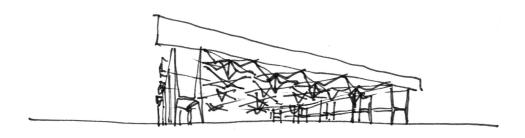
## Proyecto para estación de trenes

Suárez Pastrana, Héctor

Palabras clave: Estructura, estación de tren.

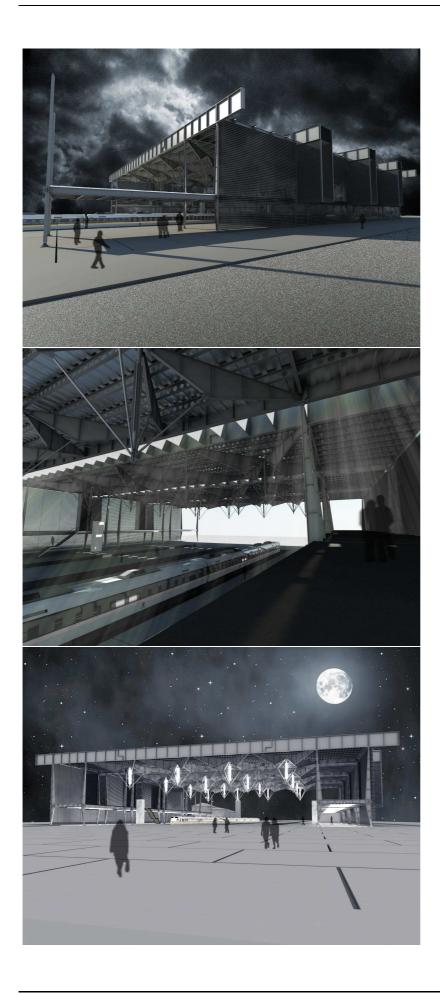


El presente proyecto, propuesto en 2011 desde la asignatura de Proyectos de Estructuras 2 impartida por Javier Estévez Cimadevila, Catedrático de Estructuras en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de La Coruña, consistía en la cubrición de tres andenes, salvando, sin apoyos intermedios, una distancia aproximada de 50 metros; además de la ubicación de una serie de espacios destinados a comercios y oficinas.

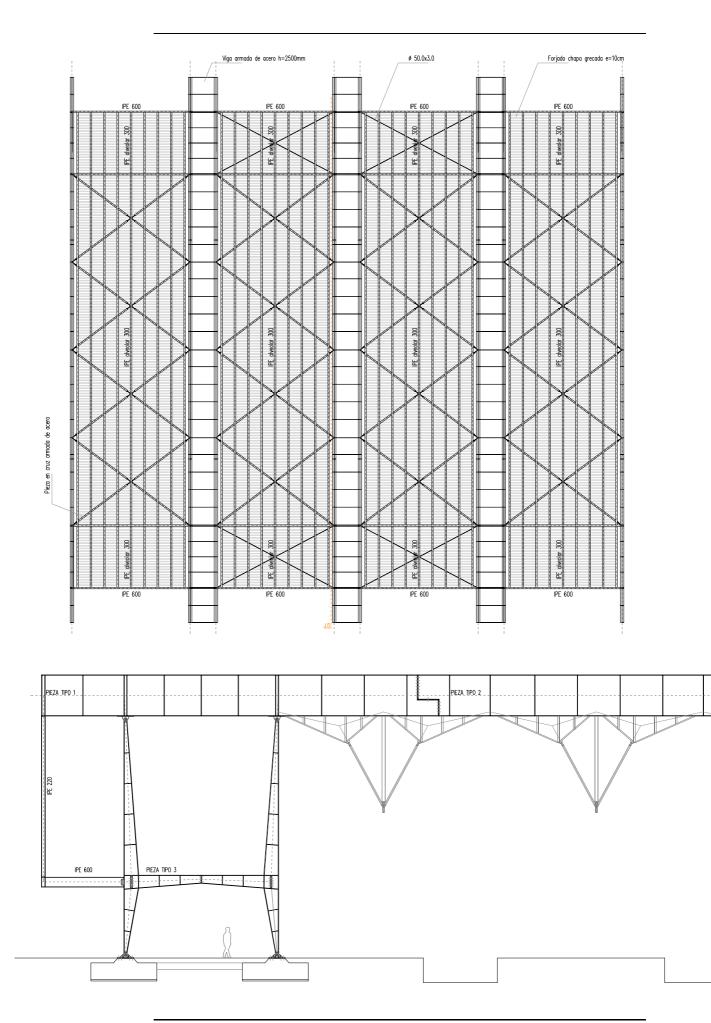
Con independencia del problema concreto, la estructura ha de ser siempre considerada como una parte esencial dentro del proyecto arquitectónico, siendo la encargada de llevar una idea abstracta a la realidad, enriqueciendo la solución planteada. De este modo se entiende que, si bien un cálculo preciso es importante para llevar a buen término una obra, el correcto planteamiento de la estructura acorde con la idea arquitectónica, el proyecto de estructuras, es fundamental, máxime cuando los requerimientos técnicos de la obra son tan exigentes como en el caso que nos ocupa.

