

PALACIO DE CONGRESOS Y EXPOSICIÓN EXPO ZARAGOZA 2008



Pepe Castellano

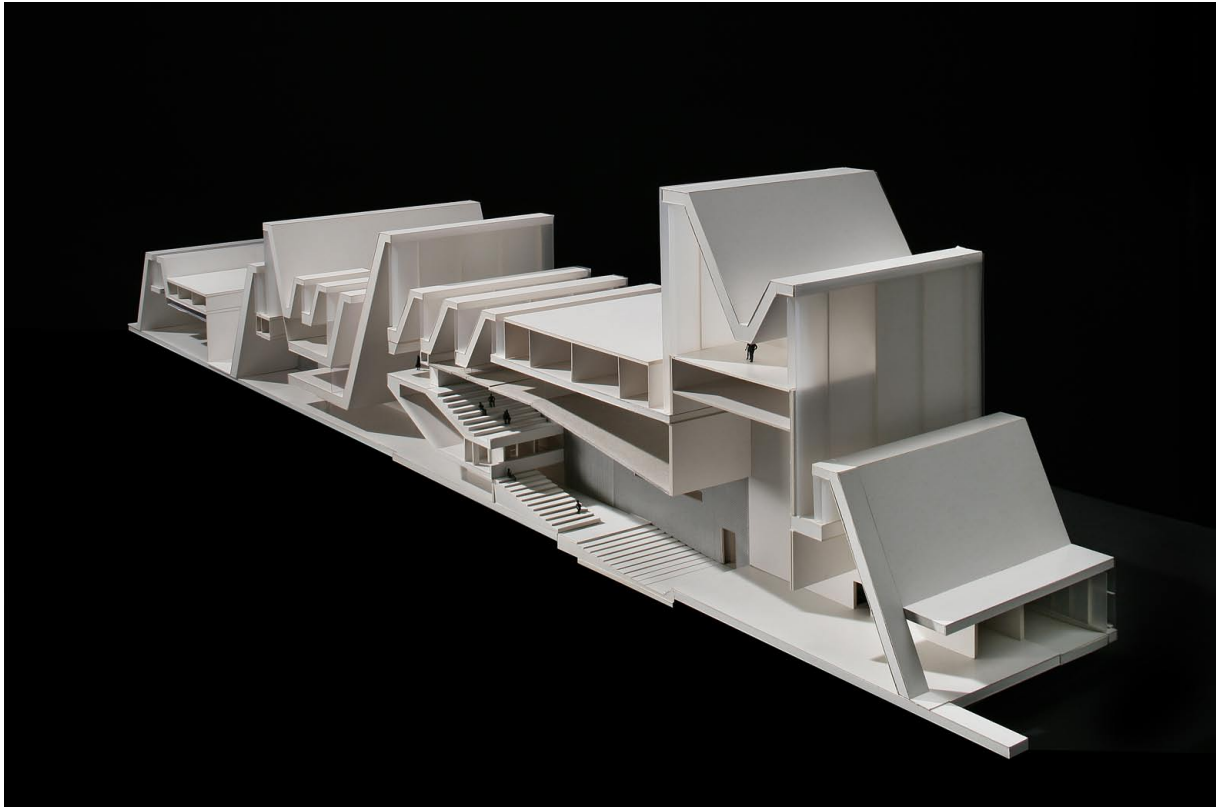


Figura 1.

Fuensanta Nieto y Enrique Sobejano son los arquitectos autores de este edificio. Titulados por la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid y por la Universidad de Columbia de Nueva York, USA. Ambos son fundadores del estudio de arquitectura NIETO-SOBEJANO, S.L. de Madrid, España.



Figura 2. Fuensanta Nieto y Enrique Sobejano.

Para generar el proyecto arquitectónico del Palacio de Congresos, Nieto Sobejano tuvo en cuenta la estructura, el espacio y la luz que podían dar a este proyecto la cubierta y los lucernarios como los elementos más importantes en el desarrollo de este edificio. Así cambió los lucernarios a distintas alturas como si fuesen pliegues de papel que permiten subir y bajar en altura y comprimirse o expandirse en planta según lo necesiten los distintos espacios de este Palacio de Congresos.



Figura 3. Estructura de hierro de la cubierta sin paneles de GRC.

El edificio está compuesto por tres partes principales:

Un auditorio con aforo de 1500 personas, un pabellón multiusos y unas salas modulares; todas estas partes están comunicadas por un gran vestíbulo que es el espacio central más importante.

El edificio consta de un total de nueve plantas y ocupa una superficie de 22.850m².



Figura 4. Vista lateral de los lucernarios.

