

UNA REHABILITACIÓN COMPLEJA

## UN NUEVO MUSEO ARQUEOLÓGICO NACIONAL

REHABILITAR UN EDIFICIO EMBLEMÁTICO CON ÉXITO RESULTA UNA LABOR EXTREMADAMENTE COMPLEJA, NO SOLO POR LAS DIFICULTADES TÉCNICAS Y NORMATIVAS A LA HORA DE CONSERVAR LO EXISTENTE SIN QUE PIERDA SU PERSONALIDAD, SINO TAMBIÉN PORQUE SE CONVIERTE EN FOCO DE TODAS LAS MIRADAS.

*Equipo redactor y dirección de obra: UTE Frade Arquitectos SL-Prointec, SA.  
Arquitectos técnicos, dirección de la ejecución de la obra: M<sup>a</sup> Carmen Cárdenas Bernuy (Prointec) y Angel Aparicio Olea (Frade Arquitectos).  
Arquitecto director de las obras: Juan Pablo Rodríguez Frade.  
Constructora: Acciona Infraestructuras, SA.  
Propiedad: Ministerio de Cultura.*



1

1. Excavaciones para salón de actos.  
2. Planta bajo cubierta. Estado inicial.

**El Museo Arqueológico Nacional** se está reformando para adecuarse a los nuevos tiempos. Es una obra muy compleja en la que resulta ineludible resaltar la profesionalidad y buen hacer de todo el equipo que lo lleva a cabo. Lo esencial ha sido rehabilitar para acondicionar un edificio del siglo XIX a los requerimientos normativos, funcionales y tecnológicos del siglo XXI, sin olvidar –y respetando– las características arquitectónicas originales del edificio, declarado BIC en 1983. En la rehabilitación se trató de actuar sobre un museo muy consolidado, pero en el que se denota el paso del tiempo tanto en el discurso museográfico como en la

necesaria ampliación de superficie expositiva por sus ingentes fondos.

El conjunto de Museo Arqueológico y Biblioteca Nacional conforma una manzana completa. Históricamente, el edificio ya nació como Palacio de Biblioteca y Museos, ocupando en la actualidad el Museo una superficie aproximada de un tercio del total, y se distribuye en planta sótano y cinco más sobre rasante.

Por plantas, el sótano se ha dedicado a instalaciones, vestuarios y aseos de personal, almacenes, exposiciones temporales, salón de actos y sala de conferencias, con una superficie de 3.900 m<sup>2</sup>. La planta baja contiene vestíbulo de acceso, zona de acogida y venta de entradas,



2

información, tienda, cafetería y exposición permanente; superficie 3.900 m<sup>2</sup>. La planta primera se dedicará íntegramente a exposiciones permanentes, con un total de 3.800 m<sup>2</sup>; en esta planta está situado el vestíbulo principal original, con una gran escalinata de acceso a la planta segunda. Su altura permite proyectar una nueva entreplanta, paralela al edificio de la Biblioteca, con una superficie de 760 m<sup>2</sup>.

La planta segunda alberga las salas nobles, exposiciones permanentes y el departamento de numismática, con una nueva entreplanta; la planta tercera se dedica a despachos de conservadores y áreas de trabajo, restauración y almace-

nes visitables; y la planta cuarta corresponde a zona bajo cubierta, espacio que estaba fuera de uso y que se recupera y amplía para zona de dirección y gerencia, biblioteca, diversas áreas de restauración, lectura, trabajo, oficinas y almacén de libros. Todo el conjunto ofrece un carácter muy singular, especialmente en relación con la recuperación de elementos tipológicos originales, como las monteras de sendos patios, desmontadas en los años cincuenta.

#### **SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS**

Aunque no se han utilizado materiales novedosos en sí, quizás sí es destacable la hábil elección de estos combinando

grandes techos de madera oscura flotando sobre los imponentes espacios llenos de luz. Existen diferentes lecturas de las soluciones constructivas que enriquecen las combinaciones de los materiales, potenciando la sencillez de los acabados (que no la simplicidad), que generan soluciones en las que el “tono” del edificio se presenta como auténtico protagonista. Los solados y revestimientos de travertino están muy compensados con los techos y paredes, forrados de madera lisa y ranurada, bien de roble o de merbau, o bien acabados en yeso pintado.

