

Guastavino Co. (1885-1962)

Montaje de la Exposición en el Museo de América

Madrid

El Instituto Juan de Herrera de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, ha organizado la Exposición "Guastavino Co 1885-1962. La reinención de la bóveda", que se ha celebrado en el Museo de América de octubre del 2001 a enero del 2002, y en la que nos hemos encargado del proyecto y la dirección del montaje, partiendo de una serie de requerimientos previos.

El material a exponer constaba de 29 paneles realizados en un sistema comercial dado y que posteriormente van a itinerar para exposiciones en otros lugares, y obra original, objetos y dibujos, pertenecientes en su mayor parte a la Avery Architectural and Fine Arts Library de la Universidad de Columbia, con unos requerimientos lumínicos e higrotérmicos determinados. El montaje había de realizarse en la sala de la planta inferior de claustro del museo, una de las zonas de nueva planta del proyecto de rehabilitación, espacialmente singular, pero sin acondicionar como sala de exposiciones. Está formado por cuatro crujías de 35,30 m de largo y 4,80 m ó 5 m de ancho, según los casos. El perímetro exterior, de fábrica de ladrillo vista con arcos rebajados, tiene los huecos y arcos cerrados con carpintería fija de acero pintado, con la excepción de las salidas al jardín (tres por crujía), sin elementos de control de soleamiento. El perímetro hacia el interior del museo tiene los accesos y comunicaciones con las salas de exposición permanente y otras dependencias. En el también se sitúan instalaciones y sistemas de seguridad (protección contra incendios, cámaras de vigilancia, aire acondicionado, salidas de emergencia, etc.) que debían quedar libres. La altura es de 5,25 m desde el suelo terminado a la línea de vigas de hormigón de apoyo de las bóvedas tabicadas también de cerámica vista.

El montaje ocupa las cuatro crujías con una solución que permite mantener el funcionamiento habitual del museo, sin clausurar los diversos accesos a las salas de exposición permanente u otras actividades, ni interferir en las instalaciones existentes en todo el perímetro de la sala. Desde un punto de vista funcional, era necesario resolver el control de la luz natural y soleamiento. Se disponen 4 grandes lonas unitarias en las 4 galerías de la sala, oscureciendo parcialmente las mismas y dejando descubierto en cada una de ellas parte del acristalamiento existente hacia el jardín. Se genera así una sucesión de ámbitos soleados con vistas hacia el mismo, y de zonas en penumbra con iluminación mediante proyectores donde se concentra el material expositivo, que marcan el ritmo de la exposición acentuando la atención del visitante en determinados puntos de un espacio de gran tamaño, y potenciando el concepto espacial de claustro de la sala. Los trabajos no debían causar alteración o dejar huella sobre cualquiera de las partes del edificio, empleándose para la sujeción de las



Vista general del acceso a la exposición.

grandes lonas, un sistema únicamente por presión, mediante puntales telescópicos de aluminio de gran tamaño. Se mantiene la continuidad del recorrido delimitando éste y los ámbitos de exposición mediante un pavimento de tableros tintados, que potencian el orden interno de la exposición asociando un color a cada una de las crujías. La obra original cedida por la Universidad de Columbia se concentra en tres recintos situados en los encuentros de las alas, como elemento de transición y a su vez de continuidad entre las galerías. Se conciben como "cajas negras", que despierten la atención del visitante, y en las que su contenido no se percibe hasta no estar en el interior de las mismas. También de esta forma se controla y protege el material original de las condiciones de soleamiento.

Se instala un sistema de iluminación para exposiciones en la sala, que quedará de forma permanente al no disponer actualmente de ninguno. El carril electrificado suspendido y los proyectores son de la misma marca comercial que utilizan habitualmente en el Museo. Su disposición y el sistema de suspensión mediante un sistema triangulado de cables de acero, lo hemos desarrollado dentro del Proyecto de montaje. La solución potencia la arquitectura de la sala, generando un plano de iluminación a cota inferior del de las bóvedas tabicadas, que a su vez facilite por su menor altura la iluminación de objetos en futuras exposiciones.