La cubierta es el elemento esencial de esta obra arquitectónica, no sólo como estructura que modula todo el edificio sino como una piel blanca que envuelve y protege a todo el edificio.

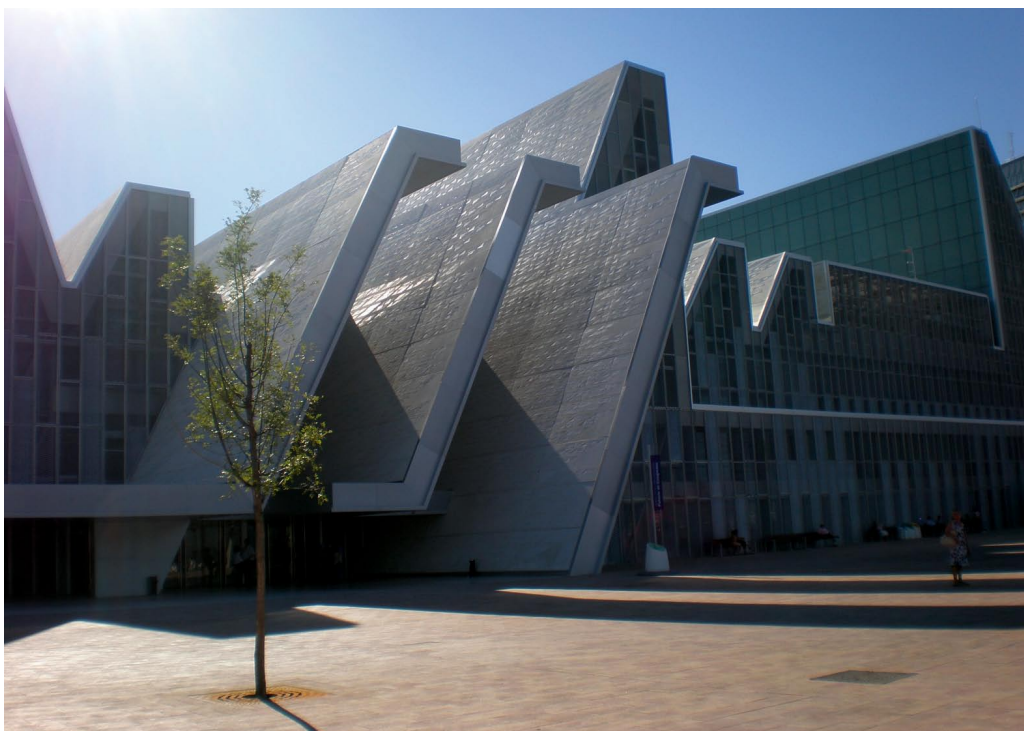


Figura 5. Cubierta del edificio con los paneles de GRC y de cerámica.

Toda la cubierta está modulada con las siguientes medidas de 1.80 ml, 3.60 ml, 5.40 ml y 7.20 ml pues como dicen Nieto y Sobejano "a quien modula Dios le ayuda". La Modulación sirve para dar al edificio una geometría esencial, sencillez y claridad, tal y como fue concebida la idea de este proyecto.

