

PARABOLOIDES HIPERBÓLICOS DE MADERA ASERRADA

AUDITORIO EN PARQUE EL PARAISO SAN BLAS

SITUACIÓN

El Auditorio al Aire Libre se encuentra situado en el Parque el Paraíso, en el espacio vallado que en la actualidad ocupa el auditorio existente, perteneciente al distrito de San Blas.

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El Nuevo Auditorio al Aire Libre se realizó en 2006 para sustituir al auditorio preexistente, que se había quedado obsoleto e insuficiente para albergar actuaciones y que además mostraba serias deficiencias debidas al paso del tiempo, con humedades y abombamientos en las salas de almacén. Se trata por tanto de una obra anterior al artículo precedente.

SOLUCIÓN ADOPTADA

La propuesta, al tratarse de actividades al aire libre, se orientó hacia una serie de cubiertas independientes de los mismos materiales y formas, pero con distintas escalas y proporciones, de manera que se percibieran como elementos esculturales de formas orgánicas situadas en un medio vegetal.

Se eligió como elemento geométrico generador una serie de paraboloides hiperbólicos de los que se ha seleccionado su área central, de modo que la proyección en planta de cada uno de ellos tenga como perímetro una forma de ovoide de distintas proporciones y escalas. Estos paraboloides se generan mediante una serie de familias de rectas que se van moviendo en las tres direcciones del espacio creando las cinco superficies que formarán las cubiertas.

PROGRAMA

El nuevo auditorio pretendía ampliar la superficie cubierta para poder albergar grandes espectáculos, así como crear unas áreas polivalentes para ensayos de manera que se pudiera utilizar el resto del año para este fin o bien para usos de dinamización de actividades culturales del distrito.

El escenario se sitúa debajo de uno de ellos, en el cual se ubican los espacios dedicados a camerinos y áreas

de ensayo y dinamización cultural. Se ha incorporado una estructura soporte auxiliar de acero con forma de parábola para recibir las cargas de audio e iluminación en el escenario.

El paraboloide menor es el que alberga el bar, y el resto de ellos cubren el espacio destinado a los espectadores. El escenario se sitúa en una plataforma de geometría elíptica ubicado a una cota de 1 m sobre la rasante de modo que permita a los espectadores la contemplación de las funciones sin dificultad, perimetralmente se dispone un foso que además de establecer una barrera entre el público y el espectáculo servirá como patio para iluminar el local de ensayos situado debajo, ya que todo el perímetro estará tratado con un cerramiento de vidrio, que, iluminándolo podrá incorporarse como elemento expresivo en los diferentes montajes.

CIMENTACIÓN

Los paraboloides se apoyan en el terreno mediante unos elementos metálicos triangulados que reparten las cargas sobre el mismo y las trasladan a unas zapatas o dados de hormigón que quedan semienterradas en el terreno, pretendiendo de esta forma conseguir un efecto de ingravidez y ligereza que presenten las cubiertas como suspendidas en el espacio por el minimizado del elemento de sujeción.