Se adopta como principio no utilizar materiales costosos en el montaje temporal y optimizar sus características y dimensiones comerciales, así como emplear soluciones constructivas explícitas, sin ocultar los sistemas empleados, ni las propiedades del material (aprovechamiento máximo en el despiece de tableros de medidas estándar, mantenimiento de las texturas de los materiales, etc.)

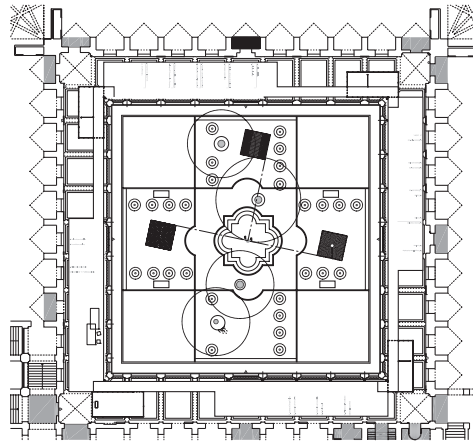
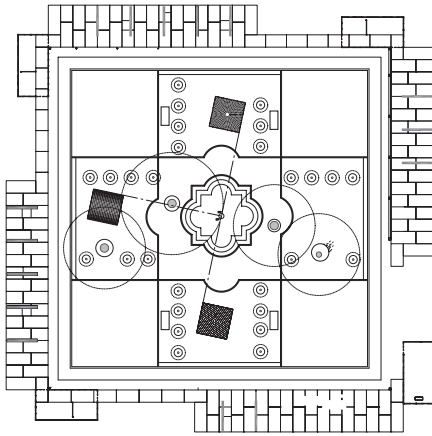
Orden y proceso de montaje

El orden y proceso de montaje, general de la exposición y particular de cada elemento, se han previsto desde el Proyecto como parte esencial del mismo, desarrollando soluciones que se conforman desde la yuxtaposición y/o relación intencionada entre elementos y materiales.

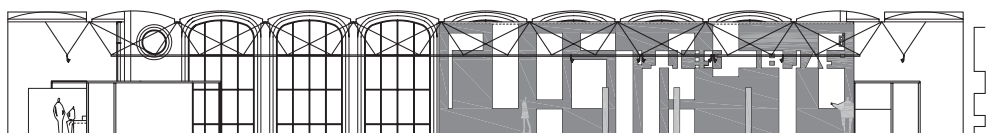
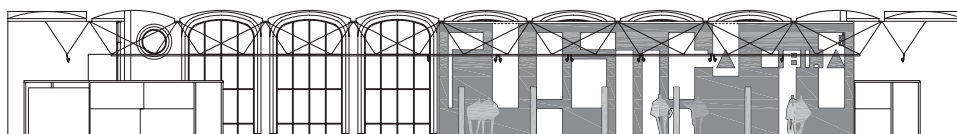
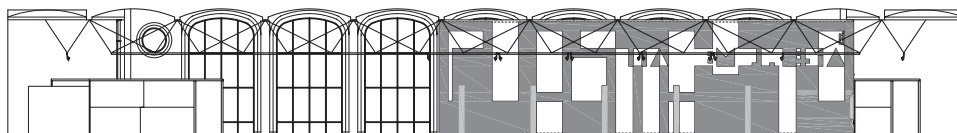
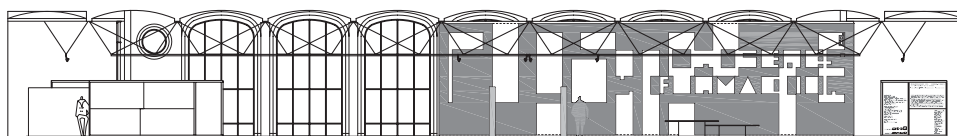
En primer lugar se realiza la instalación de las 4 grandes lonas unitarias de interior de oscurecimiento en los ámbitos de exposición, de 18 x 5,25 metros fabricadas en PVC (> 600 GR/m²) armado, enfundadas a una cara con una única tinta plana, y colocadas únicamente mediante estructuras auxiliares de presión con puntales telescópicos de aluminio de gran tamaño, extremándose la protección en apoyos con pavimento, paramentos, y elementos estructurales del museo para evitar su deterioro. Una vez instaladas y tensadas, se coloca el pavimento realizado con tablero aglomerado de 22 mm tintados en taller. Los tableros vienen preparados de taller con medidas unificadas en las que siempre se mantiene el ancho y varía la longitud. La totalidad del pavimento se compone de 60 unidades de 240 cm, 60 unidades 166 cm, 12 unidades de 221 cm, 12 unidades de 204, y 6 unidades de 290. En cada crujía se prevé una pieza de medidas a comprobar en montaje, de ajuste a las pequeñas variaciones dimensionales de la sala (4 en total de 204, 206, 224 y 226 cm).

