellos los más comunes son:

- Un incorrecto procedimiento de extracción de materiales delicados
- Un mal almacenamiento de los materiales extraídos
- Una mala intervención sobre elementos inmuebles

Para establecer un correcto procedimiento con los elementos arqueológicos descubiertos, los conservadores restauradores establecen un protocolo de actuación para los arqueólogos y el personal que interviene en la excavación. El protocolo de actuación indica de forma general las características, observaciones e indicaciones que hay que tener en cuenta de todos aquellos elementos que sean susceptibles de ser objeto de trabajos de conservación y / o restauración. Además, este protocolo fija:

- Aquellos materiales que pueden ser extraídos directamente por los arqueólogos
- Los casos en los que se debe contar con la presencia y la supervisión de los conservadores restauradores
- Forma de contacto rápido en caso de urgencia

El grupo de restauradores que trabaje durante la excavación debe estudiar, analizar y clasificar los elementos del hallazgo. A lo largo de los estudios, dependiendo de las

propiedades individuales de cada material, deben indicar medidas de conservación y actuación, por ejemplo:

- Envoltorios
- Cajas o tappers para el almacenamiento provisional o definitivo
- Soportes
- Soporte para el etiquetado de identificación
- Medidas para la conservación
- Medidas de transporte
- Condiciones climáticas óptimas
- Clasificación de materiales en buen estado y materiales con necesidad de intervención
- Documentación gráfica (dibujo, fotografías, planos, etc.)

El conservador-restaurador no debe trabajar de forma independiente. Las labores de conservación restauración son complementarias a las actividades de arqueología. A la hora de extraer estos materiales, los restauradores deben tener en cuenta la estratigrafía arqueológica. Por otra parte, deben tener presente la toma de muestras para analíticas, ya que esta disciplina también colabora con el proceso de investigación.

Un conservador-restaurador puede enfrentarse a diferentes tipos de escenario a lo largo de una intervención arqueológica. Es importante que un restaurador-conservador sea consciente de estos casos ya que sus actividades irán condicionadas a las necesidades de la superficie y excavar así como las características de la misma. En estos términos, el papel del conservador-restaurador se basa en una serie de acciones.

Posibles escenarios:	Algunas de estas acciones son:
<ul style="list-style-type: none"> • Yacimientos prospectados sin excavar • Yacimientos en proceso de excavación • Yacimientos excavados sin musealización • Yacimientos musealizados • Yacimientos integrados en edificios/plazas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Poner en valor el sitio con distintos fines/objetivos • Estipular unas estrategias/pautas de extracción-conservación embalaje y transporte de los hallazgos/artefactos • Analizar los riesgos del espacio a través de una metodología específica/adaptada • Diseñar un plan de emergencias en caso de riesgo o catástrofe • Monitorizar el estado de conservación del espacio

A continuación se muestra una tamba que resume el rol del conservador-restaurador en distintas fases de intervención de un yacimiento arqueológico:

PLANIFICACIÓN

- Información previa: Es necesario consultar documentarse previamente para ir conociendo en profundidad aquello que se va a tratar. Para esta información se consultan fuentes escritas y orales, se realiza un exhaustivo análisis de informes pasados, se repasa la legislación vigente, el código deontológico, la sistematización de datos.
- Para una correcta planificación, se hace imprescindible conocer el terrenos de antemano, para ello, se realiza un estudio de condiciones climáticas/suelos/ accesos/recursos.
- La empresa de conservación restauración, debe elaborar durante esta fase, un presupuesto en función de las necesidades/objetivos que haya marcado el equipo directivo.
- Durante la planificación, se establece una base de datos coordinada con el resto de sistemas de registro de información que se utilicen en la excavación.
- Formación de un equipo de especialistas en relación a los posibles elementos que se puedan encontrar (pintura mural, vidrio, metal, cerámica...).
- Por último, durante esta fase, se determina un margen de imprevistos técnicos y humanos para todos los que intervienen en el proceso.

PROSPECCIÓN

- Durante la prospección, el conservador restaurador debe reunir información relativa al entorno, así como al estado de conservación de los elementos u objetos que vayamos encontrando en el caso de que sean visibles.
- Los arqueólogos reconocen el terreno y en ocasiones recogen muestras de materiales o elementos de interés científico. Estos han de ser embalados de forma correcta. Durante esta fase, se elabora una pauta de conservación preventiva de estructuras visibles en el caso de que las haya.

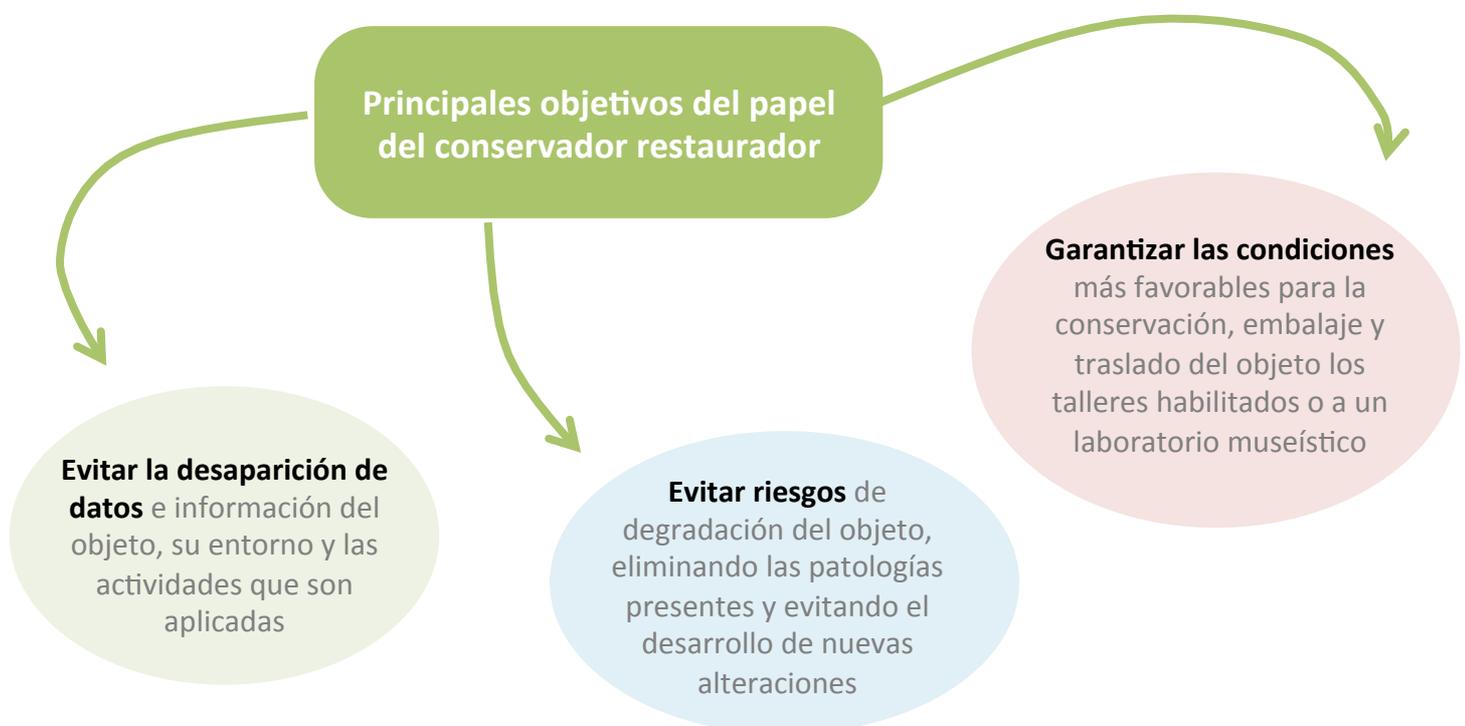
EXCAVACIÓN

- El proceso de la excavación requiere la preparación de un laboratorio de campo.
- Conocer las distintas necesidades de cada investigador asociado al equipo, de forma que los tratamientos de extracción o consolidación no interfieran en sus analíticas posteriores.
- El conservador restaurador debe concienciar a los distintos miembros del equipo para trabajar de forma conjunta en eventos complicados.
- Extraer artefactos de diversa naturaleza y colaborar en la extracción con los arqueólogos.
- Labores de consolidación sobre estructuras de diversa índole tanto preventivas como definitiva.

- Asesorara a los directores y técnicos: determinar en qué áreas debe haber una presencia constante de un técnico en restauración.
- Preparación de los materiales para el traslado de piezas a un laboratorio/depósito.
- Asegurar una conservación, almacenamiento y etiquetado correcto.
- Asesorar en las labores de cubrición del yacimiento.
- Ayudar en la confección de materiales didácticos para visitas in situ o jornadas de puertas abiertas, aportando conocimientos asociados al campo de la conservación restauración.

DESPUES DE LA EXCAVACIÓN

- Establecer unos parámetros de conservación de forma individual para las piezas: contacto directo con las instituciones de recepción, los departamentos de conservación restauración que los almacenen, los espacios de exposición, etc.
- Monitorizar el estado de conservación del yacimiento y de los tratamientos aplicados en las estructuras del mismo a largo plazo.
- Mantener un seguimiento de control en distintas épocas del año.
- Asesorar o colaborar directamente con el equipo que lleve a cabo una puesta en valor del yacimiento.
- Difundir los tratamientos y procedimientos realizados en distintos foros profesionales, trazando puentes con distintos profesionales y disciplinas para enriquecer la materia.



4. El caso de la Domus de Avinyó y la Via Sepulcral

4.1. Introducción

Para reconocer de forma práctica la presencia del conservador-restaurador en el patrimonio arqueológico, se exponen en este apartado las actividades que han llevado a cabo estas figuras sobre dos yacimientos arqueológicos de la ciudad de Barcelona.

El corazón de la ciudad de Barcelona está construida sobre un yacimiento de épocas pasadas. A lo largo del tiempo, se han ido descubriendo diferentes hallazgos que han permitido conocer la historia del pasado.

Con la ayuda de los conservadores-restauradores, estos hallazgos forman parte de nuestro patrimonio en la actualidad. Estas figuras han devuelto el sentido a los elementos encontrados y muchos son expuestos para la divulgación de la historia, permitiendo conocer las culturas, hábitos, ritos, etc. de antiguas sociedades.

En arqueología, los yacimientos se clasifican principalmente según su cronología y su funcionalidad.

Los casos a estudiar en este trabajo, son la Domus de Avinyó y La Vía Sepulcral de la Vila de Madrid. En cuanto a la cronología de estos yacimientos coinciden ya que pertenecen a la época Romana, es decir forman parte de lo que en la actualidad conocemos como el Barcino Romano. La funcionalidad de estos dos espacios arqueológicos es opuesta, la Domus era un espacio de hábitat y la Vía Sepulcral corresponde a una Necrópolis, que abarca el mundo de los muertos.

Con el estudio de estos yacimientos y el análisis de las labores de conservación y restauración, se refuerza la información teórica desarrollada anteriormente.

DEFINICIONES:

Domus: Por domus entendemos la casa o propiedad de un personaje de elite de las ciudades romanas. El propietario era el cabeza de familia, conocido como paterfamilias, el cual llevaba el título de dominus.

Como era habitual en la época, la casa sigue un esquema clásico y se organiza alrededor de un peristylum, una especie de patio porticado que permitía la entrada de luz y de ventilación, y que al mismo tiempo desempeñaba el papel de punto de encuentro familiar y de espacio de ocio y de reunión. En torno al peristilo "perstylum" se abrían las diferentes estancias, algunas de ellas pavimentadas con mosaicos policromos y decoradas con pinturas que ponen de manifiesto el rango y el estatus social de sus habitantes. Hay indicios arqueológicos que permiten suponer que la domus disponía de unas termas privadas, como podemos ver en la mayoría de las casas relevantes de la ciudad.

Necrópolis: Se denomina Necrópolis a aquellos lugares destinados a ser cementerios. En las necrópolis se realizaban enterramientos de humanos y se localizaban a las afueras de la ciudad.

4.2. Contextualización del barcino romano

La actual Barcelona, fue bautizada por el imperio romano con el nombre de: Colonia Iulia Augusta Faentina Paterna Barcino, con el tiempo el nombre se fue adaptando a su uso y se fue conociendo como Barcino. La ciudad, fue fundada en el siglo I a.C, entre los años 10-15a.C.

COLIVLAVGFAV PAT BARCIN IIIIVIRI AVGVSTAL

Colonia

Iulia

Augusta

Faentina

Patera

Barcino

Colonia: fue un asentamiento militar pensado para los veteranos de guerra jubilados, con la finalidad de que vivieran y descansarían junto al mar, como agradecimiento por haber luchado por la gloria de Roma.

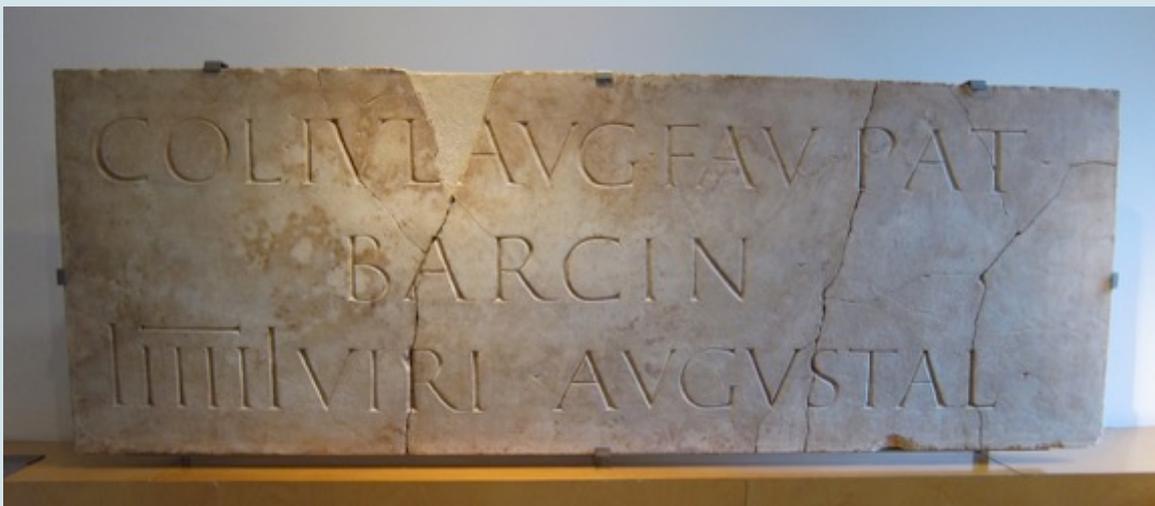
El nombre de Iulia, es debido a que fue fundada en honor de la familia Iulia Claudia, perteneciente a la dinastía romana gobernante, entre los años 27 a.C- 68 a.C.

Augusta, porque fue creada en los tiempos de Octavio Augusto, el primer emperador.

Faentina, es una palabra la cuál pide o invoca, el consentimiento y el favor de los dioses.

La palabra Paterna, indica que se trata de una colonia fundada por los descendientes romanos de progenitores que vivían en Roma.

Finalmente Barcino, apelativo latinizado de lo que era conocido por los Layetanos como Bárkeno.