Algo que también se ha buscado es la eficiencia energética en iluminación –no se usa incandescencia, se usan lámparas





1

de bajo consumo o *leds*, para mejorar la gestión y el control lumínico; y en climatización al proyectar suelos radiantes y refrescantes que, por su ejecución, obligan a colocar sobre forjado aislamientos no existentes anteriormente. El cambio de carpinterías exteriores ofrece cerramientos más estancos y acristalamientos de baja transmisión, lo cual se traduce en ahorro energético. No se han usado maderas macizas, se acudió a maderas laminadas, con acabado superficial en roble o merbau, con procedencia garantizada de bosques sostenibles. Además, se ha proyectado el conjunto de espacios atendiendo a las ordenanzas vigentes, especialmente en cuanto a evacuación en caso de emergencia y prevención de incendios.

Pero son los almacenes, en algún caso por su contenido de alta carga de fuego, los que disponen de un sistema

especial de extinción: agua nebulizada a alta presión distribuida por tuberías de acero inoxidable o agente gaseoso FM-200, en función del tipo de objeto almacenado. Los grandes patios interiores se han cubierto con lucernarios proyectados con elementos practicables automáticos –exutorios– para la correcta disipación de humo en caso de incendio.

#### OFICIOS

Un primer problema se encuentra derivado del escaso espacio de acopio de materiales existente y la dificultad añadida de acceso al Museo, debido a las obras realizadas en la calle Serrano, justo enfrente del edificio.

La actuación, siguiendo un cierto orden de ejecución, podría desgranarse en distintos apartados.

- Demoliciones, excavaciones y cimentaciones: se inician las demoliciones de forjados en planta baja, zona sur, para permitir la excavación del futuro salón de actos. Ordenadamente, se acometen el resto de demoliciones en diferentes plantas, siempre cuidando la estabilidad de los muros mediante apeos o realizan-

do nuevos forjados de atado. Las cimentaciones de la nueva galería de instalaciones y nueva zona de entrada se realizan mediante pilotes y micropilotes.

- Estructura, albañilería: la mayor parte de la estructura portante se realiza mediante perfiles laminados; se utilizan vigas de gran canto por las luces a salvar, pilares complejos por cambio de cargas verticales y entramados de arriostramiento para transmitir empujes horizontales de los lucernarios. También se emplean forjados de chapa grecada colaborante por su seguridad de puesta en obra y rapidez de ejecución. La albañilería gruesa en fábricas macizas, albañilería de distribuciones y acabados mediante placas de yeso laminado.


- Cubiertas: planas invertidas e inclinadas acabadas en chapa de zinc-grafito.

- Instalaciones: las más complejas serían las de electricidad (por la diversidad de circuitos, requerimientos museográficos y su gestión), y de climatización (al usar suelo radiante y refrescante, renovación de aire y ventilación conjugando todo ello con con-

1. Patio central acabado.  
2. Planta bajo cubierta acabada.

ductos y falsos techos). Se completan con instalaciones de protección contra incendios y telecomunicaciones.

- Acabados: solados en mármol travertino romano, mármol blanco Carrara y granito nacional; tarimas laminadas acabado en madera de merbau o de roble. Revestimientos mediante empanelados laminados acabados en roble o merbau ranurados y lisos, mármol travertino romano y mármol blanco Carrara compaginados con placas de yeso laminado y yesos acabados en pintura plástica sobre veloglas, calidad extra.

Como debe suceder, en la rehabilitación ha primado el equilibrio entre el respeto hacia el edificio y su funcionalidad y se han eliminado elementos sin interés en previsión de la futura museografía, aumentando la superficie expositiva y generando nuevas comunicaciones verticales. Siendo un edificio con un elevado nivel de protección, se ha alcanzado un equilibrio entre los elementos históricos y la funcionalidad de la nueva entrada de visitantes, acorde con el nuevo plan director del Museo Arqueológico Nacional. 

2



Universidad Camilo José Cela  
CURSO DE ADAPTACIÓN AL GRADO DE  
**INGENIERÍA  
DE EDIFICACIÓN\***

## MAS CERCA DE TI

Cursos presenciales en Madrid capital,  
Alcobendas, Móstoles y Torrejón

De marzo a julio de 2012

en horarios de tardes o fines de semana

\* La denominación del Grado puede ser susceptible de cambios, en función de la resolución de procesos judiciales pendientes. Un posible cambio de nombre, no tendría ninguna consecuencia en relación a las competencias o atribuciones.

Fotografía: Paco Gómez, NOPHOTO

[www.ingenieria-edicacion-madrid.com](http://www.ingenieria-edicacion-madrid.com)



Más información en:  
[www.ingenieria-edicacion-madrid.com](http://www.ingenieria-edicacion-madrid.com)  
91 523 38 65  
[cagiemadrid@ucjc.edu](mailto:cagiemadrid@ucjc.edu)