Por último se procede a instalar las cámaras de obra original, realizadas con estructura metálica vista al exterior conformada en su totalidad con tubo 80 x 40 de acero galvanizado, resolviéndose todas las variables constructivas únicamente variando su posición. Los paños de cerramiento vienen parcialmente montados de taller con bastidores auxiliares verticales y horizontales de madera conjuntamente con tablero exterior de acabado de Tablex negro de 5 mm. El anclaje de los bastidores de madera a la estructura metálica, se realiza desde el interior de las cámaras. Se termina hacia el interior, *in situ*, con tableros ignífugos de partículas de 12 mm, colocando primero los tableros horizontales y después los verticales con remate metálico superior para colgar obra original.

La diferente disposición de los tableros, en horizontal o vertical, y su relación con la estructura de acero galvanizado, favorece una solución con tableros enteros, independiente entre exterior e interior, que aúna diferentes aspectos planteados desde proyecto, conceptuales, de sensaciones a transmitir, formales, constructivos, y de montaje.



Planta general de la exposición.



Autores del proyecto:

Ana Rodríguez García y Rafael Hernando de la Cuerda (arquitectos).

Proyecto:

Proyecto y Dirección de Montaje de la exposición en Madrid GUASTAVINO CO. (1885-1962): A REINVENCIÓN DE LA BÓVEDA.

Localización:

Museo de América, Madrid.

Colaboradores:

Leticia López de Santiago.

Promotor:

Instituciones organizadoras: Instituto Juan de Herrera (Escuela Técnica de Arquitectura de Madrid), Ministerio de Fomento CEDEX, Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas CEHOPE, Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas y Urbanismo
Instituciones colaboradoras: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Museo de América, Generalitat de Catalunya, Universidad Politécnica de Valencia.

Dirección del montaje:

Ana Rodríguez García y Rafael Hernando de la Cuerda (arquitectos).

Créditos de la exposición:

Javier García-Gutiérrez Mosteiro (comisario), Salvador Tarragó Cid y Santiago Huerta Fernández (coordinadores científicos), Laura Jack Sanz-Cruzado y Ángel González Santos (coordinación general), Santiago Huerta Fernández (edición del catálogo), Esther Redondo Martínez, Gema López Manzanera y Janet Parks (documentación), Carlos Bustos & Felipa Juez (diseño gráfico y paneles itinerantes), Masterpiece International TTI S.L. (transporte) y Aon Gil y Carvajal (seguros).

Empresa de montaje:

Trestintas S.L.

Subcontratas y consultores:

Pavimento de linoleo, DLW; lonas, IBERIA INKJET; iluminación, IGUZZINI; puntales de aluminio, PERI.

Fecha de inicio de obra:

Octubre de 2001 (montaje).