IMG 1. Fragmento de la placa epigráfica 110-130 d.C. Mármol blanco de Luni- Carrara (Italia) 74 x 240 6 – 4,8cm, imagen obtenida de la web del MUHBA

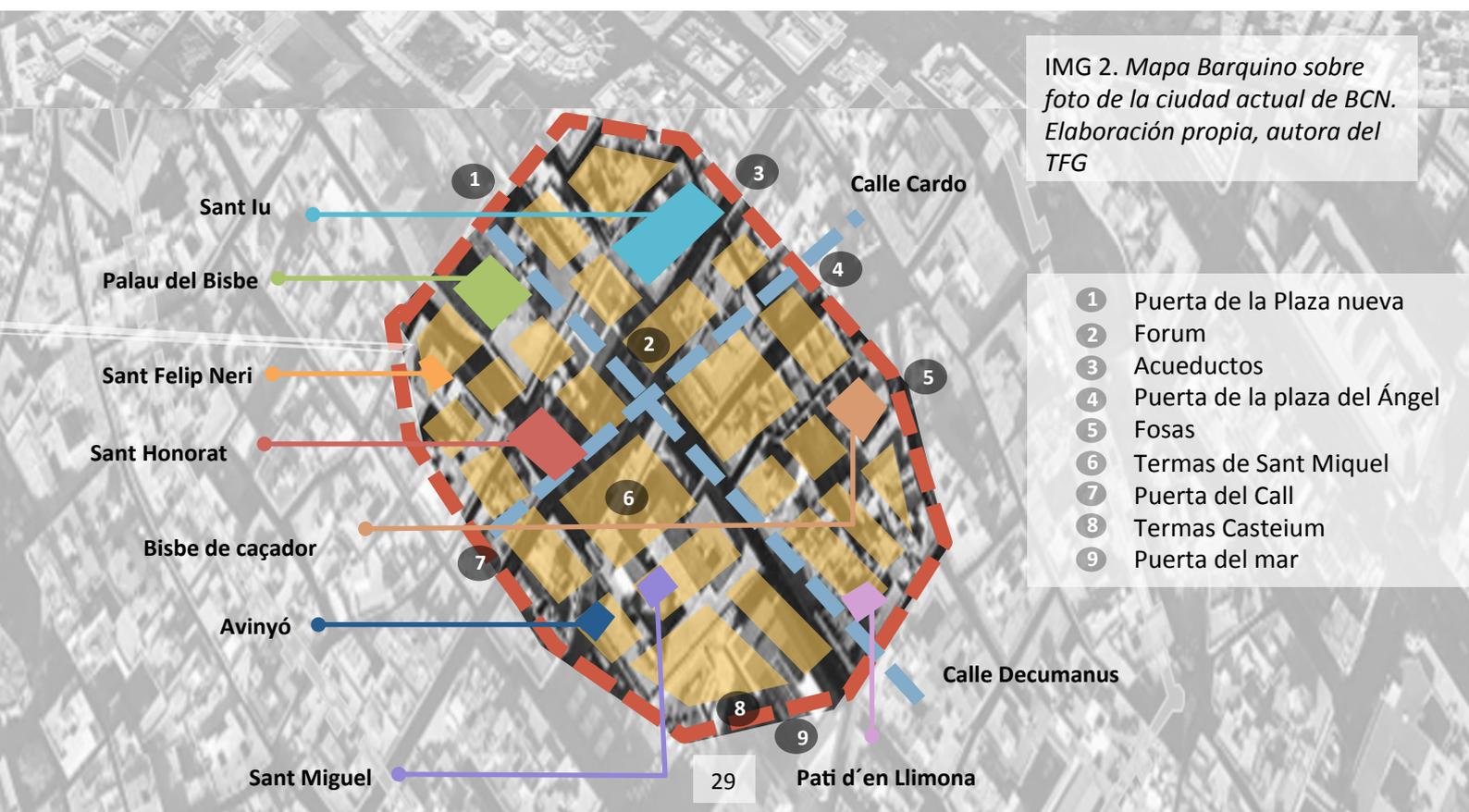
Muestra una inscripción romana con grabado en letra capital romana, el nombre completo con el que fue bautizado la colonia más conocida como Barcino, el descubrimiento de esta placa permitió conocer el nombre completo de la antigua ciudad romana.

Los romanos empezaron a construir la colonia de Barcino sobre el actual barrio gótico, escogieron ese punto debido a su altura, de este modo podían contar con la ventaja estratégica de defender la ciudad en caso de ataque. Para ser exactos, se encontraba a 16,9 m de altura sobre el mar, sobre el monte Táber.

También contaba con una muralla de defensa, construida entre los siglos I y II y que posteriormente durante los siglos III y IV se fue reforzando y ampliando. Barcino, seguía la estructura propia de las ciudades romanas, contaba con dos calles principales Cardus y Decumanus que recorrían la ciudad entera. Cardus iba de norte a sur y Decumanus de este a oeste. En la intersección de estas dos se encontraba el Forum romano. De esta misma manera, el Cardus y el Decumanus, también conducían a las cuatro puertas principales de la ciudad.

La Barcino, es una ciudad que nació como una pequeña colonia y que creció poco a poco hasta convertirse, durante un breve periodo de tiempo, en ciudad imperial. La zona que ocupa esta ciudad se extendía entre los deltas del Besòs y del Llobregat, donde se asienta la actual Barcelona. La existencia de grandes domus que se repartían dentro de la ciudad, con jardines y ricas decoraciones ornamentales, confirma la presencia de grandes familias propietarias. El rápido desarrollo y evolución de la ciudad fue gracias a estas familias empoderadas. Gracias a sus comercios y economía la pequeña Barcino fue agrandándose y adquiriendo relevancia. A principios del siglo V ya se acuñaba moneda en la ciudad, lo que supuso un primer vínculo con las elites imperiales y que Barcino se situara entre las ciudades de poder.

Las murallas romanas rodean el corazón de Barcelona y delimitan la Barcino. Este plano muestra un mapa de Barcino superpuesto al plano actual del Barrio Gótico de la ciudad de Barcelona. En él se señala, la división y la organización de las calles de la ciudad Romana.



El Museo de Historia de Barcelona plantea un “Plan Barcino”, este establece un recorrido por los vestigios arqueológicos que se han estudiado para conocer Barcino, este plan muestra a su vez como se ha incorporado al patrimonio monumental y el paisaje urbano de la Barcelona contemporánea a las antiguas estructuras romanas.

El objetivo del Plan Barcino, es situar la ciudad romana de Barcino respecto de la Barcelona contemporánea, analizando en qué medida la ciudad de hoy en día es deudora de la ciudad romana y como la trama urbana actual ha integrado y monumentalizado los vestigios romanos que han prevenido.

**ITINERARIO DEL
RECORRIDO
BARCINO**

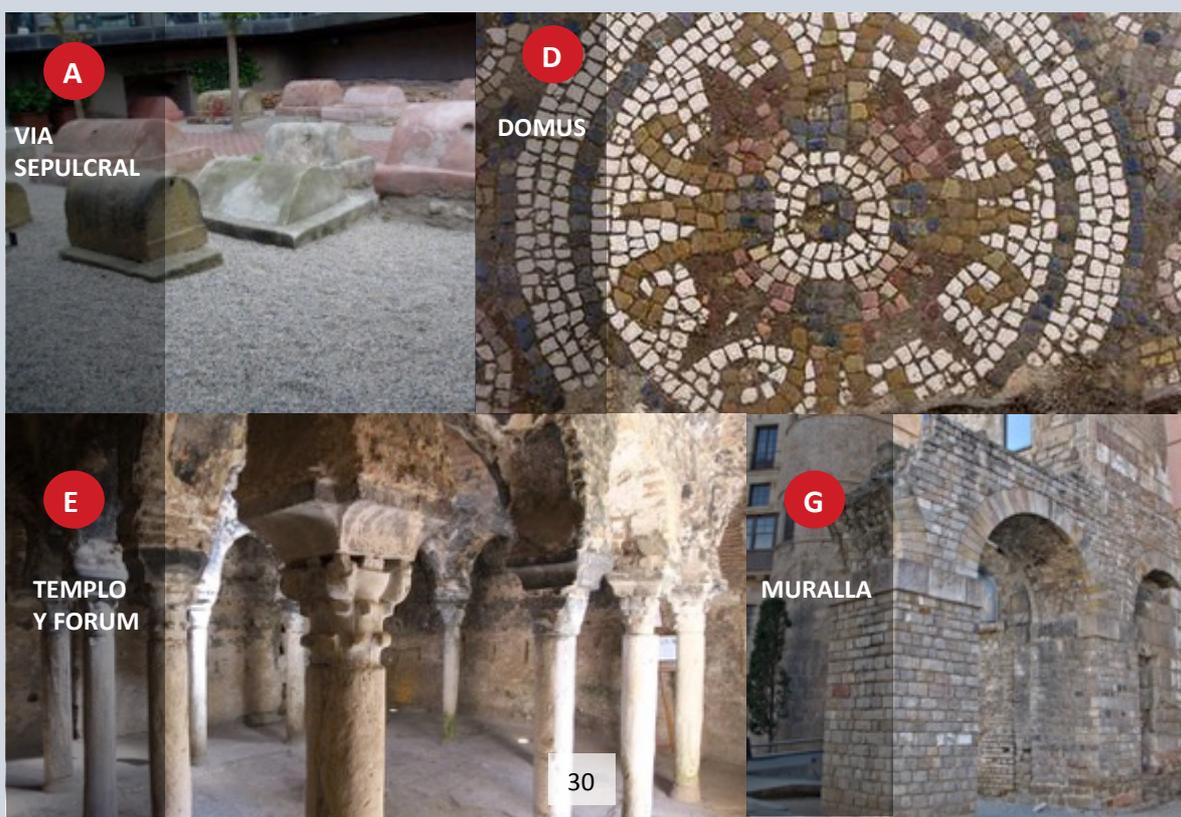


- A) VIA SEPULCRAL
- B) ACUEDUCTOS
- C) PUERTA NOR-OESTE
- D) DOMUS
- E) TEMPLO Y FORUM
- F) TALLERES Y FACTORIAS
- G) MURALLA NOR-ESTE
- H) MURALLA SUR-ESTE
- I) PUERTA DEL MAR



IMG 3. Recorrido del plan Barquino sobre mapa de la ciudad actual, Web MUHBA

IMG 4,5,6 y 7. Ejemplos de patrimonio arqueológico de la ciudad de Barcelona, Imágenes obtenidas de la Web del MUHBA, maquetación propia de la autora del TFG.



4.3. Presentación de los yacimientos

4.3.1. La domus de Avinyó

La Domus de Avinyó se sitúa en la calle Avinyó número 15. La domus de la calle Avinyó es un ejemplo de vivienda romana de familia acomodada de la antigua ciudad de Barcino datada entre los siglos I y IV d.C. Originalmente, se localizaba en la parte sur de la ciudad, se situaba justo al lado de la muralla, y probablemente ocupó toda la insula, aunque solo se han encontrado tres habitaciones. En ellas se conserva un conjunto pictórico, que decoraba los muros y techos de la estancia. En la actualidad se trata de uno de los testimonio mas importantes de la pintura romana conocida en esta provincia del imperio. El conjunto data entre la segunda mitad del siglo I d.C. y la primera mitad del siglo II d.C. La parte excavada y visitable de la domus correspondería a salas destinadas para los actos sociales, donde se mostraba el poder económico y la posición social.



La domus de Avinyó destaca sobre todo por su pintura a diferencia de las otras domus de la ciudad de Barcelona. Es la casa que ha dejado el mayor legado de pintura mural de la ciudad de Barcino, descubierta hasta ahora. Todos los muros y techos de la casa están decorados de manera compleja, con unos tipos de ornamentaciones y composiciones de arquitecturas ficticias, con candelabros y figuras aladas.



IMG 8. Pintura que decora el techo del cubículo. Segunda mitad del siglo I y primera mitad del siglo II. Foto realizada por Pep Parrer.

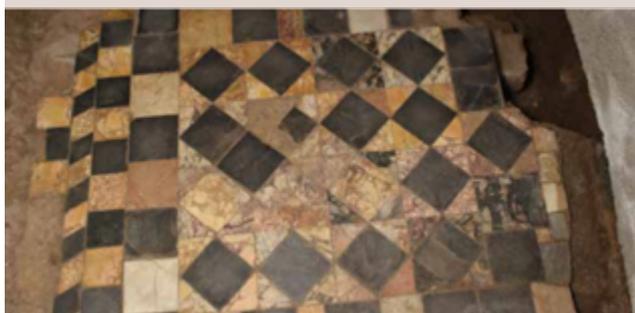


IMG 9. Propuesta de restitución hipotética realizada a partir de la reconstrucción de los fragmentos descubiertos. L. Suárez Escribano con asesoramiento de A. Fernández Díaz

Se han encontrado, tres habitaciones, dos de ellas parecen formar parte de la misma estancia, se trataría de un triclinium de doble habitaculum. Esta estancia era usada como sala para banquetes y celebraciones, estaba formada por una antecámara y un espacio principal, estos estaban separados entre sí por columnas.

Posteriormente, en el siglo III d.C., esta estancia es dividida por un tabique. Cada parte de la casa presenta un pavimento diferenciado de opus sectile y de mosaico.