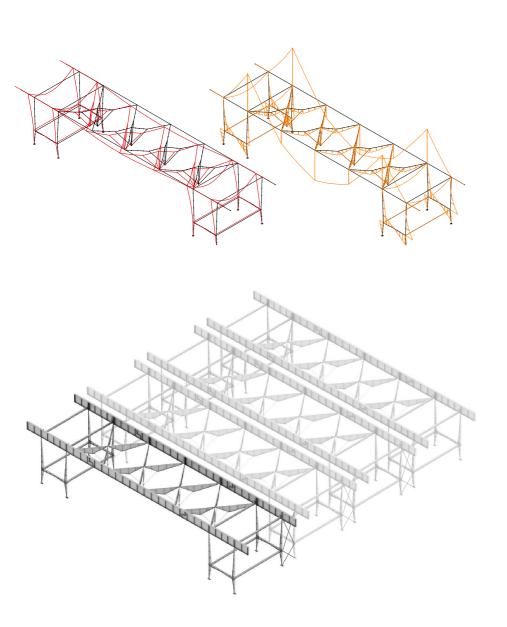
Bajo estos supuestos se proyecta un único espacio que envuelve tanto a trenes como a los viajeros que esperan; un espacio complementado por dos plataformas laterales elevadas para uso de comercios y oficinas, ajenas en su altura al flujo de personas que vienen y van, pero en constante relación visual tratando de aliviar la tensión del tiempo y la espera. Es la estructura, cruda, sin decoración alguna la que configura el espacio del lugar. Tres elementos que se repiten y resuelven todos los usos, siendo uno de ellos, las grandes cruces que arriostran el conjunto, el que, como queriendo abandonar el plano de la cubierta, desciende sobre los andenes dotando al proyecto de su imagen característica.

Como se puede apreciar en los planos de arquitectura se opta por crear un espacio único en el que se desarrollan todas las También se obactividades. serva cómo las necesidades del proyecto van modificando la estructura, de modo que las dos fases del proceso quedan interconectadas en una solución única, donde será precisamente un elemento estructural, las cerchas cruzadas, el que generará la imagen representativa del proyecto. Con el fin de no distorsionar esta imagen, se ha optado por hacer el resto de elementos que componen la estructura lo más sencillos posible, incluyendo las grandes vigas armadas que salvan la luz principal del edificio, sacrificando conscientemente la estricta eficiencia estructural del elemento en favor de la coherencia de diseño del conjunto. Para resolver la entrada se propone la repetición de uno de los pilares en "H", que sobresale hacia el exterior generando un espacio cubierto que recoge a los viajeros y sirve de antesala al-gran espacio principal. 



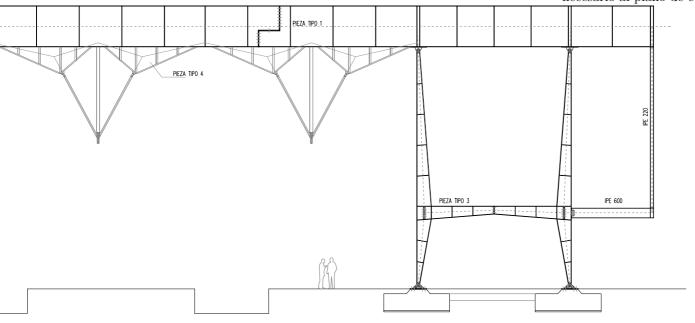
Desde un primer momento se busca que el edificio refleje hacia el exterior parte de la frenética actividad que se desarrolla en su interior. Para ello se opta por colocar como fachada vidrios translúcidos tintados con lamas a modo de protección solar que permiten, además de introducir luz, entrever lo que está sucediendo en el interior del edificio. Además de por las fachadas se permite también que la luz penetre a través de los huecos que generan las grandes vigas que van de lado a lado del edificio. Esta situación cambia por la noche, cuando las grandes cerchas cruzadas pasan a ser las encargadas de iluminar el interior a modo de grandes lámparas sobre trenes y viajeros. De este modo la percepción del lugar varía totalmente dependiendo de la hora del día.





Se han intentado cumplir tres premisas fundamentales a la hora de diseñar la estructura. primer lugar debía ser seriada y fácilmente ampliable en caso necesario. Para ello se recurre a la utilización de un número reducido de piezas que mediante su repetición conforman el espacio de la estación. En segundo lugar se intenta conseguir un fácil transporte y montaje en obra, de ahí la utilización de uniones atornilladas y la división de piezas en los puntos más favorables para la estructura, de forma que toda ella pueda ser transportada por medios usuales. Por último se ha puesto especial interés en que la solución planteada para salvar la luz en una dirección fuera acorde con la planteada para la otra dirección, dado que en un edificio de grandes dimensiones como éste ambas son igualmente importantes.

Para conseguir el arriostramiento de la estructura en el sentido longitudinal se colocan cruces de San Andrés entre los cuatro módulos tipo, donde los pórticos se duplican. En la dirección ortogonal esta función queda encomendada al propio diseño de nudo rígido de los pilares de sección variable, que evitarán el colapso del conjunto. Finalmente serán las vigas en cruz las que le proporcionen el arriostramiento necesario al plano de cubierta.



75 | La estructura en el Proyecto de Arquitectura