Fecha de terminación de obra:

Enero de 2002 (desmontaje).

Coste:

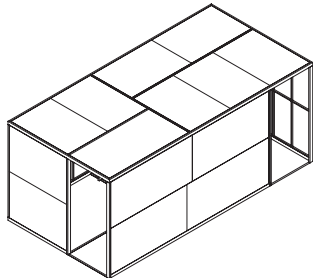
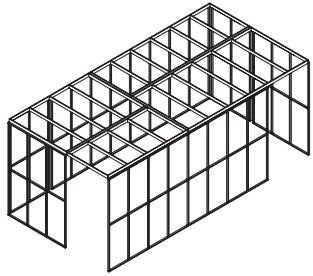
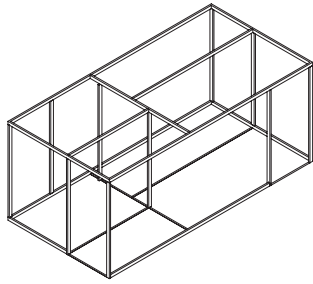
74.739,70 €.

Superficie construida total:

459,80 m².

Fotografía:

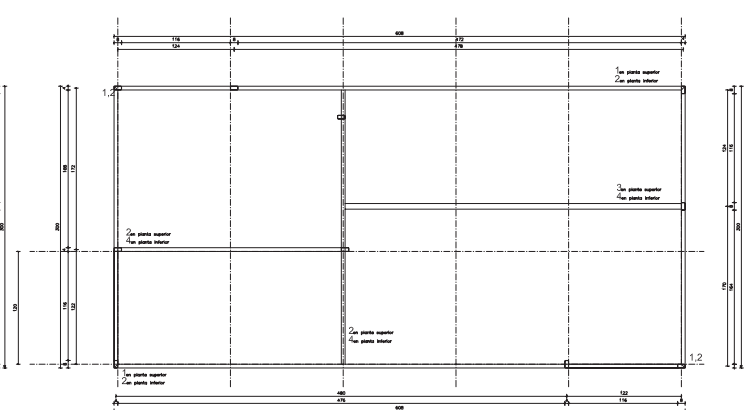
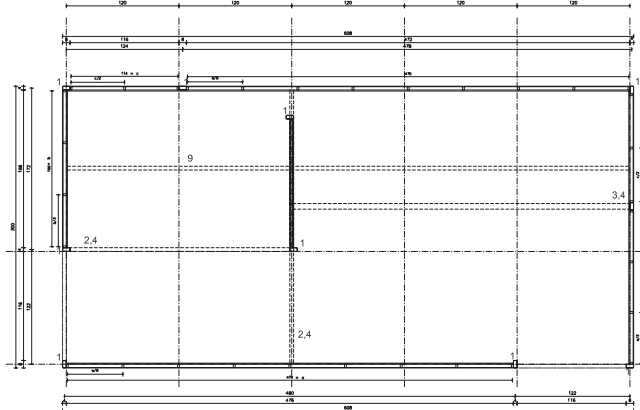
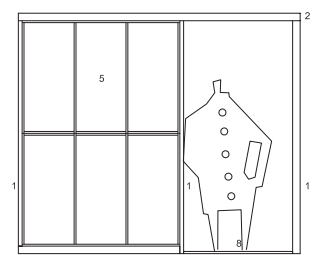
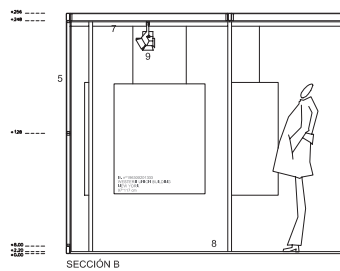
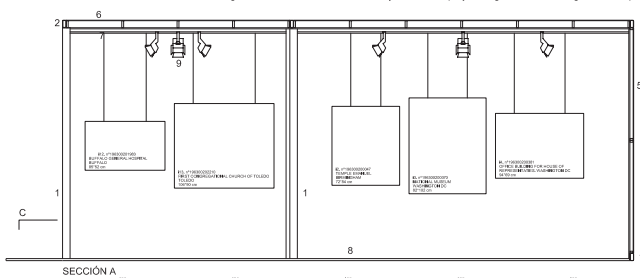
Eduardo Sánchez López.