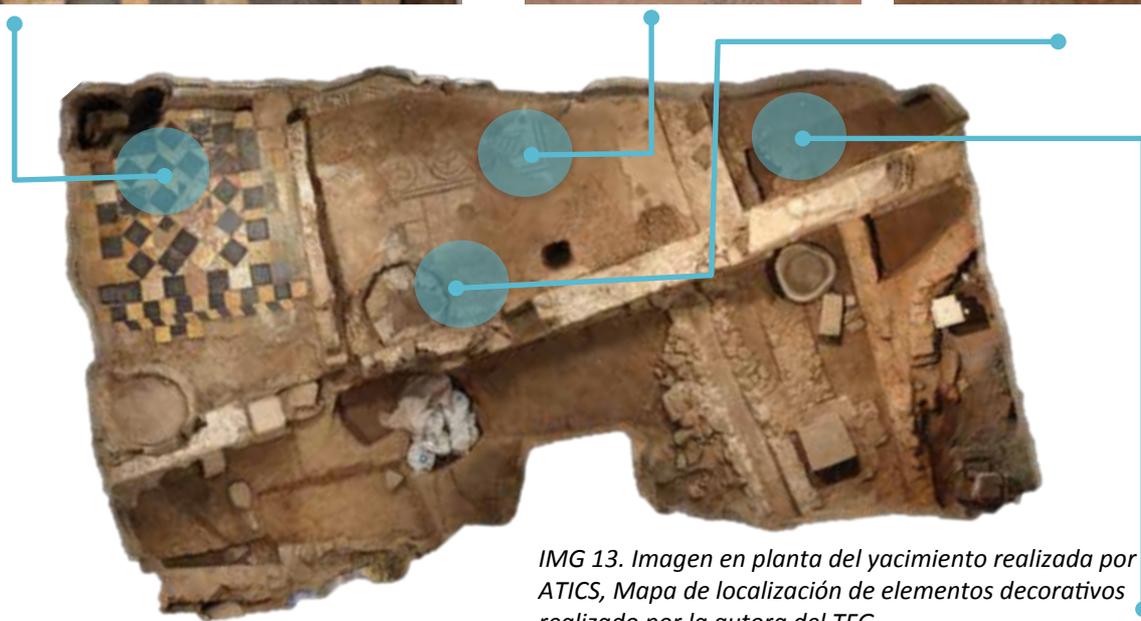
IMG 10. Detalle del opus sectile. Foto realizada por Joan Eusebi G. Biosca



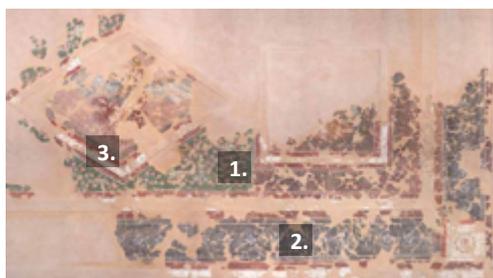
IMG 11. Detalle de elemento decorativo. Foto: Joan Eusebi G. Biosca



IMG 12. Detalle de pavimentos con mosaicos. Foto: Joan Eusebi G. Biosca



IMG 13. Imagen en planta del yacimiento realizada por ATICS, Mapa de localización de elementos decorativos realizado por la autora del TFG

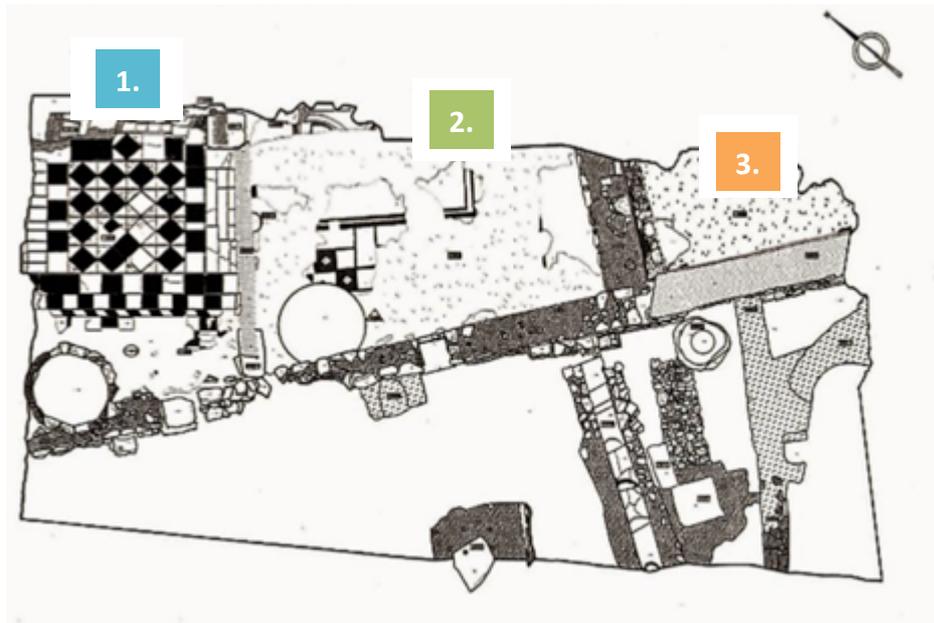


IMG 17. Pintura mural del rapto de Ganímedes (Foto por Pep Parrer) Localización de los detalles en el conjunto original (Gamarra y García)

IMG 14,15 y 16. Detalles de las pinturas del techo en el cubiculum.

Fotos realizadas por la empresa de conservación y restauración encargada de la restauración de esta pintura, equipo de restauradores del MUHBA y Gamarra García



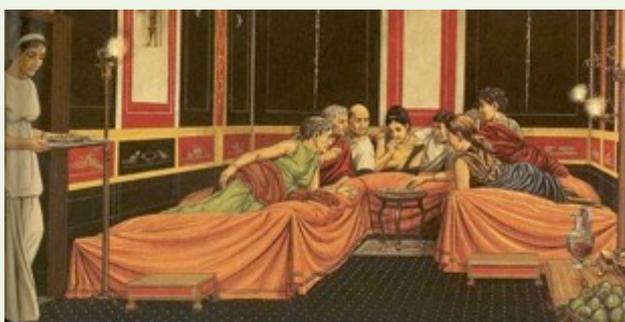


- 1. Antecámara triclinium
- 2. Estancia principal triclinium
- 3. Cubiculum

IMG 18. Mapa en planta, de los restos encontrados en la Domus de Avinyó. (Ayuntamiento de Barcelona)

TRICLINIUM

El dibujo compositivo de esta estancia reafirma su función. Su funcionalidad de vivienda hace que se corresponda a un yacimiento de hábitat. En él se encuentran representados diferentes motivos geométricos y figurativos como los craters y la bandeja con frutos, que representan el mundo de los banquetes. En esta estancia los invitados se acomodaban recostados sobre tres lectus, dispuestos en forma de U, con una mesa en medio que podía ser redonda o cuadrada. El triclinium esta pensado para celebraciones y banquetes. Se trata de un espacio que demuestra la riqueza y el estatus social del propietario.



IMG 19. Ejemplo: Pintura representativa de un triclinium romanos, imagen obtenida de foro web sobre tradiciones y vida romana



IMG 20. Maqueta realizada por el MUHBA y se encuentra en su sede central.

En la sala principal del triclinium se ha encontrado lo que parece un fragmento de una composición pictórica. En él se puede identificar parte de una figura humana de la cual se conserva la cara y parte del torso, tocando la lira. Se trata de la representación de la musa de la música, conocida como Terpsícore. Las pinturas de esta habitación se encuentran pintadas sobre un fondo ocre con decoración vegetal.



IMG 21. Fragmentos del conjunto pictórico encontrado en la sala principal del triclinium. Imagen propia realizada a las vitrinas expuestas en el yacimiento

CUBICULUM

Al lado del triclinium, encontramos otra estancia. Se trataría de un cubiculum, sala que complementaba algunas de las actividades de los banquetes, que se celebraban en la estancia contigua. En esta estancia se celebraban recitales literarios privados, reuniones de negocios y hasta se daba paso a relaciones íntimas. Se encontraba amueblada por un lectus, bancos, asientos, una mesa de estudio para los negocios y arcas para guardar objetos. El techo de esta estancia se considera un gran hallazgo. Se encuentra pintado con una lujosa decoración de motivos florales y geométricos, en medio de estos hay un rombo donde se representa el rapto de Ganímedes, personaje de la *Íliada* de Homero, el cual es descrito como el más bello de los mortales, éste es raptado en la escena representada por Zeus, en forma de águila.

En esta estancia, es donde se ha encontrado el mayor conjunto pictórico, ya que se han conservado las decoraciones del techo y las paredes. En el techo se sitúa el conjunto pictórico del rapto de Ganímedes, mencionado anteriormente, y en sus paredes se han podido recuperar plafones de dos paredes de la estancia. La composición artística de esta habitación corresponde a el IV estilo Pompeyano.

Se deduce que a través de la complejidad de las pinturas, que el propietario de la vivienda tenía una cultura refinada y para ello había contratado un pintor especializado. La iconografía del techo de las pinturas del Cubiculum, indican la cultura literaria del propietario y relaciona ese espacio con la función de llevar a cabo reuniones. La temática del techo no es un tema muy recurrente de la época. En un fragmento de la composición se ha encontrado un grafiti con el nombre de "Licini S". Su interpretación totalmente certera es complicada, ya que es de carácter parcial, pero se podría llegar a relacionar con una de las familias más influyentes de Barcino del siglo II.

4.3.2. La vía Sepulcral Romana de la plaza de la Vila de Madrid

Con el ejemplo de la vía Sepulcral pasamos de la vida a la muerte en las ciudades romanas. Se trata de un yacimiento de la misma época pero con una funcionalidad diferente. En este caso, por su función, el yacimiento se clasifica como yacimiento funerario. Estos lugares de enterramientos de los romanos, se conocen como Necrópolis:

Una necrópolis es un cementerio o lugar destinado a enterramientos. Etimológicamente significa ciudad de los muertos/cadáveres. El origen de la palabra proviene del griego antiguo: 'νεκρος "necros", muerto o cadáver, y πολυς polys, Ciudad-estado. El término se emplea normalmente para designar cementerios pertenecientes a grandes ciudades, así como para las zonas de enterramiento que se han encontrado cerca de ciudades de antiguas civilizaciones.

Muchas culturas fundaron necrópolis en respuesta a la prohibición de practicar enterramientos dentro de los límites urbanos. Los caminos que partían de las ciudades fueron ornados con monumentos funerarios, especialmente en el Imperio romano, tal y como se muestra en el ejemplo de la Vía Sepulcral Romana de la plaza de la Vila de Madrid.

La relación entre la vida y la muerte estaba muy presente en la vida de los romanos, de ahí su trascendencia e importancia para poder entender la sociedad romana. La necrópolis de la Vila de Madrid es un yacimiento sepulcral, también perteneciente a la ciudad de Barcino y el más importante. Si lo situamos en el mapa actual de la ciudad de Barcelona, se sitúa entre Portal del Ángel y Las Ramblas.



Sobre la necrópolis se encontraba el antiguo convento de Santa Teresa de las Carmelitas de Barcelona, este fue destruido por un incendio en el año 1936, dejando al descubierto durante las obras de reconstrucción, la antigua necrópolis romana. En ella se encontraron setenta tumbas, datadas entre los siglos II y III d.C.

IMG 22. Excavación Arqueológica de la vía sepulcral foto del libro de Beltrán de Heredia



IMG 23. Hallazgo de la vía sepulcral de la Vila de Madrid tras la excavación (Beltrán de Heredia)

Según la ley romana estaba prohibido enterrar a los muertos dentro de las ciudades. Esta prohibición tiene varios motivos, uno de ellos, y el más práctico por cuestiones higiénicas y de seguridad, para evitar incendios derivados de los ritos de incineración. Por eso las necrópolis se encontraban fuera de la ciudad, aunque seguían perteneciendo a ella. Se diferenciaba la ciudad de los vivos de la ciudad de los muertos. Siguiendo con la legislación romana, los enterramientos se disponían a lo largo de los caminos y en las vías de entrada y salida de las ciudades en todo el imperio. El motivo era el recuerdo, al estar dispuestas en estos puntos de entrada y salida a lo largo de los caminos, los viajeros al transitar por ellos podían detenerse delante de las tumbas y dedicar un recuerdo al difunto. En las tumbas se encontraban inscripciones o poemas funerarios, estos iban dirigidas al viajero y intentaban evitar el olvido además de cumplir una función de personalización de las tumbas. La mayoría de las inscripciones tenían forma de saludos y prosperidad, a parte de el nombre de la persona difunta. Había la creencia de que cuando un viajero leía el epitafio de una tumba, participada en el dolor de la muerte del difunto, además de evitar su olvido ya que cada vez que se decía el nombre de un muerto este revivía en la memoria.

Para poder entrar en el mundo de los muertos, era necesario proveerse en vida de una sepultura, cosa que no estaba al alcance de toda la población. Quienes no tenían suficientes recursos económicos se apuntaban a los *collegia funeraticia*, asociaciones que, mediante el pago de una cuota en vida se encargaban de dar sepultura a sus socios y proporcionarles el rito y los honores fúnebres que les aseguraban el tránsito al más allá. En esta necrópolis se han hallado cinco tipos de tumba distintos: *cupae solidae*, *cupae structiles*, aras, estelas clavadas en el suelo, túmulos cónicos y bases cuadrangulares de dos aras. Los dos tipos de sepulturas más comunes en el yacimiento son *las cupae solidae*, y *las cupae structiles*. La diferencia entre estos dos tipos de tumbas son las diferentes técnicas empleadas en su construcción.



IMG 24. Monumenro funerario en forma de ara. Último cuarto del Siglo II d.C (Foto: Fondo de Excavaciones Antiguas. MHCB)



IMG 25. "Túmulo cónico" (sepultura) Año 1956 (Foto: Fondo de Excavaciones Antiguas. MHCB)



IMG 26. Monumento funerario en forma de estela. Último cuarto del siglo II d.C. (Foto: Fondo de Excavaciones Antiguas. MHCB)

Las *cupae solidae* son monumentos monolíticos, trabajados en arenisca, extraída de Montjuic, estas sepulturas normalmente están elevadas por uno o dos gradas y en el centro de la cara principal se encontraban grabados los epitafios y las formas funerarias habituales, en ocasiones también se puede encontrar en las caras laterales decoraciones de bajo relieve. Estas se encontraban revestidas con estuco para proteger la piedra y dar mayor presencia al monumento. La mayoría de ellas contaban con conducto de libación aunque no todas.

Las cupae structutiles son monumentos semicilíndricos de mampostería que se apoyan sobre un solo resalte. Se encontraban totalmente revestidas por un estuco rojo, y el resalte de color negro. Se localiza una reserva central en negativo dónde iría colocado una placa de mármol que personalizaría y estarían grabadas las correspondientes formulas funerarias.



IMG 27. Cupa solida. Primera mitad del siglo II d.C Año 1956. (Foto: fondo de Excavaciones Antiguas – MHCB)



IMG 28. Cupa structilis con el revestimiento exterior totalmente conservado. Año 1956. (Foto: fondo de Excavaciones Antiguas – MHCB)

En las necrópolis o ciudades de los muertos, existían reglamentaciones relativas a la propiedad y herencia de las sepulturas, así como al uso del suelo funerario. La tumba no podía ser objeto de donación o de venta y, según tuviera carácter hereditario o familiar, podía o no pasar a los descendientes. Aún así, se daban casos de uso indebido de tumbas o apropiaciones de espacios funerarios ajenos, hechos que la ley romana castigaba duramente.

Encontramos dos tipos de rituales funerarios, practicados en esta necrópolis, el de la cremación y el de la incineración. Estos dos ritos coexistieron durante el siglo II a.C. A partir del siglo III predomina la inhumación del cuerpo.

La incineración va asociada al carácter purificador atribuido al fuego. Los estudios de carbones realizados en la necrópolis de la Vila de Madrid han puesto de relieve el empleo en las cremaciones de especies como el madroño, el olivo, la encina y el roble. La presencia de polen en la familia de las estepas, de la que se extrae una resina llamada landanum muy utilizada en la perfumería, indica el uso de productos aromáticos, que se derramaban por encima del muerto, durante el ritual funerario.

El rito de inhumación parte de la idea de un retorno a la tierra. El cuerpo se entierra en un sarcófago de piedra o de plomo, o en cajas más sencillas cómo las hechas de madera, tejas o bien con ánforas recortadas que servían como ataúd. En otras ocasiones una simple fosa acogía el cuerpo del difunto.

En cuanto al entorno de la necrópolis, ésta se encontraba inmersa en un entorno vegetal, las plantas jugaban un papel importante en las necrópolis ya que estas, representaban en la cultura romana un símbolo de inmortalidad, por el constante vivir y renacer. Se creía que los jardines y los huertos de frutales en las necrópolis, servían para que, después de la muerte las almas encontraran un reposo en un lugar agradable.