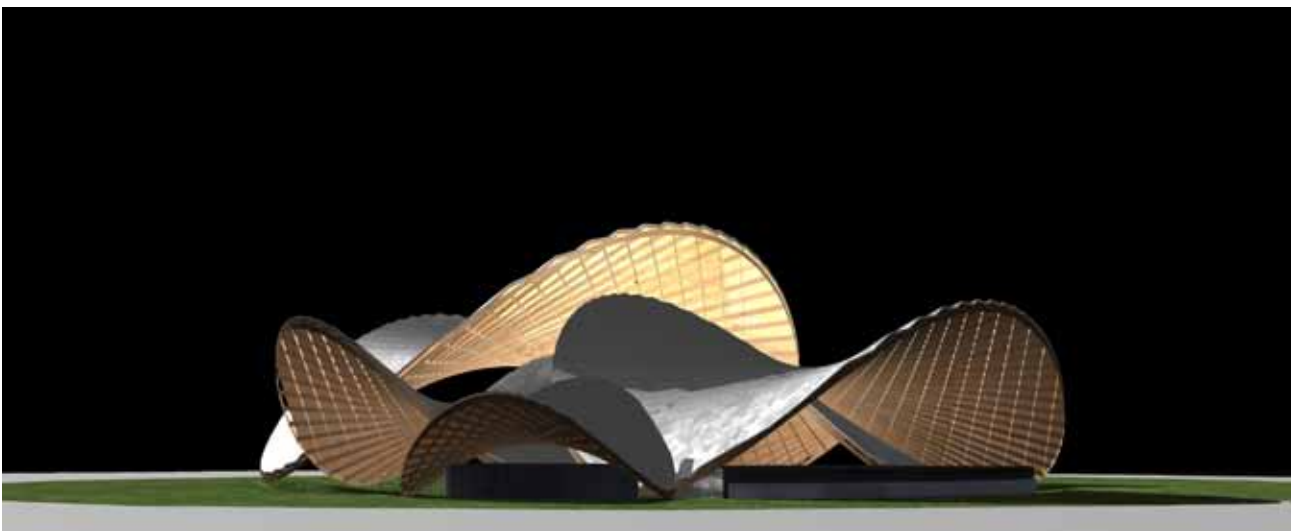
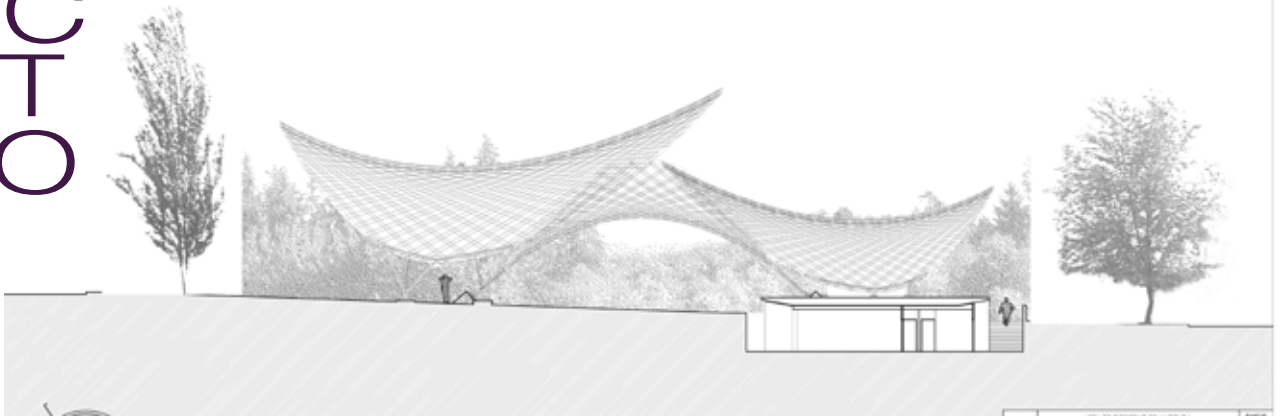
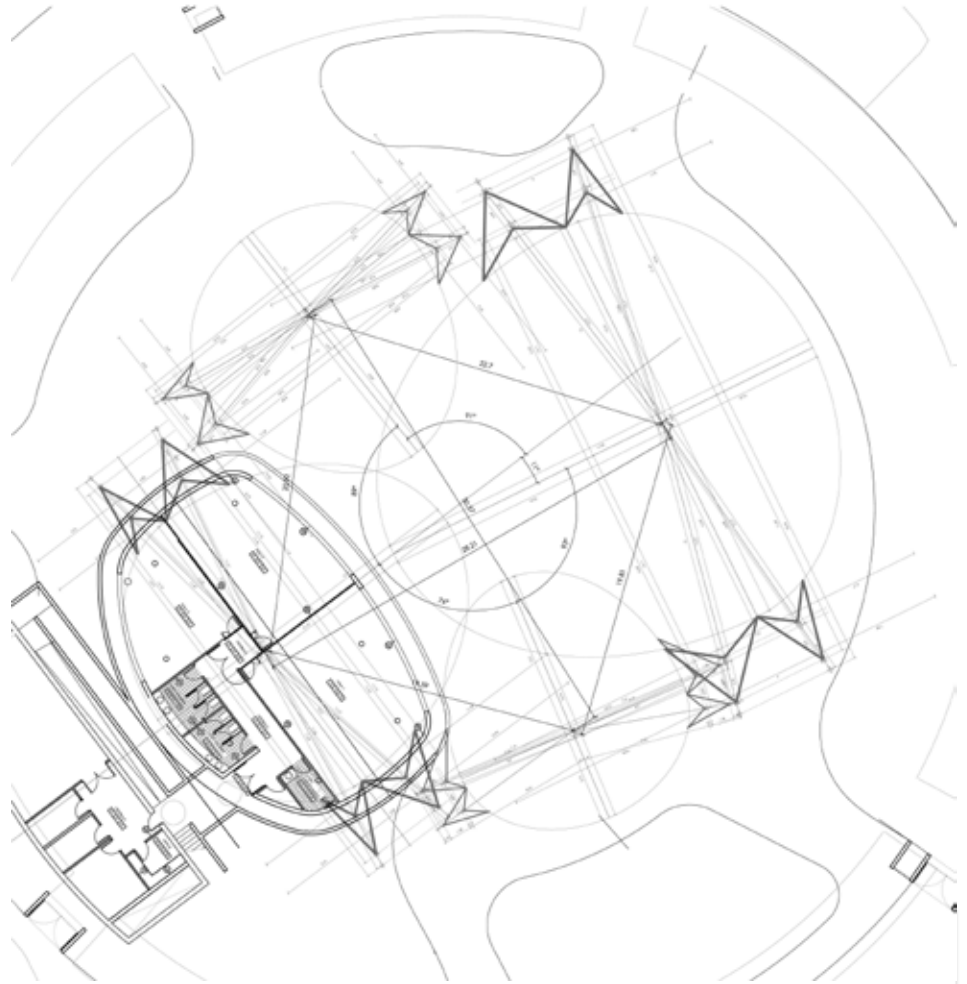
ESTRUCTURA DE CUBIERTA