Cámaras obra original.

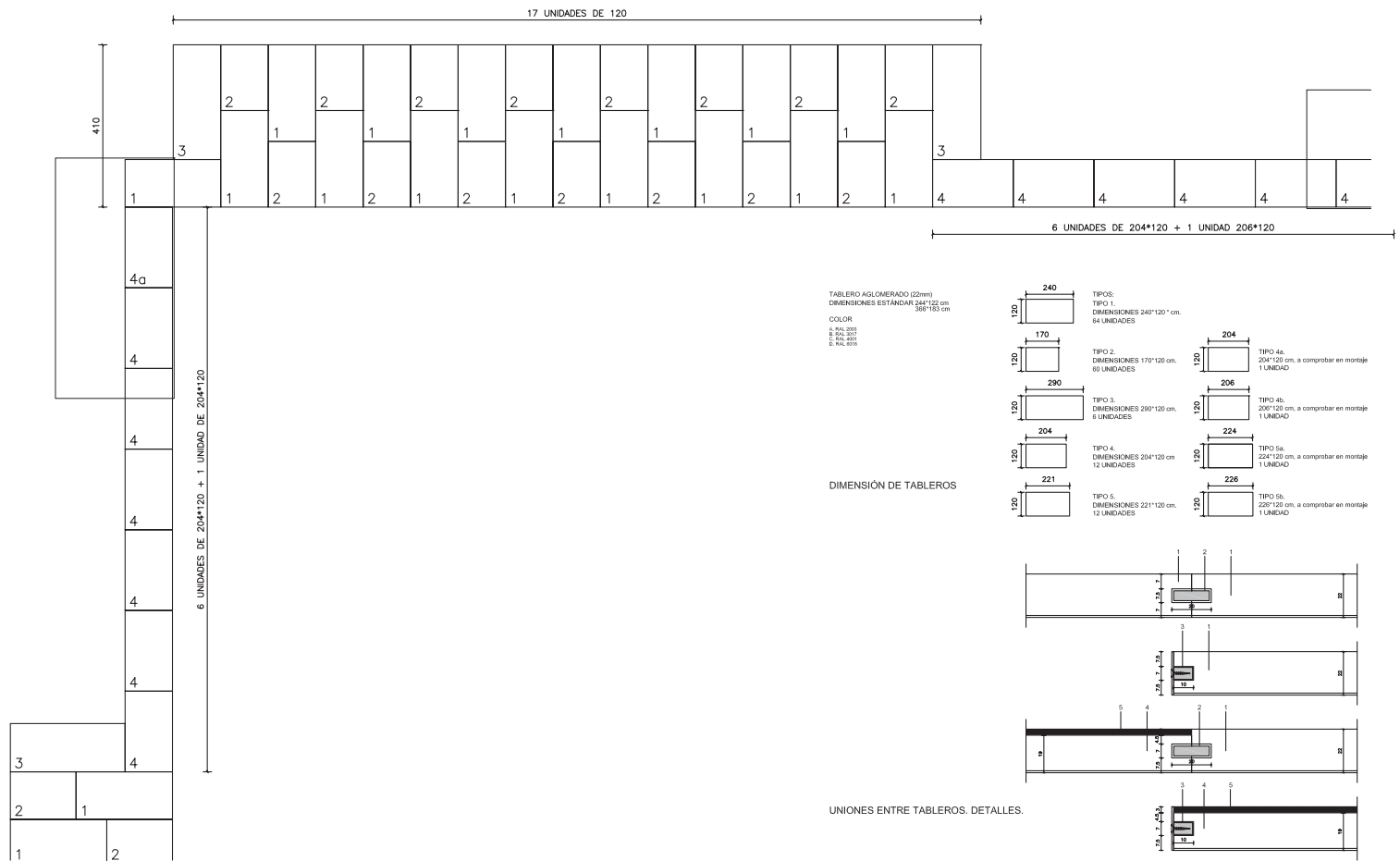


1. Estructura de acero laminado ST-33 en perfil tubular rectangular, galvanizado en caliente 80°40'15mm. 2. Idem 80°40'3mm. 3. Idem 80°80'3mm. 4. Pletina de acero galvanizado en caliente 40°4mm, en arriostramiento inferior. 5. Panel mixto vertical fijado a estructura de acero formado por Bastidor de madera de pino primera 55°20mm Tablero tablex 5mm, negro, fijado a bastidor de madera. Tablero aglomerado ignífugo 12mm, fijado a bastidor de madera, terminado en negro mate. 6. Panel mixto horizontal fijado a estructura de acero formado por Bastidor de madera de pino primera 75°20mm Tablero tablex 5mm, negro, fijado a bastidor de madera. Tablero aglomerado ignífugo 12mm, fijado a bastidor de madera, terminado en negro mate. 7. Sistema de colocación de material original mediante perfil superior metálico a modo de remate en tableros aglomerados interiores en paneles verticales. 8. Pavimento interior formado por tablero aglomerado (19 mm), con unión entre tableros mediante acanaladura perimetral 10°7 mm y listón de madera de haya encolada, acabado con pavimento continuo de linóleo DLW, Uni Walton 101-80, 2'5 mm de espesor. 9. Sistema de iluminación interior formado por rail electrificado de aluminio extrusionado Iguzzini, modelo estándar, montado fijado a techo; proyector Iguzzini modelo Virgola con lámpara QT-DE-12 150/300W y aletas direccionales.



Detalle de la cámara para obra original.