4.4. Presencia del conservador restaurador en los museos con patrimonio arqueológico

El conservador restaurador especialista en el campo del patrimonio arqueológico, enfoca su trabajo sobre una metodología específica para cada tipo de objeto, derivada de la diversidad de materiales constitutivos. Además de los tratamientos aplicados sobre los materiales que conforman el patrimonio, una gran parte de su ocupación está dedicada a muchos otros cometidos relacionados con el ámbito museístico.

A continuación se enumeran de forma general, las actividades más comunes de un conservador restaurador en los museos con contenido arqueológico:

- Evaluación y control de las condiciones óptimas de conservación preventiva: parámetros climatológicos adecuados a las necesidades de cada una de las piezas, materiales, estructuras, etc. Estas labores se basan en el estudio de los materiales constitutivos y el control ambiental de temperatura, humedad relativa e iluminación.
- Inspección y supervisión periódica del estado físico de las piezas, informando de cualquier desperfecto y planificando las medidas de actuación al respecto.
- Orientación y asesoramiento en la planificación general del mantenimiento y limpieza del museo.
- Estimar medidas técnicas sobre los sistemas expositivos: vitrinas, soportes, catenarias acordes a las necesidades y características de cada elemento.
- Analizar y examinar de forma periódica el estado de conservación de los fondos museísticos y establecer diagnósticos para su recuperación y/o proponer estudios, acciones y tratamientos.
- Supervisar y/o dirigir las propuestas de intervención directa.
- Actividades de documentación escrita y fotográfica: documentar todos los pasos del proceso de estudio e intervención.
- Supervisión y control de labores de manipulación y movimiento interno y externo de piezas, así como los sistemas de embalaje y almacenamiento en el caso de traslados por prestamos por ejemplo.
- Elaborar el informe de estado de conservación de las piezas que salen del museo, redactando las condiciones de préstamo o depósito en fondo.
- Revisar el estado de conservación de la pieza prestada en el momento de recepción de la misma, redactando un informe en caso de haber sufrido alguna incidencia.

En general, se puede resumir que las actividades del conservador restaurador dentro del museo van dirigidas hacia la documentación, intervención y conservación de las piezas

recuperadas con el fin de preservar su integridad y garantizar su interpretación correcta, facilitando mediante un exhaustivo estudio de su historia material, naturaleza de los componentes y una adecuada documentación, el acceso de dicha información a futuros investigadores.

Las tareas de conservación deben comenzar desde el mismo momento de la extracción durante el proceso de excavación, contando con la implicación y el trabajo en equipo de todos los miembros del equipo interdisciplinar. En este equipo es imprescindible la presencia de un conservador-restaurador. Ya que es esta figura la que decide que materiales deben ser tratados por los arqueólogos y cuales deben ser trasladados a un taller/laboratorio.

En estos espacios de trabajo de conservación y restauración de los museos, es donde los elementos recuperados reciben una atención en lo que concierne a su conservación y restauración. Por este motivo se hace necesario la disponibilidad dentro del museo de unas instalaciones adecuadas, en forma de taller de restauración, para el correcto tratamiento de la pieza arqueológica, así como para su estudio, posterior puesta en valor y difusión de la misma como objeto de exposición. El Ministerio de Educación expone unas estadísticas que reflejan que un 39,3% de los museos con patrimonio arqueológicos en España cuentan con espacios específicos para las actividades de conservación-restauración en sus instalaciones.

De todas las actividades del conservador-restaurador, se destaca la disciplina de conservación preventiva, ya que por su carácter técnico y de gestión es la que mejor se adapta a los objetivos y criterios que exige el mantenimiento del patrimonio arqueológico en el entorno del museo. Estas labores se llevan a cabo en la actualidad con mayor facilidad gracias a las nuevas tecnologías que permiten un nivel de control y análisis mucho mas preciso. Estas tecnologías favorecen al conservador-restaurador y hacen posible la evaluación y el control de los bienes arqueológicos a corto, medio y largo plazo, en previsión de procesos de deterioro activos o de futuros factores de alteración.

4.5. Actividades de conservación y restauración

4.5.1. Domus de Avinyo

Durante las distintas intervenciones que se llevaron a cabo dentro del establecimiento de la finca de la Domus de Avinyó, tuvieron que intervenir varios especialistas de otras disciplinas con el objetivo de aprovechar al máximo todo lo encontrado y poderlo hacer sin perjudicar los restos. Por este mismo motivo, tuvieron un papel muy importante las entidades del ámbito de la conservación y la restauración de bienes culturales. Gracias a estos especialistas se pudieron extraer distintos elementos patrimoniales como pinturas murales, mosaicos, piezas cerámicas, etc. sin corromperlos y finalmente estabilizarlos para poder ser expuestos al público.

La figura del conservador restaurador está presente desde el inicio de la excavación hasta el acondicionamiento del yacimiento y no deja de estar presente en ningún momento desde su hallazgo. Esta figura es la encargada de mantener en condiciones óptimas el patrimonio descubierto.

A pesar de que en la Domus de Avinyó, se presentan elementos de diferente naturaleza, las labores de conservación restauración destacan sobre todo en la intervención de los restos de pinturas murales recuperadas. Se trata de pinturas realizadas con técnica mixta de fresco-seco, pertenecientes al cuarto estilo pompeyano (segunda mitad del s. I d.C - primera mitad del s. II d.C), correspondientes a las habitaciones 2 y 3.

Los fragmentos pictóricos recuperados provienen en su mayor parte de estratos de derrumbe, lo que dificultó la reubicación en su lugar original; sin embargo, algunos de estos fragmentos se corresponden con parte de la decoración que se encontraba todavía in situ, concretamente en los zócalos y zona media de las habitaciones, posibilitando su análisis compositivo, cronológico e interpretativo. El estado de estas piezas ha llevado a la restitución general de las composiciones, lo que ha permitido establecer la funcionalidad de los espacios que se han delimitado. Es importante recordar que la documentación de la domus es parcial y por tanto las conclusiones están basadas en datos de carácter métrico y decorativo.

La reconstrucción de los restos se hizo posible mediante el uso de la fotografía digital y programas de diseño entre otros que facilitaron el trabajo de campo y de laboratorio. Para el estudio técnico de los conjuntos pictóricos, el trabajo se centró en la diferenciación del revestimiento y enlucido de los fragmentos, el análisis de su composición, sistemas de fijación a la pared o trazos preparatorios así como en su ubicación en la pared.

Se pudo identificar que los revestimientos de los muros son de cal y arena, con proporciones muy variables y que los pigmentos utilizados son en su mayoría de origen natural (el caso del negro, el verde, el blanco, el ocre y uno de los rojos). Mientras que también se encontraron ejemplos de pigmento sintético en el azul (egipcio) y un rojo que por su composición química queda indeterminado.

Con respecto a la ejecución de la decoración del techo, se afirmó la existencia de dibujos preparatorios o trazados previos de trama geométrica que sostuvieran el conjunto de la composición. Este se puede observar en numerosos fragmentos.

Tratamientos de conservación y restauración a la pintura mural “El Rapto de Ganímedes”

Como Durante la excavación se hallaron numerosas piezas que fueron restauradas por el departamento de conservación y restauración del MUHBA con la colaboración de otras entidades especialistas en el campo. La intervención destacada es la de la pintura mural “El Rapto de Ganímedes” es por eso que en este caso, se centra la atención en los procesos de restauración llevados a cabo en esta pintura localizada en el techo de la habitación 3 (cubiculum).

La información se basa en el informe publicado por el proyecto de Conservación y Restauración de La Domus de Avinyó realizado por Lúdia Font i Pagès, jefa del departamento de Conservación y Restauración del MHCB, publicado en el año 2015.

Las imágenes expuestas a continuación han sido realizadas por los restauradores encargados en el proceso de recuperación de la pintura mural



- 1.
- Recuperación de 3000 fragmentos.
 - Clasificación de los fragmentos.
 - Almacenado en cajas, tupers y bolsas adecuadas a las condiciones necesarias.
 - Identificación y etiquetado.
 - Documentación escrita y grafica



- 2.
- Eliminación de gases con acetona
 - Limpieza de los fragmentos con agua gelificada con agar combinada con alcohol y acetona
 - Documentación escrita y grafica



- 3.
- Limpieza de los fragmentos
 - Consolidación de los fragmentos
 - Para no dañar la superficie, no se aplican los productos de forma directa sino a través de un papel tisú



- 4.
- Consolidación de molduras con Nanorestore®, nanoparticulas de cal dispersas en alcohol



- Cámara de humedad para potenciar la carbonatación después de la consolidación con Nanorestores®



- Ubicación de los fragmento a partir de la reconstrucción hipotética de la decoración del techo.
- Reconstrucción del conjunto por fragmentos tipo puzzle



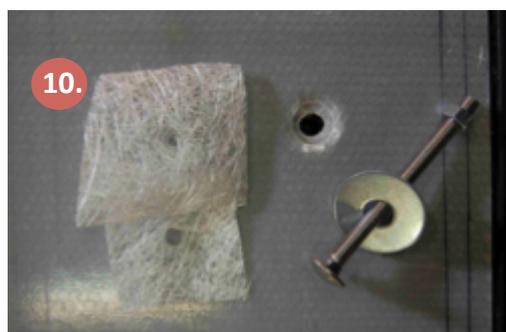
- Localización de fragmentos finalizada que permite la lectura original



- Los fragmentos se unen con poli (butirato de vinil) (PVB)



- En el reverso de los fragmentos se extienden tres capas de mortero a base de cal hidráulica, cerámica triturada y arena a una proporción de 7/2/3. La segunda capa se refuerza con una malla y a la tercera se le añade una emulsión acrílica



- Como nuevo soporte se emplea un Aerolam® de 4,8 cm de grosor.
- Este se refuerza con un bastidor de acero y unas argollas en la parte superior para facilitar el movimiento con un polispasto



- Los fragmentos se unen con una resina epoxídica Epolam mezclada con microesferas de vidrio



- Las lagunas se rellenan con Arlita®



- La reintegración se realiza a partir de un mortero de cal hidráulica NGL3 con mármol triturado y arena de río en proporciones de 1/2/1

Estas imágenes muestran la evolución de la intervención de restauración sobre las pinturas que decoraban el cubiculum (habitación nº3) de la domus. Tras haber realizado la simulación con programas informáticos basándose en las dimensiones del espacio, la disposición de los materiales compositivos de las piezas y realizar comparaciones con otras pinturas para localizar aproximados a nivel estilístico y cronológico, en lo referente tanto al tipo compositivo general como a cada uno de los motivos u ornamentos en particular.

El proyecto de restauración fue dirigido y coordinado por Lidia Font, Anna Lázaro y Carla Puerto, del Servicio de Conservación Preventiva y Restauración del Museo de Historia de Barcelona. Los restauradores implicados en el proyecto fueron Silvia Llobet, Maria Molinas, Kusi Colonna, Àlvar Mailan, Núria Deu Anna Bertral y Lorena Andino.

El proyecto comenzó en 2013 y fue finalizado en el año 2017.

Tratamientos de conservación restauración durante la excavación

Los criterios en los que se basa la intervención realizada durante la excavación, se fundamentan en la mínima acción para conseguir consolidar los muros, pavimentos y revestimientos. En ocasiones fue necesario reintegrar de forma puntual para conseguir el refuerzo y la estabilidad de las zonas con mayores pérdidas. Todos los tratamientos han respetado en todo momento los materiales originales y los sistemas constructivos de los muros, los pavimentos y revestimientos. Las labores de conservación y restauración durante la excavación se estructuran de la siguiente forma:

- Delimitación de las zonas con necesidad de actuación
- Limpieza de los bordes.
- Consolidación y biselado de bordes mediante mortero de cal y arena.
- Documentación fotográfica de detalles y alteraciones.
- Señalización -protección de la estructura frágil.
- Documentación fotográfica de localización
- Informe de los trabajos.

DIAGNÓSTICO DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN

Ante cualquier trabajo, el diagnóstico y estudio del estado de conservación es imprescindible pues aporta la información necesaria para saber exactamente que trabajos son necesarios para cada elemento arqueológico. Tanto es así que estas observaciones y estudios nos facilitan a determinar las líneas de actuación que deben ser llevadas a cabo, los materiales adecuados y las condiciones de todos los tratamientos.

El estado de conservación de las estructuras es muy diverso, según la estructura, la época y el uso histórico del ámbito:

Gran parte de las estructuras de la domus, presentan ataque biológico generalizado pero de baja peligrosidad. Las algas y los musgos cubren sobre todo las partes que presentan mayor humedad y mayor contacto con el aire. Su presencia nos indica, que las condiciones climáticas del recinto cerrado, casi sin sol directo, en sombra permanente y la alta humedad, facilita la proliferación de este tipo de ataque, muy llamativo pero sin producir grandes lesiones a los muros.

El problema más grave de conservación que presentan los restos son de carácter físico, producidos por acciones antrópicas por la propia circulación de personal en un recinto cerrado y pequeño. Por este motivo, por el tránsito de gente sin regulación, las estructuras a tratar presentan puntualmente erosiones y golpes directos.

El grado de conservación de los diferentes ámbitos que conforman el yacimiento es similar ya que el comportamiento de los materiales constructivos ante los agentes atmosféricos es análogo entre ellos. A la hora de fijar un diagnóstico y establecer una propuesta de intervención de acuerdo con las necesidades de los elementos descubiertos, se diferencian los muros hechos con un mortero de cal de baja calidad (pocos tramos) donde se presenta cierta descohesión y arenización (pulverulencia) de sus componentes.

De manera gradual, también hay presentes eflorescencias salinas pero no afectan de manera agresiva. Además, la mayoría de las estructuras presentan una buena consistencia generalizada de los elementos y materiales constructivos.

Los restos de la pintura mural y mosaico romano se encuentran cubiertos de gran cantidad de carbonatos o nitratos no solubles muy adheridos a las superficies que impiden una limpieza más intensa en el yacimiento. Por eso los conservadores restauradores determinan que es necesario la realización de técnicas de limpieza con apósitos químicos.

Los trabajos de conservación restauración se estructuran principalmente en tres grandes apartados:

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS REALIZADOS

Limpieza de pavimentos y revestimientos:

Las limpiezas de estas superficies se hacen con cepillos suaves, paletinas y algodón con mezclas variables de etanol y agua, según las pruebas previas a los diferentes materiales.

A la hora de realizar los tratamientos de limpieza, se debe tener especial atención a los revestimientos con restos de capas pictóricas. En ellos se realiza una limpieza de baja intensidad, solo en aquellos revestimientos que sus condiciones lo requieran, se hace una intervención de limpieza más intensa o definitiva.

Para la limpieza de los pavimentos con mosaico, la eliminación de las capas de nitratos y carbonatos fuertemente adheridos en la superficie, se pospone hasta que las condiciones sean favorables para el uso de técnicas de limpieza más controlables y precisas por vía seca.

Primeras consolidaciones:

Previamente a las consolidaciones, se realizan de forma mecánica el saneado y limpieza de bordes de: mosaico, opus signinum, pintura mural, revestimientos hidráulicos, enlucidos y capas de preparación llenas de tierra, restos de morteros dañados, etc. Este primer paso se lleva a cabo con el objetivo de garantizar una buena adhesión del mortero de biselado y consolidación de bordes.

