

Salvemos Rioseco: construcción de un arco de sillería en el monasterio Santa María de Rioseco

Mercedes González, profesora de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la UPM y coordinadora de este Proyecto de Aprendizaje Servicio explica en la siguiente entrevista cómo ha sido el desarrollo de este trabajo.

17.04.23

¿En qué ha consistido el proyecto de Aprendizaje Servicio que has coordinado?

En este proyecto se han realizado los estudios previos y la ejecución material del aparejo de piedra tallada y ladrillo que puede dar entrada útil a un local existente **en el monasterio de Rioseco (Burgos)**, restituyendo adecuadamente un aparejo original casi totalmente desaparecido.

Los estudios previos han consistido en el levantamiento completo del lugar, por procedimientos fotogramétricos, para determinar sobre él la forma del arco original ajustada a los restos existentes; la discusión sobre los detalles de los elementos a proyectar y las alternativas para su apariencia en el exterior y el interior; el cálculo del arco y sus complementos; la planificación del proceso seguro de inserción en los restos existentes; la determinación de la forma y medidas de cada pieza, las escuadrías de piedra necesarias y el tipo de ladrillo a emplear; el proyecto de las cimbras necesarias.

Tras la recepción de la piedra de una cantera cercana al monasterio, la materialización ha comprendido: la talla de las dovelas en el Taller de Cantería de la ETSAM, ejecutada manualmente por alumnos y siguiendo los procedimientos tradicionales, el traslado al monasterio, la instalación de los apeos necesarios, el montaje y el descimbrado. Para esto último se ha contado con la colaboración de vecinos y responsables del monasterio.

En este proyecto ha habido **diversidad de participantes**: profesores de distintos departamentos de la ETSAM, que imparten docencia en el MUCRPA: Mercedes González, coordinadora del proyecto), Javier García-Gutiérrez, director del MUCRPA), Enrique Rabasa, responsable del Taller de Cantería de la ETSAM), Miguel Ángel Alonso Rodríguez y Ana López Mozo; técnico de cantería de la ETSAM: Miguel Sobrino González. También han participado miembros de la Fundación Monasterio de Santa María de Rioseco como Juan Miguel Gutiérrez y Esther López.

Asimismo, también participaron estudiantes del MUCRPA: Alejandro Agudo, Blanca Berenguer de Icaza, Andrés Camino, César Cortés, Laura Alejandra Gurrola, Clara Pilar Jaume Santero, Carlos Méndez, Eva Moral, Isabel Carolina Ortega, Pablo Rubio, Daniel Ruiz, José Miguel Sánchez, Cristóbal Ugarte, Diego Vicente Sánchez y Victoria Vieira da Fonseca. Además, se contó con otros profesores y cargos académicos de la UPM; entre ellos, Fernando Vela, vicerrector y responsable del módulo de Documentación del MUCRPA, quien desarrolló en Rioseco un seminario complementario con los alumnos.

¿Cómo surgió la idea y cómo se ha desarrollado?

En la convocatoria de 2019 de Proyectos de Innovación Educativa, pudimos desarrollar el proyecto IE1920.0305 de título "Análisis de valores, criterios de intervención y reconstrucción del arco de entrada del Monasterio Santa María de Rioseco (Burgos)", que, además de servir de vehículo para el

aprendizaje de técnicas tradicionales y criterios de restauración, tuvo como resultado la reconstrucción material de la entrada al monasterio citado, que se encontraba en ruina.



Fig. 1. Resultado final del Proyecto IE1920.0305

A raíz de esa experiencia fue posible conocer el enorme alcance de la implicación de los vecinos de pueblos cercanos en la conservación del conjunto, congregados en torno a una fundación, y el apoyo que a sus actividades dan el ayuntamiento de Villarcayo y el arzobispado al que corresponde.

También pudimos saber que existía la intención de emplear una zona del monasterio como espacio capaz de recibir diversos servicios, y que ese espacio estaba cerrado por una fábrica histórica de piedra a la que faltaba la configuración de la entrada, probablemente expoliada; esta entrada se encontraba en esos momentos en situación delicada, apeada provisionalmente (como se muestra en la Fig. 2). Se trataba de un hueco en el que con toda evidencia hubo un arco, del que quedaban huellas y nos planteamos estudiar la restitución adecuada del aparejo que constituyera esa entrada.