1. Tablero aglomerado (22 mm) acabado con una mano de Titanxyl color, (base incolora y tinta servicolor, colores finales RAL 2003, RAL 3017, RAL 4001, RAL 6018), con un rendimiento aproximado 9'22 m²/litro y 2 manos de barniz de poliuretano Titán para suelos de madera con un rendimiento aproximado 14'5 m²/litro, con preparación y lijado. 2. Unión entre tableros mediante acanaladura perimetral 10*7 mm y listón de madera de haya encolada. 3. Remate de borde en tableros mediante acanaladura perimetral 10*7 mm, listón de madera de haya encolada y pletina de acero galvanizado atornillada. 4. Tablero aglomerado (19 mm). 5. Pavimento continuo de linóleo DLW. Uni Walton 101-80, 2'5 mm de espesor.



Detalle pavimento de tableros.

Reciclaje de material

Se ha procurado en la medida de lo posible, el reciclaje posterior de los materiales empleados en la exposición. Para ello se han realizado diversas gestiones, con el siguiente resultado.

Las lonas unitarias para interior, fabricadas en PVC (> 600 GR/m²) armado de 18 x 5,25 m, han sido cedidas al Grupo de Teatro de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid.

Los 18 metros de carril electrificado estándar marca Iguzzini y 18 unidades de proyector marca Iguzzini modelo Virgola con sus aletas

direccionales, utilizados en el interior de cámaras para obra original, han sido instalados para exposiciones en el Instituto Juan de Herrera en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid.

El 60% de los tableros tintados y tablex utilizados en pavimento y en cámaras para obra original, se han cedidos para la rehabilitación de palacete urbano en Villasayas, provincia de Soria.

El sistema de puntales telescópicos de aluminio PERI Multiprop para la sujeción de las grandes lonas, se utilizó en modo de alquiler durante el tiempo de la exposición.