Las láminas que constituyen las cubiertas están realizadas con tablas de madera de 140 x 34 mm y largos variables, que forman las generatrices de cada paraboloide; sobre esta malla se instala un tablero continuo de madera que recibe la cubrición de cobre tratado. Reforzando esta idea de ligereza y diafanidad la geometría de los paraboloides se afina en los bordes de manera mediante un voladizo con un canto muy rebajado. El efecto escultórico del conjunto se refuerza con la colocación de unos focos cerca de los puntos de apoyo que proyectan un haz de luz rasante que enfatiza la curvatura de las superficies y matizando el claroscuro.

ACÚSTICA


La acústica se resolvió mediante la incorporación en

О-ИОМ-УОПД ГМ
Ш ДРОУШО-О



la rosca de madera de la capa inferior un material absorbente acústico. Algunas tablas se perforaron para ajustar la superficie absorbente necesaria. Solamente se colocó en el paraboloide de mayores dimensiones, situado sobre los espectadores ya que los otros actuaban como emisores de sonido.

PROCESO CONSTRUCTIVO

A diferencia del proyecto del Parque Arias Navarro, el montaje de la estructura se realizó sin apenas estructura de apeo (solamente unas cimbras intermedias de madera laminada mientras se ejecuta la primera rosca). La ejecución de las cubiertas de madera comienza con un bastidor de acero que forma las directrices, sobre las cuales apoyan las generatrices de madera que engendran directamente el paraboloide. La primera rosca actúa como cimbra autoportante actúa de primera rosca y por lo tanto de suficiente capacidad portante como para recibir todo el peso de la cubierta durante la construcción de ésta. Sobre esta primera familia se van superponiendo el resto de las roscas de madera fijándolas con tirafondos y colas hasta formar cáscaras completas 