Fig.2. Estado inicial

Se comenzó con la aproximación al objeto arquitectónico, que se estructuró en **distintas fases**:

- Documentación sobre los estados previos y preparación de la documentación gráfica del estado actual.
- Primera visita al Monasterio y toma de datos.

- Análisis de daños y deterioros, así como de agentes y procesos implicados. - Registro gráfico de los daños en fichas, fotografías y planos. - Lectura de paramentos.
- Análisis de criterios de intervención en casos similares

Teniendo en cuenta todos los datos que se obtuvieron en la medición y el levantamiento, así como toda la información recogida del contexto, se determinó en grupo la forma del arco perdido y se discutió sobre el despiece más adecuado, trabajando con el modelo tridimensional (Fig. 3).

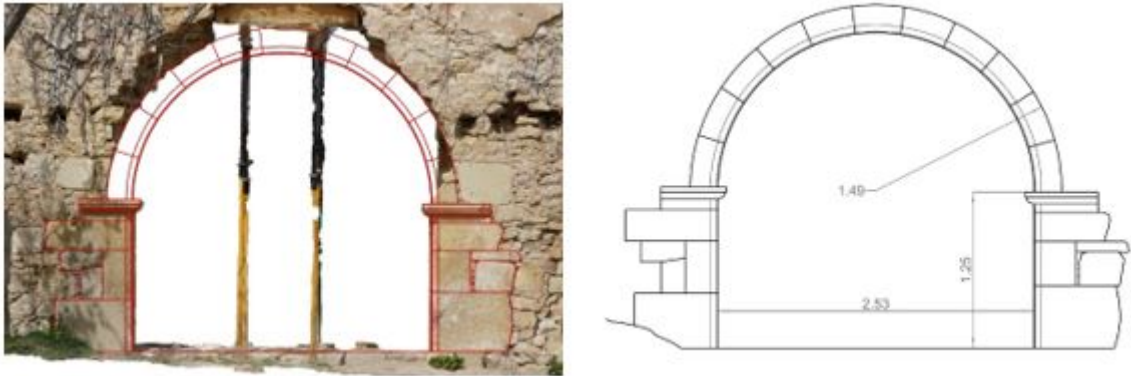


Fig. 3. Propuesta de reconstrucción del arco

A la vista de la profundidad del arco, y previendo además la posibilidad de que en un futuro próximo resultara conveniente cerrar el hueco con una carpintería de dos hojas, se proyectó una solución que resultaría además eficaz desde el punto de vista de la ejecución. Consistió en la realización, en el espesor de la pared, de un arco exterior de piedra tallada, y otros dos hacia el interior con ladrillo macizo de tejar, de manera que una sola cimbra pudiera servir, trasladada, para los tres, y a la vez, este conjunto de tres roscas dejara un entrante capaz de alojar una carpintería en su momento. Además, se diseñó y se elaboró en la carpintería de la ETSAM una cimbra adecuada a la previsión de operaciones a realizar y a la existencia de un apeo provisional.

Una vez acordada la configuración original del arco, se planteó el nuevo arco cuyas dovelas de piedra del Condado se tallaron por los estudiantes en el taller de cantería de la ETSAM. A cada estudiante se le asignó una dovela y todo el trabajo se realizó con herramientas manuales y tradicionales.

¿Qué resultados ha obtenido?

El resultado principal ha sido el propio arco construido, en el que están las 13 dovelas talladas por los estudiantes.