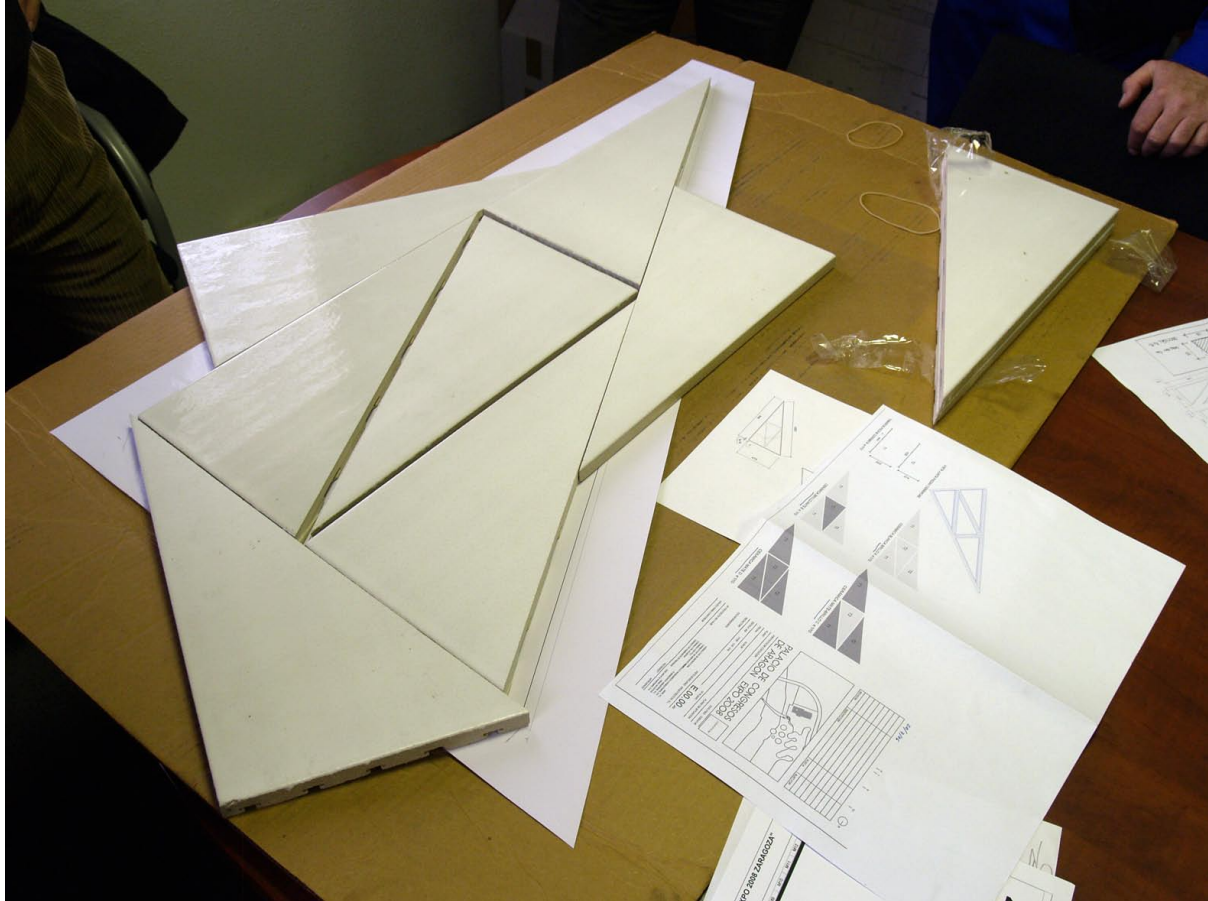


Figura 6. Comprobación de los triángulos cerámicos respecto a plano.

Esta modulación se trasladó a la cubierta para poder producir a escala industrial los más de mil paneles de GRC con cerámica de 1,80x3,60 ml necesaria para envolver la estructura de hierro que formaba la cubierta.

En el desarrollo y la realización de estos paneles participaron las empresas DRACE, Decorativa, Cerámica Cumella y Grupo Entorno. La instalación en obra fue realizada por SACYR-VALLEHERMOSO.

Para producir estos paneles se tuvieron que investigar diversos sistemas de agarre de la cerámica al GRC, desarrollo de juntas de goma flexible para los módulos cerámicos y su correcto sellado de las juntas.

Los moldes para proyectar el GRC en las grandes placas de 1,80x3,60 ml los desarrolló Drace con su gran experiencia.



Figura 7. Molde para la fabricación de los paneles de GRC



Figura 8. Colocación de la cerámica en el molde.



Figura 9. Proyección del cemento en los paneles.



Figura 10. Panel finalizado.

Finalmente se coloca la cerámica y se proyecta el GRC al cual se le añade una capa de aislante de 10 cm para aumentar la protección térmica del edificio con estos paneles en la cubierta. Idea desarrollada por el Grupo Entorno para hacer el edificio climáticamente más sostenible.

La cerámica utilizada en este proyecto fueron triángulos de 25x50 cm en gres de alta temperatura 1250°C realizados por Cerámica Cumella, en dos tonos de blanco, blanco brillo y blanco mate que junto con el tono blanco del cemento GRC, ofrecía a toda la cubierta una piel blanca en tres tonalidades de blancos que cambiaba según la luz que recibía en cada momento del día. La cerámica con sus brillos ofrecía la reflexión del sol y el juego que se había buscado mezclando triángulos mates y brillo según las combinaciones desarrolladas por Nieto Sobejano.



Figura 11. Fotografía de la cubierta instalada.



Figura 12. Transporte de los paneles para su instalación.

La utilización de la cerámica, junto con el GRC y el aislamiento de 10 cm en su interior ofrecen a este sistema constructivo un gran poder de aislamiento, facilidad constructiva con ahorro energético y mano de obra. La cerámica blanca ayuda a la reflexión del Sol y por tanto evita el calentamiento de la cubierta y protege de la climatología adversa lo que hace que estos paneles sean muy adecuados para las edificaciones sostenibles.



Figura 13. Vista del Palacio de Congresos el día de su inauguración.