Para la consolidación y el biselado de bordes, se utiliza un mortero de cal apagada aérea en pasta y arena lavada, en una dosificación de 1/3 y 1/4 en las zonas de los revestimientos más blandos.

Protecciones y mantenimientos provisionales para el proceso de excavación:

Las protecciones consistieron en la cubrición con láminas de geotextil (Terram 500).

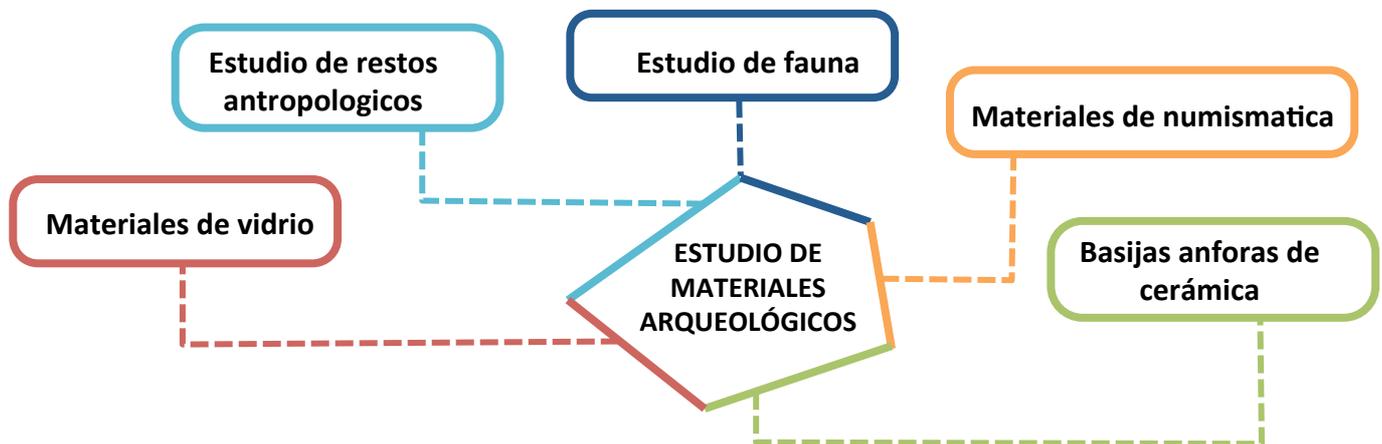
Estas protecciones sirven para evitar deposiciones de suciedad, pero sobre todos de señalización de conservación de fragmentos de mosaico y bordes de revestimientos muy sensibles al tráfico de personal por dentro del recinto arqueológico.

Restauración de las piezas de la excavación:

La totalidad de las piezas extraídas de la excavación arqueológica se han tratado en el laboratorio del Museo de Historia de Barcelona.

Ante la restauración y manipulación de estas piezas, los conservadores restauradores llevan a cabo en primer lugar una documentación pormenorizada de cada una de las piezas (monedas, metales, cerámicas, vidrios, etc.) Se realiza de forma individual fichas e informes para todas las piezas intervenidas y se introducen en las bases de datos de restauración integradas en el sistema de registro del centro de restauración. Además, tienen la obligación de compartir estos documentos con los arqueólogos que participan en el proyecto de excavación e investigación.

Las técnicas y criterios de intervención en las piezas se han realizado de acuerdo con el centro y con su sistema de documentación y depósito.



CERÁMICA

Tratamientos realizados sobre los materiales cerámicos:

- Desalación de los fragmentos cerámicos mediante inmersiones sucesivas en agua desionizada.
- Limpieza general de la superficie. (Eliminación de concreciones y manchas de adhesivos)
- Adhesión de fragmentos mediante cola nitrocelulósica reversible.
- Reintegración de volumen de refuerzo con yeso de dentista y pigmentos.
- Protección de la superficie original con resina acrílica. (Si procede)



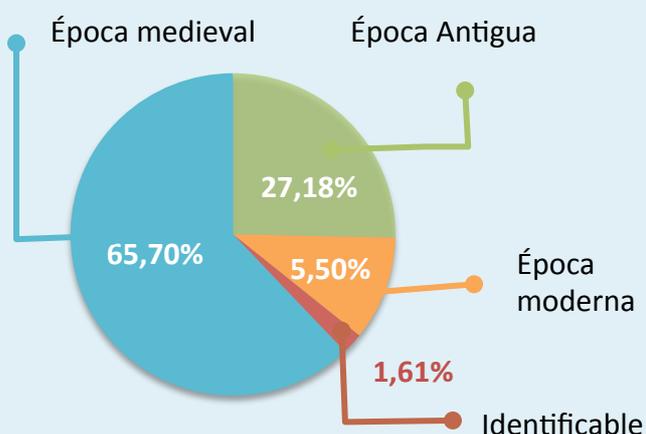
Piezas de hueso

Tratamientos realizados sobre huesos:

- Se trabaja de la mano con antropólogos para el proceso de investigación.
- Eliminación general suciedad y restos de tierras, la limpieza se procede de forma mecánica en seco y química
- Consolidación y adhesión de fragmentos.
- Protección en su caso de la superficie original con resina acrílica.

Tratamientos realizados sobre los materiales metálicos :

COBRE	HIERRO
<p>Limpieza general de la superficie consistente en una primera acción mecánico-manual en seco. Posteriormente, en una acción mixta en húmedo con productos químicos. De esta forma se eliminan concreciones con productos de corrosión del cobre y eflorescencias salinas.</p>	<p>Consolidación previa general de las grietas en las superficies del hierro con inyección de resina epoxídica. Reintegración de agujeros con resina de poliéster adecuada en color y textura al hierro original.</p>
<p>Neutralización y estabilización de las limpiezas químicas.</p>	<p>Eliminación general de los productos de corrosión consistente en una acción mecánica con micromotor de dentista y microproyección de abrasivos.</p>
<p>Tratamiento de inhibición mediante inmersión en Timol®</p>	<p>Inhibición del hierro mediante la aplicación de ácido tánico en solución de etanol.</p>
<p>Tratamiento de protección mediante inmersión en resina acrílica.</p>	<p>Protección de la superficie original con resina acrílica y cera microcristalina.</p>



Tras la limpieza y rehabilitación de los materiales de numismática, se procede a hacer un estudio. Con este estudio, se puede identificar a que época pertenece cada estrato en los que se encontraban los materiales originalmente.

Grafico de elaboración propia por la autora del TFG a partir de los datos del registro de materiales del Palau Moja.

4.5.2. Vía Sepulcral Roman de la Vila de Madrid

Desde el descubrimiento de la vía sepulcral romana en el año 1954, este espacio ha sufrido diferentes modificaciones y planes de conservación. En 1958 se puso en marcha un proyecto sobre el yacimiento que pretendía mantener el carácter de Vía Sepulcral en el área concibiéndolo como “un espacio abierto de libre circulación”, una prolongación de la zona enjardinada de la plaza donde la vegetación tenía la función de realzar la belleza de los restos. Exceptuando pequeñas variaciones esta planificación se mantuvo hasta el año 1995, momento en el que coincidiendo con la declaración del área como Bien de Interés Cultural Nacional, se llevaron a cabo algunas labores de conservación y se renovó el sistema de presentación. El MHBA refuerza la visión de Vía Sepulcral incorporando unas losas de piedra que marcaban el trazado, por otro lado la empresa ECRA realizó la limpieza mecánica y el biselado de algunos elementos, así como la restitución de una cupa.

En el año 2000 se inicia un nuevo periodo de intervenciones arqueológicas y en 2002 se termina la primera fase de rehabilitación de la zona con la remodelación urbanística de toda la plaza y la construcción de la pasarela de peatones que sobrevuela la Vía Sepulcral y permite la circulación a la vez que permite la visión del yacimiento protegido por un cerramiento metálico. Entre los años 2003 y 2006 el yacimiento fue objeto de numerosos estudios. A este plan urbanístico le acompaña el correspondiente proyecto de museización, conservación y restauración, redactado por el Museo de Historia de Barcelona. En el año 2003 se ejecuta la restauración pero el resto del proyecto se extendió en el tiempo hasta el año 2009.

Este yacimiento tiene la particularidad de encontrarse al aire libre y en el medio urbano, como ya hemos dicho, en un principio el yacimiento fue concebido como “un espacio abierto de libre circulación”, idea que actualmente no se ha mantenido por motivos de conservación (evitar la actividad antrópica no controlada).

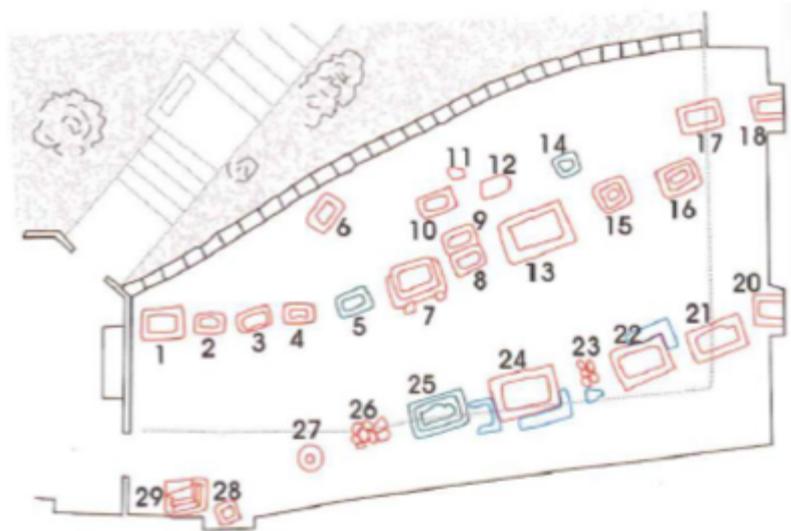
Además de no encontrarse cubierto ni con acceso controlado a los viandantes, la decisión de prolongar la zona enjardinada a todo el yacimiento ha causado grandes degradaciones en los elementos que en él se encontraban. No se previó que la humedad aportada por la vegetación a los restos favoreciera la acumulación de sales o la aparición de musgo, así como tampoco la disgregación de los materiales por la acción de los productos de abonado y mantenimiento del césped (en la actualidad la vegetación se encuentra controlada y delimitada en algunas zonas que no ven afectados los elementos de yacimiento).

A las problemáticas anteriores se debe sumar otra más: las características del suelo. La necrópolis se encuentra en un emplazamiento muy cercano al curso de antiguas rieras, lo que explica ciertas cuestiones referentes a la conservación. Primeramente, la erosión que se produjera durante el periodo que la necrópolis estuvo en uso, degradando las coberturas de las cupae y el posterior soterramiento. Por otro lado, los objetos exhumados tienen importantes concreciones calcáreas, muy posiblemente producidas por la exposición a importantes niveles de humedad en el periodo bajo tierra.

ESTUDIO DEL YACIMIENTO, ENTORNO, MATERIALES Y SU CONSERVACIÓN

(Según el informe presentado en el proyecto de Conservación y Restauración La Necrópolis de la plaza de la Vila de Madrid por Lúdia Font i Pagès, jefa del departamento de Conservación y Restauración del MHCB, publicado en el año 2005).

Se hace distinción de las características de los enterramientos de obra de fábrica y las de los monolitos de gres de Montjuic.



IMG 29. Planta de la Necrópolis de la Vila de Madrid – esquema MHCB

1. Las cupae de obra de fábrica:

En la necrópolis se conservan 11 cupae de obra de fábrica y algunos restos de dos de las cuales se conserva muy poco (23 y 26). Del conjunto solamente tres conservan la forma característica original de semicilindro (7, 13 y 29), las otras aparecieron con la parte superior seccionada en el momento de la excavación. Dos más tienen una forma mas apuntada y son las únicas revestidas de color blanco. (8 y 9)

Se consideró oportuno que las 11 cupae se reintegraran completamente en el proceso de museización de los años 50. El mal mantenimiento del yacimiento, el paso del tiempo y la vegetación, provocaron que estas reintegraciones hayan quedado enmascaradas.

En cuanto a la construcción, la secuencia estratigráfica es siempre muy similar: por encima del túmulo construido a base de piedras y mortero muy terroso, se extienden dos capas de mortero, una más gruesa y la superficial más fina y con alto contenido en cerámica que le da la policromía. Se utilizaba piedra pequeña, que se alisaba con una capa de mortero y con dos más de acabado. En algunos casos prácticamente no queda revestimiento y se hace difícil hacer afirmaciones sobre sus características. En las cupae mejor conservadas se observan diferencias en los morteros de preparación, algunos de ellos muy ricos en cerámica triturada otros muy pobres y con pocas posibilidades de ser suficientemente resistentes a la intemperie por falta de hidraulicidad.

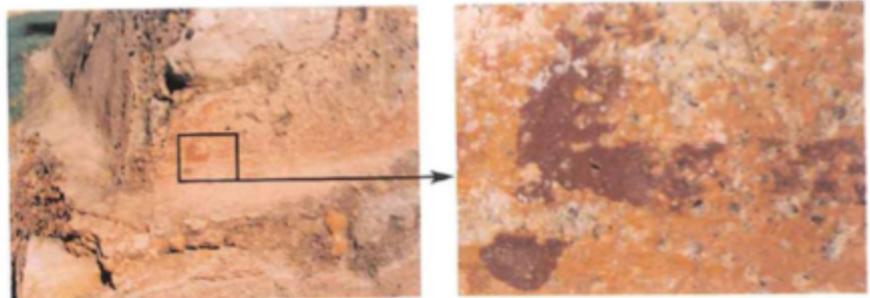
Las proporciones ligante/árido son difíciles de precisar. Las muestras extraídas, no reflejan suficiente información, esto se debe a que el mortero se encuentra muy lavado por el agua, lo que puede haber causado pérdida de árido.

En el yacimiento de la Vila de Madrid predominan las cupae de color rojo, mientras que blancas se han encontrado solo dos. En un principio parecería que dos no hayan estado pintadas y que el acabado final fuese un mortero de cal con arena y cerámica triturada. Pero los análisis realizados nos llevan a pensar que por encima de esta capa todas tuvieron policromía. Las cupae estuvieron pintadas con cal roja o blanca encima de la cual había unas decoraciones con motivos lineales o vegetales. Se han podido documentar líneas de color ocre amarillo encima de una base blanca rosada o un tono ocre más claro.

A continuación se muestran algunas imágenes realizadas con microscopio de superficie que reflejan la granulometría de algunos morteros y la presencia de capas pictóricas sobre las cupae.