Figura 4. Vistas del arco construido desde el exterior (izda) y desde el interior (dcha)

Las **principales mejoras de resultados académicos** se concentran en los siguientes aspectos:

- Los estudiantes han realizado una actividad que **unifica de forma directa la relación entre teoría y práctica constructiva real**. Han tenido un encuentro inmediato con la realidad arquitectónica y sociocultural del conjunto, saliendo del “aula”.
- Se ha desarrollado la **responsabilidad individual** (cada estudiante con su dovela del arco) en el marco de la responsabilidad colectiva. Una correcta talla de cada piedra ha permitido una perfecta construcción del arco.
- Se ha conseguido la transversalidad entre las distintas áreas de conocimiento involucradas en el proyecto.
- La colaboración con el grupo local ha permitido el encuentro de distintos ámbitos, suponiendo ello un rico proceso de contraste y aprendizaje por ambas partes.

Este proyecto complementa el ámbito puramente académico con la aplicación de los conocimientos adquiridos a una situación real similar a las que pueden encontrarse los estudiantes a lo largo de su futuro profesional. A la finalización de este proceso de enseñanza-aprendizaje se han alcanzado las siguientes competencias:

- Trabajo en equipo con responsabilidades compartidas
- Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar
- Razonamiento crítico
- Adaptación a nuevas situaciones
- Habilidad gráfica general
- Habilidad manual
- Cultura histórica
- Competencias personales

Además, se considera que este proyecto **ha incrementado la motivación del alumno** para el aprendizaje.

¿Cómo lo han valorado los estudiantes? y ¿el equipo docente?

El proyecto ha sido acogido con un enorme interés por parte de los estudiantes, quienes desde que se anunció este proyecto de colaboración se mostraron proclives a la participación, siendo necesario doblar el turno en el taller de cantería para que todos pudiesen acceder al mismo. Además, cabe destacar que en las encuestas realizadas a los estudiantes se ha obtenido un grado de satisfacción muy alto en todos los epígrafes:

- Interés personal en el proyecto
- Participación personal en el proyecto
- Competencias adquiridas
- Experiencia de trabajo en equipo
- Grado de cumplimiento del proyecto
- Metodología de aprendizaje llevada a cabo
- Resultados obtenidos
- Ha cumplido mis expectativas
- Debe seguir realizándose en este Máster

El equipo docente también lo ha valorado muy positivamente, por lo que se ha decidido seguir interviniendo en el monasterio con nuevos proyectos.

¿Cuáles son las principales dificultades a las que te has enfrentado?

Una de las dificultades con las que nos encontramos fue el poder transportar la piedra desde la cantera (en Burgos) hasta la ETSAM, debido a la huelga de transporte que hubo por la subida de los carburantes. Los precios se dispararon con respecto a lo inicialmente presupuestado. Se solucionó gracias al servicio de transporte del rectorado, que puso a nuestra disposición una furgoneta que recogió la piedra en la cantera y la trajo a la ETSAM. Una vez talladas las dovelas, también dicho servicio realizó el transporte de éstas al monasterio para la posterior construcción del arco.

Otra dificultad relevante para la coordinación del proyecto es la lejanía del monasterio desde Madrid (332 km), a unas tres horas y media en coche. Se han necesitado realizar dos viajes, uno para la toma de datos y otro -de varios días- para la construcción del arco.

¿Qué habría que mejorar? ¿Aspectos que se han cumplido?

Se han cumplido muy satisfactoriamente todos los objetivos propuestos.

¿Cómo se plantea la continuidad en el futuro?

Aunque la construcción del arco de sillería se ha terminado, en el monasterio quedan numerosas y relevantes zonas que necesitan intervención y las entidades locales nos han transmitido su interés en que sigamos colaborando con ellos en la conservación y restauración del monasterio.

De hecho, **se está llevando a cabo un nuevo proyecto de aprendizaje-servicio de la UPM de código APS23.0307 y título “SALVEMOS RIOSECO. Estudio para la recuperación parcial del claustro de la hospedería del monasterio Santa María de Rioseco (Burgos)”**, en el que estamos realizando un estudio sobre el claustro de la Hospedería a partir de restos que se han encontrado en el propio monasterio, para su posterior reconstrucción parcial. Como resultado se ofrecerá a la asociación Salvemos Rioseco un estudio de la apariencia y condiciones que tuvo la forma perdida, y, si es posible, un proyecto de ejecución de la restitución física parcial de una zona.