FICHA TÉCNICA

Promotora: Ayuntamiento de Madrid. Servicio de Edificación Dotacional. Dirección General de Patrimonio
Arquitecto: Cleto Barreiro Sorrivas
Aparejador: Emilio Muñoz Martín
Arquitectos colaboradores: Francisco Carrasco, Silvia Navarro, César Rico, Elena Miró
Aparejador Colaborador: Nieves Navarro Cano
Empresa constructora: Ortiz S.A., Construcciones y Proyectos.
Estructuras de madera: Caramés, Estructuras de Madera Laminada
Estructura Metálica: Cerrajerías Gil
Material de cubrición: Cubiertas Intemper S.A.
Acústica: Vicente Mestre
Cálculo Estructuras: Indagsa
Superficie construida: 553,24 m²
Área de la Cubierta: 1.390,82 m²
Plazo de ejecución: 18 meses.
Presupuesto total: 4.527.208,82 €



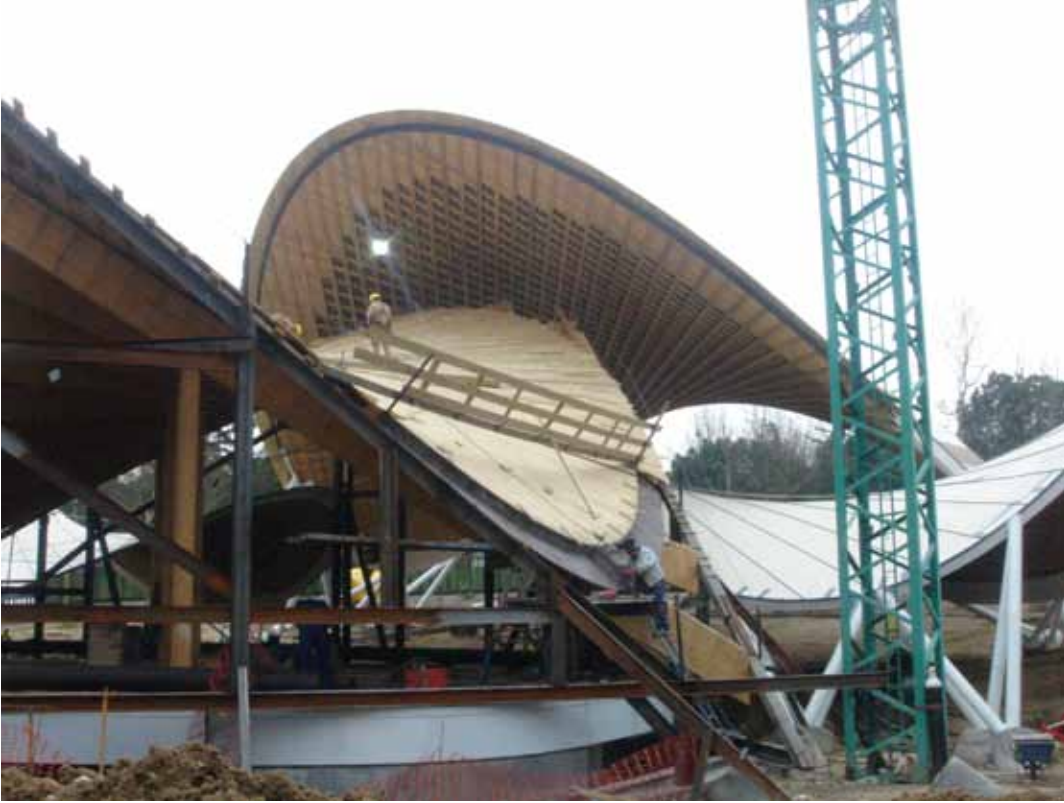


ΑΠΟ-ΕΣΤΙΝ-ΕΣΤΙΝ ΑΠΟ ΑΓ





estructuras



ZO-0000-HS00 ZM

TÉNGALO EN CUENTA
EN SUS PROYECTOS



**SELLO DE CALIDAD
AITIM PARA
MADERA ASERRADA
ESTRUCTURAL.**

**PINO SILVESTRE
PINO LARICIO
PINO OREGÓN
ROBLE
ELONDO**

TITULARES ENERO 2010
AYUNTAMIENTO DE CUENCA MADERAS, S.A.
MADERAS EL ESPINAR, S.A.
PAVIMENTOS ARRONDO, S.A.
MADERAS MANUEL HERAS GÓMEZ
FORESTAL MADERERA S.L., S.L.

Más información: <http://www.infomadera.net/modulos/sellos>.