IMG 30. Imagen obtenida del MHCB que refleja un corte estratigráfico donde se puede ver con claridad la granulometría y la capa de color (Laboratorio de análisis, 2004)

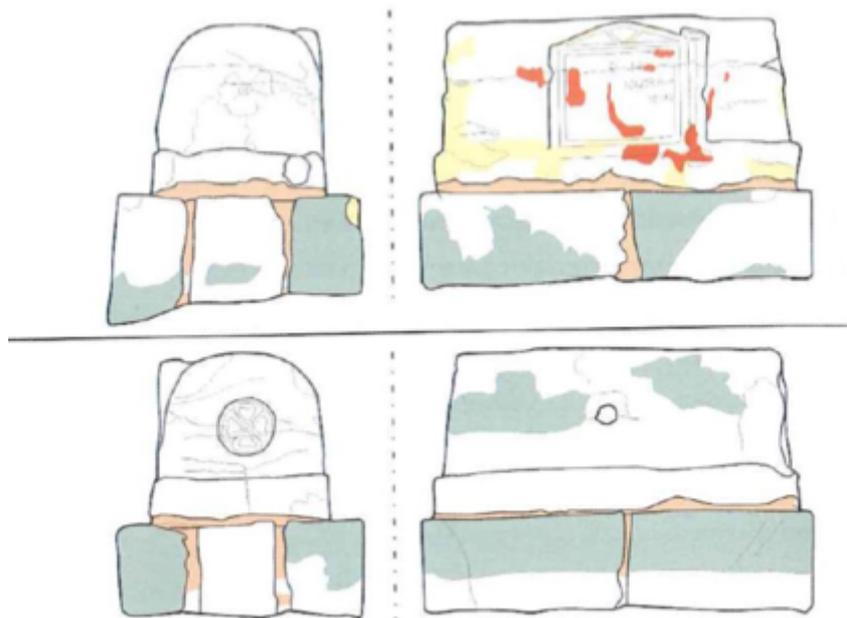
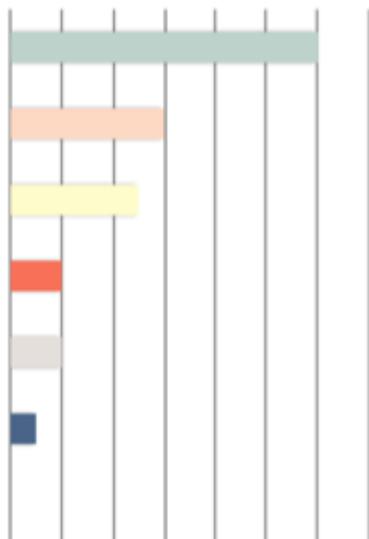


IMG 31 y 32. Detalle de cupae nº7 en el que se observa restos de capa pictórica con pigmento de tierra de tonalidad naranja (fotografías MHCB) (Laboratorio de análisis, 2004)

En cuanto al estado de conservación todas las cupae de obra de fábrica han sufrido una fuerte erosión en superficie. La primera etapa de deterioración provocada por la exposición a la intemperie y el enjardinamiento se produjo durante el periodo que la necrópolis estuvo en uso, la segunda etapa de alteraciones fue provocada por el soterramiento y la posterior incidencia de la afluencia de las aguas subterráneas y los componentes que se encontraban en la tierra. Por último y añadido a todo lo anterior se suma la etapa más reciente de excavación, en la que de nuevo los restos están expuestos a las condiciones exteriores y a la acción biótica de las plantas, los microorganismos y el problema de los fertilizantes.

En el siguiente mapa de daños se ejemplifican las patologías mas comunes presentes en una de las cupae. El mapa viene acompañado de un gráfico que indica los porcentajes de pérdidas presentes de forma aproximada en todos los elementos encontrados.

10% 20% 30% 40% 50% 60% 70%



- Ataque biológico
- Mortero no original
- Erosión
- Oxidación de la piedra
- Restos de capa pictórica
- Daños provocados por el proceso de excavación

IMG 33. Mapa de daños realizado por el departamento de restauración del Museo de Historia de Barcelona 2003-2004

El resultado es una superficie de mortero muy desgastada. Las cupae más cercanas al alerón conservan aún zonas con el acabado original, pero el resto están erosionadas y disgregables. Cabe destacar también las concreciones calcáreas de dureza superior al material original que enmascaraban y alteraban la superficie. En general se observa falta de cohesión, fisuras y pérdidas de revestimiento, así como costras, pátinas y picados. La disolución del carbonatado del mortero, ya sea por la acción del agua y/o de los ácidos que provocan los microorganismos y la contaminación, provoca la descohesión de las piezas.



IMG 34. Cupae con restos del acabado original (fotografía MHCB)

2. Las cupae monolíticas de gres de Montjuic

En este enterramiento encontramos tres tipos de gres de Montjuic, ocre, rojo y gris, que es el predominante.

En lo referente al estado de conservación, la piedra ha seguido un proceso similar al descrito anteriormente en las cupae de obra de fábrica. En general los problemas que encontramos son los propios de estos materiales expuestos a la intemperie: disgregación, descamaciones, fisuras y fragmentaciones, oxidaciones de los componentes naturales de la roca, costras, pátinas y picados así como la colonización de insectos.

Los trabajos de restauración fueron realizados por la empresa Obras y Rehabilitaciones Gruman, S.L: Cecilia Sabadell (coordinadora técnica), Aitana Rius (restauradora), Esteban Nicolás (peón), Rafael Coll (peón). Bajo la dirección general de Lidia Font (MHCB) con la colaboración de Manuel Iglesias. Durante el año 2003.

Labores de conservación restauración realizadas

Limpieza en seco (con cepillos suaves) y consolidación de los bordes del mortero original (con engasado con Paraloid B-72® al 10 % en Tolueno).
Repicado de la reintegración de los años 50 hecha en las cupae de obra de fábrica.
Realización de una nueva reintegración (con cal apagada y arena fina) en la primera capa. En la capa externa siguiendo la pauta del original (con cal apagada, arena fina lavada y chamota). Dejando un pequeño bajo nivel, evitando generar un escalón pronunciado, para evitar la acumulación de humedad, tierra y polvo.
Limpieza final (con agua nebulizada y cepillos suaves)
La retirada de las sales fue descartada debido a la gran cantidad de elementos disueltos que hay dentro de los materiales, teniendo en cuenta su exposición a la intemperie.
Aplicación de biocidas (con Biotin® al 1 % en alcohol)
Control de la vegetación circundante (con Roundup® al 2% en agua)

4.6. Fase de adaptación del yacimiento a un contexto expositivo

Los dos sitios analizados tienen en común su datación, su forma expositiva y su gestión. Ambos se encuentran en Barcelona y pertenecen a la misma época histórica, la Barcino romana. Los dos han sido musealizados con elementos museísticos que facilitan su comprensión. La gestión de ambos espacios corre a cargo del Museo de Historia de Barcelona (MUHBA). El objetivo del museo es conservar, estudiar, documentar, divulgar y exponer el patrimonio histórico y la historia de Barcelona desde sus orígenes hasta nuestros días. Depende del Ayuntamiento de Barcelona a través del Institut de Cultura de Barcelona (ICUB) y entre los centros patrimoniales que agrupa está la Vía Sepulcral Romana y la Domus de Avinyó.

Son los restauradores, quienes forman parte de este proceso de adaptación, decidiendo que elementos es apropiado aportar así como donde y de que forma.

4.6.1. La Domus Avinyó

En el año 2004, como consecuencia de los trabajos de rehabilitación de un edificio de propiedad municipal, es hallada la Domus Avinyó.

Esta domus se encuentra en el subsuelo de la finca de la calle de Avinyó número 15. La intervención arqueológica, realizada por la empresa ATICS, bajo la dirección técnica de Adriana Vilardell, y gestionada por el Servicio de Arqueología municipal, recupera este espacio, dentro del Plan Barcino, como un nuevo centro para la ciudad con un doble objetivo: hacer atractiva la arqueología a los ciudadanos y hacer presente la Barcino romana en la Barcelona del siglo XXI.

La excavación llevada a cabo en 2004 documentó los restos de una domus romana cuyo origen data del s.I d.C y que, posteriormente, sufrió diferentes reformas hasta el siglo IV.

El gran conjunto de pintura mural, único hasta el momento en la ciudad de Barcelona, es de gran calidad técnica y decorativa y se considera un hallazgo muy relevante. Se ha podido llevar a cabo la restauración de las pinturas que se exponen in situ para que todo el mundo pueda admirarlas.

Este nuevo espacio se encuentra ubicado en un lugar privilegiado para poder explicar la realidad física y administrativa de la colonia romana. Este hecho ha sido aprovechado a la hora de hacer los contenidos del centro.

En cuanto a la zona musealizada:

Cuando se accede al edificio, mediante unos bajo-relieves sobre paneles, se explica escuetamente el suburbium, o suburbio romano más allá de las murallas, la mura, o muralla con su valor histórico y símbolo, el intervallum, calle que recorría el trazado de la muralla por su interior y la urbs.

Para así entrar en la domus. Este corto paseo carece de importancia cuando accedamos a la sala que alberga los restos visitables de la domus. Ante nuestros ojos y bajo nuestros pies podremos admirar el espacio que habitaron los romanos de Barcino hace veinte siglos.

Los restos conservados en la domus de Avinyó corresponden a tres habitaciones, dos forman parte de un triclinium o sala de banquetes, formado por una antecámara y el espacio principal y la otra es un cubiculum o cuarto del señor.

El triclinium en el siglo III d.C, se dividió en dos por un tabique. Cada habitación presenta un pavimento diferenciado, de opus sectile y mosaico, respectivamente.

El cubículum - la tercera habitación- es donde se recuperó el conjunto más importante de pinturas de la casa. El lujo pictórico de las paredes y techo no se manifiesta en el pavimento, formado por un opus signinum y situado a unos 40 cm por debajo del nivel de las otras habitaciones.

Hacia el siglo III d.C, coincidiendo con la última reforma de la domus, se documenta la presencia de un área de producción en torno a un horno de importantes dimensiones, que se relaciona con la producción de pan, en la zona del intervallum. También se ha documentado la parte inferior de un molino de procedencia itálica, reaprovechado en el último momento como pica, lo que confirma la producción de pan desde un inicio de funcionamiento de la domus.

El patrimonio más relevante que se ha recuperado de este espacio es un gran conjunto de pintura mural, pintadas al fresco con retoques en seco, del IV estilo pompeyano y estilo provincial, que no había sido nunca documentado en Barcelona y que datan del siglo I - II d.C. Este conjunto pictórico ha sido estudiado por la Dra. Alicia Fernández de la Universidad de Murcia y por Lorenzo Suárez.

Las pinturas exhumadas de la domus Avinyó son de una gran calidad técnica, compositiva y cromática. El proyecto de musealización quiso poner en valor este aspecto, recuperando y restaurando las pinturas, así como los mosaicos. El conjunto mejor conservado del yacimiento se recuperó en la habitación 3, el cubículum.

El proyecto domus Avinyó fue llevado a cabo por un equipo interdisciplinario, en el marco del Plan Barcino. El proyecto arquitectónico lo realizó Borde Arquitectura, y el proyecto museográfico la empresa Stoa, en un proceso de trabajo conjunto a lo largo de más de un año. Se reformó una parte de la planta baja del edificio y se aprovechó para marcar la ubicación singular de los restos.

La musealización del sitio quiere mostrarnos la domus de una familia acomodada de la Barcino romana, pero sobre todo dar a conocer el conjunto de pinturas halladas. Se puede ver una parte de la decoración pictórica de un techo, donde está la representación del rapto de Ganimedes (imagen 4.5). Es la pintura más grande restaurada y de la que se ha conservado más cantidad. También se han restaurado diferentes elementos, como la imagen de la musa Terpsícore, y otros detalles como cenefas de motivos geométricos y hasta un amorcillo; chico desnudo y alado que lleva un arco.



IMG 35. Pintura del techo del cubiculum tras su restauración, expuesta en un soporte móvil de forma vertical. Fotografía realizada durante la visita al espacio expositivo



IMG 36, 37, 38, 39 y 40. Restos de pinturas recuperadas y expuestas en las vitrinas en el espacio expositivo del yacimiento. Fotografía realizada durante la visita al espacio expositivo

Uno de los elementos museográficos empleados es un audiovisual, donde se ha intentado plasmar la idea principal del Plan Barcino, la relación constante entre Barcino y Barcelona, y como Barcino va apareciendo en la ciudad, a veces muy claramente, otros de forma más escondida, gracias a los arqueólogos que van sacándolo a la luz. Con este documento audiovisual se puede dar un paseo por la Barcino romana, y por la casa de la calle Avinyó. La calidad del video te hace sentirte dentro de la narración. Gracias a él, la admiración del espacio que nos explica, en el que nos hallamos, se multiplica. Es didáctico, ameno y dinámico, dirigido a sorprender a todo tipo de público.

Unos paneles expuestos a modo de mesas hacen la función de separación física con los restos arqueológicos mientras explican lo que observamos. También incluyen pequeñas vitrinas con objetos. La transparencia del suelo y las paredes bajo los paneles expositores nos hacen sentirnos en la domus y comprender el espacio que estamos visitando.



IMG 41 y 42. A la izquierda un juego de mesa, a la derecha unas agujas de pelo de coser y espátulas. Fotografía realizada durante la visita al espacio expositivo

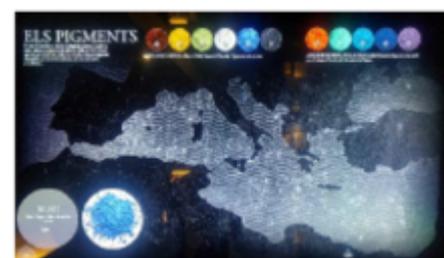
Llama mucho la atención el panel táctil, a modo de gran pantalla, que hace de pared del fondo de la sala. No solo por su calidad técnica, sino por el contenido explicativo que te permite conocer curiosidades sobre el proceso de pintura en la época romana de una forma que despierta la curiosidad y las ganas de navegar por sus pantallas. La pared situada al lado opuesto de los restos visibles de la domus está cubierta por vitrinas encastradas que albergan restos de pinturas y mosaicos restaurados de gran valor y muy interesantes para nosotros como estudiantes.



IMG 43. Espacio de la Domus de Avinyon musealizado por parte del MUHBA y sus restauradores conservadores. Imagen de la Web del Ayuntamiento de Barcelona



IMG 44, 45 y 46. Elementos museísticos (Videos, pantallas táctiles, elementos audiovisuales, etc.) Fotografías realizadas por la autora del TFG durante las visitas al espacio expositivo



4.6.2. La Vía Sepulcral Romana

La Vía Sepulcral Romana de la plaza de la Vila de Madrid fue localizada de una manera casual, en 1954, al realizar los movimientos de tierras para la construcción del edificio que actualmente ocupa el lado sureste de la plaza.

Entre los siglos I y III, la ley romana prohibía los enterramientos dentro de la ciudad y por ello las áreas funerarias de Barcino se situaban fuera, a lo largo de los caminos que salían de la urbe, al lado de las propias murallas de la ciudad. En este contexto, la necrópolis de la plaza de la Vila de Madrid se considera una vía sepulcral secundaria, alejada de la muralla y con enterramientos de personas de clase media o baja. Es un ramal secundario del camino que comunicaba Barcino con la actual zona de Sarriá. La excepcionalidad del yacimiento consiste en el hecho de que las tumbas se han encontrado en su contexto original. En la gran mayoría de sepulturas romanas que conocemos sólo tenemos elementos de piedra reutilizados en otras obras o sepulturas aisladas.

La necrópolis, después de ser utilizada como tal, se fue cubriendo de depósitos aluviales y de riera procedentes de los torrentes que bajan de Collserola. Esto mantuvo escondidas las piedras y evitó que se reutilizaran como material de construcción y ha permitido que haya llegado hasta nuestros días en tan buen estado de conservación. Por esta razón, el Ayuntamiento de Barcelona decidió preservar los restos e incorporar su conjunto como nuevo centro patrimonial de la ciudad. En 1956 se hizo una primera campaña de excavación. El arquitecto municipal Adolf Florensa concibió el nuevo espacio público como una plaza ajardinada que incorporaba el yacimiento, todo un referente para la época en la definición de patrimonio y paisaje urbano.

En el año 2000 la zona se encontraba un tanto degradada y el Ayuntamiento de Barcelona decidió llevar a cabo una reorganización urbanística de la plaza de la Vila de Madrid. Toni Casamor fue el arquitecto del nuevo proyecto. Concibió la plaza y el yacimiento como un todo, con la salvedad que el acceso al espacio arqueológico era restringido y controlado, mientras que el acceso a la plaza era público. Se construyó la pasarela peatonal que sobrevuela actualmente el yacimiento y permite una visualización cenital del mismo. La plaza fue inaugurada dos años más tarde. La remodelación y la actual presentación del área arqueológica con la musealización actual fue en 2009. Como una secuencia arqueológica, el proyecto museográfico dio una significación muy buscada, dejando abajo la vía romana (lo antiguo) y arriba la plaza y la ciudad actual.

El espíritu urbanístico con el que se remodeló la plaza ha tenido que ser modificado en parte. Se ha instalado una verja perimetral y un área infantil que permite un mejor control del espacio ajardinado. Este espacio ajardinado actúa con un auténtico vestíbulo de entrada al Museo.

Entre los años 2003 y 2006 se llevó a cabo un amplio proyecto de investigación realizado por un equipo pluridisciplinar dirigido por Julia Beltrán de Heredia. Obtuvieron una gran cantidad de datos que sirvieron de base científica para fundamentar el proyecto de musealización. Podemos destacar el estudio del jardín funerario, un estudio pionero que formó parte de dos proyectos más amplios de carácter nacional e internacional;

“Arqueología de jardines de la Hispania Romana” y “Cultural landscapes of the past; recovering crops fields and gardens in archeological Parks of Europe”, respectivamente. La actualización de los diversos hallazgos arqueológicos y la puesta en común sobre temas de territorio y vías de comunicación, dieron también solidez científica a los contenidos presentados en el nuevo centro.

El proyecto museográfico, cuya dirección arquitectónica estuvo a cargo de Antonio Fontela, se inauguró en noviembre de 2009. Se basó en poner en valor la vía como espacio de circulación en la antigüedad y como eje vertebrador de la visita en la actualidad.

En cuanto a la zona musealizada:

El eje de la necrópolis es la vía, de unos cinco metros de anchura, a ambos lados se encuentran las sepulturas en hileras sin una disposición regular y con la necrópolis delimitada con un muro por el lado exterior. En la actualidad, en la vía sepulcral romana de la Vila De Madrid podemos admirar 26 monumentos funerarios de distinta tipología

El pavimento de la vía no es el original, pero se ha intentado recrearlo. Entorno a las tumbas se han colocado unas capas de grava permeables que se adaptan a la topografía irregular del terreno. También se han dispuesto plantas que recuerdan un jardín funerario de la época romana: rosas, romero, hojas de acanto y adelfas, todas ellas documentadas en la necrópolis. Se ha colocado una viña que recubre parte del muro de hormigón que delimita el final de la necrópolis que podemos ver, el resto de la vía continúa bajo la ciudad. Las tumbas están identificadas con unas pequeñas planchas de acero corten donde se reproducen las formas epigráficas funerarias para que el visitante las pueda identificar y entenderlas.



IMG 47. Tipología y disposición de los enterramientos en la vía sepulcral romana. Cartel expuesto al público para su mejor comprensión. (Fotografía propia)



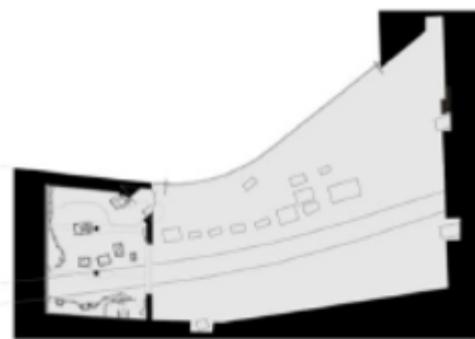
IMG 48. Vista general de la necrópolis donde se aprecia el pavimento las gravas circundantes, las plantas y al fondo la viña (Fotografía de Lidia Font Pagès)



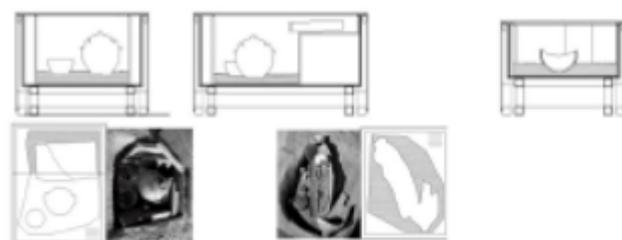
IMG 49. Monumento funerario y su placa de identificación con la transcripción de la leyenda original de la piedra (Beltrán de Heredia. En el artículo de “proyecto de musealización”)

Se ha intentado dar una continuidad entre el yacimiento y la sala contigua que se ha preparado a modo de museo o centro de interpretación. El criterio de concebir ambos espacios como unitarios se consiguió continuando el pavimento de la vía en el interior de la sala, situando está a la misma altura y abriendo un gran ventanal que permite una visión total del yacimiento desde el interior del museo.

El espacio que ocupa el centro de interpretación está bajo la plaza. Es un sótano de dimensiones reducidas (no llega a los 100m²), de techo bajo, dominado por la fuerte presencia de dos pilares y dos jácenas de dimensiones considerables. El proyecto es obra de Adelina Casanova y Sergi Ventosa de Udeu Arquitectura i Produció SCP. El diseño gráfico y la realización del mobiliario museográfico estuvo a cargo de producciones Calidoscopi. Las paredes se recubrieron con una secuencia de paneles resueltos geoméricamente mediante triangulaciones, que confieren dinamismo al espacio a la vez que evocan los cortes del terreno en la excavación del yacimiento. La estética industrial del material utilizado, plafones de madera-cemento sin pulir (viroc), de color gris oscuro, con impresión directa de los contenidos, aporta connotaciones de austeridad a la geometría abrupta de las particiones, evitando un acabado excesivamente pulido. La geometría de las vitrinas a pared refuerza la idea de corte en la excavación, de la misma manera que las vitrinas exentas que, evocando un dado extraído del terreno, contienen los objetos. En las cajas-vitrinas que evocan monumentos funerarios se exponen enterramientos y fosas de ofrendas encontradas en la necrópolis, una incineración, una inhumación y sus respectivos ajuares.



IMG 50. Plano diseño del centro de interpretación



IMG 51. Diseño de las vitrinas (empresa UDEU 2018)



IMG 52. Caja-vitrina inhumación correspondiente a un infante de tres años dentro de un ánfora. (Fotografía de elaboración propia durante las visitas al centro de interpretación)



IMG 53. Vitrina expositiva de pared que contiene elementos encontrados durante la excavación de la Vía Sepulcral. (Fotografía de realización propia durante las visitas al centro de interpretación)

Más de sesenta piezas encontradas en las excavaciones de la vía se exponen en el interior del centro de interpretación.

El discurso narrativo se ordena a partir de dos ejes fundamentales “Ciudad y territorio” y “Mundo Funerario”. El concepto de vía, como elemento fundamental del imperio para el tránsito de tropas, personas y productos, pretende acercarnos la realidad de Barcino y su territorio. Bajo mi punto de vista, los paneles que lo explican están bien concebidos, pero su contenido se hace muy pesado; demasiada letra. Esta parte de la exposición es menos didáctica e interactiva.



IMG 54, 55 y 56. Imágenes de tres de los paneles explicativos (de un total de 9) Estos carteles pretenden explicar las vías de comunicación de la época romana. De esta forma ponen en situación a los visitantes y logran comprender el contexto de la Vía Sepulcral. (Fotografía de elaboración propia durante las visitas al centro de interpretación)

El contenido de los distintos paneles que nos explican el complejo mundo funerario romano es muy interesante. Pero no está dirigido a un público de masas, sino a lectores curiosos y pacientes. “La Muerte” vertebrata la explicación de cómo se vivía la muerte en la sociedad romana: la muerte en el mundo de los vivos, la muerte y sus ritos de transición y la muerte y el más allá.



IMG 57, 58 y 59. Vitrinas con elementos que han sido extraídos de su lugar original para ser expuestos acompañados por paneles explicativos. (Fotografía de elaboración propia del centro de interpretación)



IMG 60, 61 y 62. Paneles explicativos sobre la muerte, los ritos y las costumbres funerarias de los romanos en la Barcino (Fotografía de elaboración propia del centro de interpretación)

El último bloque explicativo del centro de interpretación versa sobre el jardín funerario, las plantas encontradas en la necrópolis y su simbología. La exposición concluye con un video en 3D, realizado por la empresa Centum, que reproduce el espacio tal y como era a finales del s. III- principios del s.IV d. C. El video da un respiro al visitante, que puede estar cansado de una lectura tan densa. El video muestra, de manera gráfica todo aquello que al público le cuesta imaginar y ayuda a contextualizar la vía en relación con la ciudad y el territorio.

Algunos tipos de los enterramientos y monumentos que podemos observar en la necrópolis



IMG 63. Cupae structiles (monumento hecho de mampostería y recubierto con estuco). (Fotografía realizada por MALGOSA, A)



IMG 57, 58. A la izquierda, Cupae Solidae (monumento trabajado en piedra), a la derecha Ara (UDEU)



IMG 59 y 60. A la izquierda, Túmulo cónico y a la derecha, Tegulae a doble vertiente (UDEU)



IMG 61. A la izquierda, Bases cuadrangulares y a la derecha, Estela (UDEU)

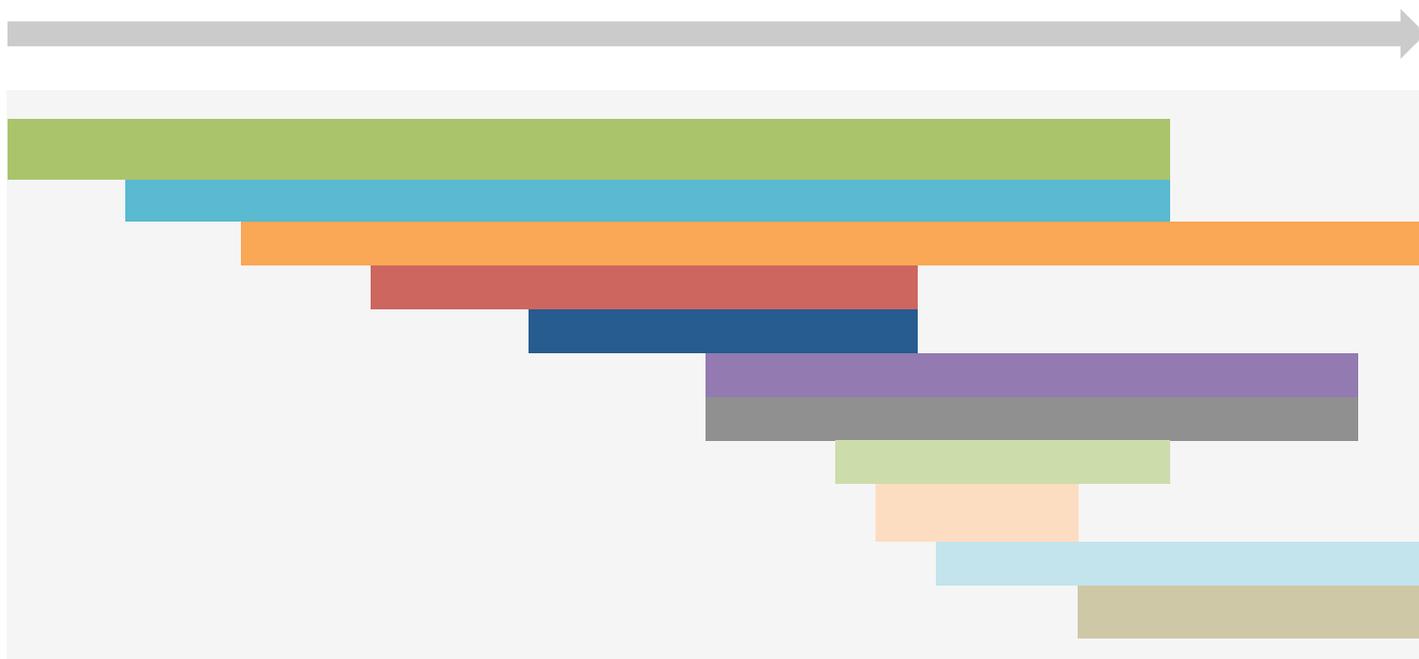
Estas imágenes han sido realizadas por la UDEU para su documento "Arquitectura i Producció SCP. Vía sepulcral romana"

5. Cronograma

Cronograma

MARZO 2018

JULIO 2018



1. Asignatura de Fundamentos de la Arqueología con Prfo. Antonio Rigo.
2. Estudios sobre diferentes yacimientos de la ciudad de Barcelona durante el curso para la asignatura de Fundamentos de la Arqueología
3. Interés personal por conocer el papel del conservado-restaurador.
4. Primera búsqueda de información y estudio bibliográfica
5. Planteamiento de objetivos y búsqueda de Tutor
6. Búsqueda de bibliografía específica y selección y estudio de los yacimientos
7. Inicio de visitas a los yacimientos a estudiar y a las entidades del MUHBA
8. Establecimiento de contacto con Lidia Font y empresa Gamarra García encargado de procesos de conservación restauración del pasado y en la actualidad
9. Redacción de índice y primeras ideas
10. Redactado del TFG a partir de la síntesis de información
11. Revisión y redactado final

6. Conclusiones

La revisión de las principales guías y directrices de la profesión consultadas resultan útiles para abordar y alcanzar el objetivo propuesto en este Trabajo Fin de Grado.

Este documento pone de manifiesto la formación reglada de la profesión del conservador-restaurador aportando un mayor conocimiento a su figura en el ámbito del patrimonio arqueológico.

El papel del conservador restaurador se muestra en constante evolución a lo largo del tiempo, alcanzando en la actualidad un rol que podría considerarse de carácter científico.

Su participación en el estudio de los materiales y su entorno forman parte de un proceso de investigación que aportan información necesaria y vital para el correcto trato e intervención en los yacimientos.

Resulta de especial importancia su participación a lo largo de las distintas fases de estudio y campos de actuación sobre el patrimonio arqueológico; desde la documentación y estudios técnicos previos, hasta las acciones preventivas de conservación y restauración.

Su desarrollo profesional pasa por la integración en equipos transversales multidisciplinares, que le confieren un papel imprescindible y reconocido.

El trabajo colaborativo con los arqueólogos es clave para alcanzar el éxito en la recuperación de los elementos que conforman el patrimonio arqueológico.

La Ciudad de Barcelona que cuenta con un importante patrimonio arqueológico es un buen ejemplo, desde el punto de vista práctico, para mostrar la figura del conservador restaurador especializado en patrimonio arqueológico.

Pruebas fehacientes del trabajo del conservador restaurador especializado en patrimonio arqueológico pueden verse tanto en la Domus de Avinyó como en la Vía Sepulcral Romana de la Vila de Madrid.

La aportación de elementos museísticos realizada por los restauradores conservadores se muestra fundamental para la legibilidad y comprensión del espacio arqueológico: aspectos fundamentales para divulgación del conocimiento de los yacimientos.

Los elementos museísticos y el espacio expositivo en los yacimientos estudiados son diferentes.

La elección de los elementos museísticos condicionan el resultado final de la exposición, su comprensión, valor divulgativo y educativo.

La adaptación de yacimientos arqueológicos a espacios expositivos, debería formar parte del curriculum formativo un restaurador conservador.

7. Documentación gráfica

- IMG 1. *Fragmento de la placa epigráfica 110-130 d.C. Mármol blanco de Luni- Carrara (Italia) 74 x 240 6 – 4,8cm, imagen obtenida de la web del MUHBA*
- IMG 2. *Mapa Barquino sobre foto de la ciudad actual de BCN. Elaboración propia, autora del TFG*
- IMG 3. *Recorrido del plan Barquino sobre mapa de la ciudad actual*
- IMG 4,5,6 y 7. *Ejemplos de patrimonio arqueológico de la ciudad de Barcelona, imágenes obtenidas de la Web del MUHBA, maquetación propia de la autora del TFG.*
- IMG 8. *Pintura que decora el techo del cubículo. Segunda mitad del siglo I y primera mitad del siglo II. Foto realizada por Pep Parrer.*
- IMG 9. *Propuesta de restitución hipotética realizada a partir de la reconstrucción de los fragmentos descubiertos. L. Suárez Escribano con asesoramiento de A. Fernández Díaz*
- IMG 10. *Detalle del opus sectile. Foto realizada por Joan Eusebi G. Biosca*
- IMG 11. *Detalle de elemento decorativo. Foto: Joan Eusebi G. Biosca*
- IMG 12. *Detalle de pavimentos con mosaicos. Foto: Joan Eusebi G. Biosca*
- IMG 13. *Imagen en planta del yacimiento realizada por ATICS, mapa de localización de elementos decorativos realizado por la autora del TFG*
- IMG 14,15 y 16. *Detalles de las pinturas del techo en el cubiculum. Fotos realizadas por la empresa de conservación y restauración encargada de la restauración de esta pintura*
- IMG 17. *Pintura mural del rapto de guides (Foto por Pep Parrer) Localización de los detalles en el conjunto original (Gamarra y García)*
- IMG 18. *Mapa en planta, de los restos encontrados en la Domus de Avinyó. (Ayuntamiento de Barcelona)*
- IMG 19. *Ejemplo: Pintura representativa de un triclinium romanos, imagen obtenida de foro web sobre tradiciones y vida romana*
- IMG 20. *Maqueta realizada por el MUHBA y se encuentra en su sede central.*
- IMG 21. *Fragmentos del conjunto pictórico encontrado en la sala principal del triclinium. Imagen propia realizada a las vitrinas expuestas en el yacimiento*
- IMG 22. *Excavación Arqueológica de la via sepulcral foto del libro de Beltrán de Heredia*
- IMG 23. *Hallazgo de la vía sepulcral de la Vila de Madrid tras la excavación (Beltran de Heredia)*
- IMG 24. *Monumenro funerario en forma de ara. Último cuarto del Siglo II d.C (Foto: Fondo de Excavaciones Antiguas. MHCB)*
- IMG 25. *“Túmulo cónico” (sepultura) Año 1956 (Foto: Fondo de Excavaciones Antiguas. MHCB)*
- IMG 26. *Monumento funerario en forma de estela. Último cuarto del siglo II d.C. (Foto: Fondo de Excavaciones Antiguas. MHCB)*
- IMG 27. *Cupa solida. Primera mitad del siglo II d.C Año 1956. (Foto: fondo de Excavaciones Antiguas – MHCB)*
- IMG 28. *Cupa structilis con el revestimiento exterior totalmente conservado. Año 1956. (Foto: fondo de Excavaciones Antiguas – MHCB)*
- IMG 29. *Planta de la Necrópolis de la Vila de Madrid – esquema MHCB*
- IMG 30. *Imagen obtenida del MHCB que refleja un corte estratigrafico donde se puede ver con claridad la granulometria y la capa de color (Laboratorio de analisis, 2004)*

- *IMG 31 y 32. Detalle de cuape nº7 en el que se observa restos de capa pictórica con pigmento de tierra de tonalidad naranja (fotografías MHCB) (Laboratorio de análisis, 2004)*
- *IMG 33. Mapa de daños realizado por el departamento de restauración del Museo de Historia de Barcelona 2003-2004*
- *IMG 34. Cupae con restos del acabado original (fotografía MHCB)*
- *IMG 35. Pintura del techo del cubiculum tras su restauración, expuesta en un soporte móvil de forma vertical. Fotografía realizada durante la visita al espacio expositivo*
- *IMG 36, 37, 38, 39 y 40. Restos de pinturas recuperadas y expuestas en las vitrinas en el espacio expositivo del yacimiento. Fotografía realizada durante la visita al espacio expositivo*
- *IMG 41 y 42. A la izquierda un juego de mesa, a la derecha unas agujas de pelo de coser y espátulas. Fotografía realizada durante la visita al espacio expositivo*
- *IMG 43. Espacio de la Domus de Avinyon musealizado por parte del MUHBA y sus restauradores conservadores. Imagen de la Web del Ayuntamiento de Barcelona*
- *IMG 44, 45 y 46. Elementos museísticos (Videos, pantallas táctiles, elementos audiovisuales, etc.) Fotografías realizadas por la autora del TFG durante las visitas al espacio expositivo*
- *IMG 47. Tipología y disposición de los enterramientos en la vía sepulcral romana. Cartel expuesto al público para su mejor comprensión. (Fotografía propia)*
- *IMG 48. Vista general de la necrópolis donde se aprecia el pavimento las gravas circundantes, las plantas y al fondo la viña (Fotografía de Lidia Font Pagès)*
- *IMG 49. Monumento funerario y su placa de identificación con la transcripción de la leyenda original de la piedra (Beltrán de Heredia. En el artículo de “proyecto de musealización”)*
- *IMG 50. Plano diseño del centro de interpretación*
- *IMG 51. Diseño de las vitrinas (empresa UDEU 2018)*
- *IMG 52. Caja-vitrina inhumación correspondiente a un infante de tres años dentro de un ánfora. (Fotografía de elaboración propia durante las visitas al centro de interpretación)*
- *IMG 53. Vitrina expositiva de pared que contiene elementos encontrados durante la excavación de la Vía Sepulcral. (Fotografía de realización propia durante las visitas al centro de interpretación)*
- *IMG 54, 55 y 56. Imágenes de tres de los paneles explicativos (de un total de 9) Estos carteles pretenden explicar las vías de comunicación de la época romana. De esta forma ponen en situación a los visitantes y logran comprender el contexto de la Vía Sepulcral. (Fotografía de elaboración propia durante las visitas al centro de interpretación)*
- *IMG 57, 58 y 59. Vitrinas con elementos que han sido extraídos de su lugar original para ser expuestos acompañados por paneles explicativos. (Fotografía de elaboración propia del centro de interpretación)*
- *IMG 60, 61 y 62. Paneles explicativos sobre la muerte, los ritos y las costumbres funerarias de los romanos en la Barcino (Fotografía de elaboración propia del centro de interpretación)*
- *IMG 63. Cupae structiles (monumento hecho de mampostería y recubierto con estuco). (Fotografía realizada por MALGOSA, A)*
- *IMG 57, 58. A la izquierda, Cupae Solidae (monumento trabajado en piedra), a la derecha Ara (UDEU)*
- *IMG 59 y 60. A la izquierda, Túmulo cónico y a la derecha, Tegulae a doble vertiente (UDEU)*
- *IMG 61. A la izquierda, Bases cuadrangulares y a la derecha, Estela (UDEU)*

8. Bibliografía

- Arias Vilas, F. 1999 *“Sitios musealizados y museos de sitio: Notas sobre dos modos de utilización del patrimonio arqueológico.”* .
- Ayuntamiento de Barcelona. Carta arqueológica Domus de Avinyó 3711. Disponible en: <http://cartaarqueologica.bcn.cat/3711>.
- Ayuntamiento de Barcelona. Carta arqueológica Domus de Avinyó 216. Disponible en: <http://cartaarqueologica.bcn.cat/216>.
- Ayuntamiento de Barcelona. Carta arqueológica Necròpolis de la plaça vila de Madrid 826. Disponible en: <http://cartaarqueologica.bcn.cat/826>.
- Ayuntamiento de Barcelona. Carta arqueológica Necròpolis de la plaça vila de Madrid 1763. Disponible en: <http://cartaarqueologica.bcn.cat/1763>
- Ayuntamiento de Barcelona. Domus de Avinyó. Disponible en: <http://ajuntament.barcelona.cat/museuhistoria/es/muhba-domus-avinyo>
- Ayuntamiento de Barcelona. Vía sepulcral romana. Disponible en: <http://ajuntament.barcelona.cat/museuhistoria/es/muhba-sepulcral-romana>
- Beltrán de Heredia Bercero, J. *“El proyecto de musealización de la necrópolis de la plaza de Vila de Madrid (Barcelona) y su Centro de Interpretación”, II Congreso Internacional sobre Musealización de Yacimientos Arqueológicos (7, 8, 9 de octubre de 2002), Nuevos conceptos y estrategias de gestión y comunicación, Barcelona, 2003 (pp. 153-159).*
- Beltrán de Heredia Bercero, J. *“La via sepulcralis de la plaza de Vila de Madrid. Un ejemplo del ritual funerario durante el Alto Imperio en la necrópolis occidental de Barcino”. Quaderns d’Arqueologia i Història de la Ciutat de Barcelona, Quarhis 03,. Museu d’Història de la Ciutat de Barcelona, Barcelona. 2007. (pp. 12-63).*
- Beltrán de Heredia Bercero, J.; Roca I Albert, J. *“Nuevos centros patrimoniales del Museo de Historia de Barcelona: la domus de sant honorat y la Vía Sepulcral romana de la Plaza de la Vila de Madrid. VI Congreso Internacional de musealización de yacimientos arqueológicos, (novembre 2010,) Toledo, 2013. (pp. 483-490).*
- Beltrán de Heredia Bercero, J.; Roca I Albert, J. *“Nuevos centros patrimoniales del Museo de Historia de Barcelona: La Domus de Sant Honorat y la vía sepulcral romana de la plaza de la Vila de Madrid”. Barcelona, 2013.*
- Carrascosa Moliner, B. 2009 *“La Conservación y Restauración de objetos cerámicos arqueológicos.”*.
- Cirujano Gutiérrez C. , Laborde Marqueze, A. 2001 *“La Conservación Arqueológica”*.

- ECCO, 2001 *“La Guía profesional”*.
- ECCO, 2002 *“Directrices profesionales de ECCO: la profesión y su código ético”*.
- Fernández, A; Suárez, L. *La representación el rapto de Ganimedes en la habitación 3 de la domus de Avinyó (Barcelona) QUARHIS núm. 10, Barcelona, 2014. (p. 122-139)*.
- Font Pagès, Lidia *“La Conservació i Restauració D’un jaciment a l’aire lliure en medi urbà; la necròpolis de la Plaça Vila de Madrid” Quaderns tècnics de l’MHCB: conservació i restauració, 2005 (pp.68-87)*.
- García Fortes, S. y Flos Travieso, N. 2008 *“Conservación y restauración de bienes arqueológicos.”*.
- Gonzalez López, M. 2001 *“ Situación actual de las titulaciones en Europa sobre restauración del patrimonio histórico”*.
- ICOM, Congreso internacional en Copenhagen, 1984 *“El Conservador-Restaurador, una definición de la profesión”*.
- ICOMOS, *“Carta Internacional para la Gestión del Patrimonio Arqueológico”*
- IPCE, 2017 *“Fundamentos de conservación preventiva”* Departamento de Conservación, Preventiva Área de Investigación y Formación
- IPHE, *“Criterios generales de intervención”*
- JORDANA, X.; MALGOSA, A., 2007. *“Enterraments d’època romana a la plaça de la Vila de Madrid. Resultats de la recerca antropològica”, Quaderns d’Arqueologia i Història de la Ciutat de Barcelona, Quarhis 03, MHCB, Barcelona.*
- López Fernández, M. 2008 *“Patología de los Materiales”*
- Porto Tenreiro, Y. 2000. *“Medidas urgentes de Conservación en Intervenciones Arqueológicas.”*.
- Renfrew, C. 1998 *“Arqueología. Teorías, métodos y práctica”*.
- Romero, A.; Sánchez-Chiquito, S, (coord.). *“VI Congreso Internacional de Musealización de Yacimientos y Patrimonio: Libro de Actas: Arqueología, Patrimonio y Paisajes Históricos para el siglo XXI: Toledo, 22, 23, 24 y 25 Noviembre 2010”*. Toledo: Consorcio de la Ciudad de Toledo, 2010.(p. 483-489)
- Ruiz Lacanal , D. 2001 *“El conservador restaurador de bienes culturales”*.
- UDEU *Arquitectura i Producció SCP. Vía sepulcral romana. Disponible en: <<http://www.udeu.net/es/proyecto/centro-de-interpretacion-via-sepulcral-romana-plaza-vila-de-madrid/>>*

- VILARDELL, A. *“Les restes romanes del carrer d’Avinó dins l’urbanisme de Barcino”*. *Ex novo: revista d’història i humanitats*, núm.5. Barcelona, 2008. (p. 59-79)
- VILDARELL, A. *“Memòria de la intervenció arqueològica del carrer avinyó núm 15 i del carrer pou dolç núm 4 de barcelona (barcelonès)”*, Mataró, 2006.

Trabajo Fin de Grado realizado por Cristina Fernández Pérez durante su estancia en Barcelona como alumna SICUE en la Universidad de Barcelona y finalizado con la tutorización de Fernanda Guitián en la Universidad de La Laguna.

Santa Cruz de Tenerife a 03.07.2018

Firma del autor:

Firma del tutora

Agradecimientos:

Profesor de fundamentos de la arqueología, Antonio Rigo de la Universidad de Barcelona
Gamarra y García asociados, empresa de restauración

Lidia Font Conservadora Restauradora MUHBA

Profesora Fernanda Guitián, tutora

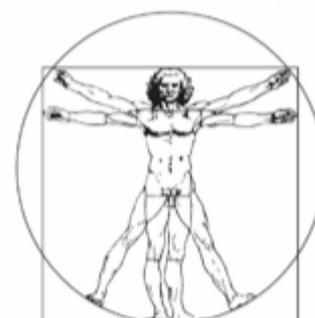
Maria Isabel Sanchez, Coordinadora

Museo de Historia de Barcelona

TRABAJO FINAL DE GRADO
Cristina Fernández Pérez

Grado en Conservación y Restauración de
Bienes Culturales.
Universidad de La Laguna
Facultad de Humanidades
Sección Bellas Artes

LA FIGURA DEL CONSERVADOR RESTAURADOR EN EL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO



**Universidad
de La Laguna**
Facultad de Humanidades
Sección Bellas Artes