

## R.08 - El Sistema Material



El **sistema material** en la arquitectura se define como la transmisión de las cargas estructurales de sus elementos y de los controles climáticos del cerramiento. Primero, se explicará como el **análisis del sitio** (site analysis) es fundamental a la hora de determinar que materiales se utilizarán en un proyecto para que estos cumplan con las necesidades climáticas y estructurales del lugar antes de su selección e implementación. Segundo, se explicará en que consiste el sistema material y en como este se implementa de manera eficaz en la arquitectura. Por ende, tanto en análisis del sitio como el sistema material son dos componentes fundamentales en el desarrollo del diseño y construcción de la arquitectura.

Primero, el **análisis del sitio** (site analysis) es fundamental a la hora de determinar que materiales se utilizarán en un proyecto para que estos cumplan con las necesidades climáticas y estructurales del lugar antes de su selección e implementación. Dentro de los tipos de análisis del sitio que pudieran considerarse antes de la selección de materiales se encuentra: trayectoria del sol, flujo de vientos, temperatura, sonido, topografía, inundabilidad, humedad, sísmico, etc. Todos estos factores determinan la eficiencia estructural, el uso de materiales ligeros, permeables y

costo efectivos al momento de diseñar un proyecto. Por ende, este proceso es fundamental para el desarrollo de lo que será ese producto final luego de construirse, fomentando su uso y función dentro del entorno mientras brinda una experiencia pensada y condicionada para el usuario que lo habite.

Segundo, el **sistema material** consiste de una serie de elementos que se explicarán a continuación y en como este se implementa de manera eficaz en la arquitectura. Una vez realizado el análisis del sitio se procede a determinar todos los factores técnicos como los códigos de construcción que determinan el uso seguro y eficaz de todos esos materiales o elementos que compondrán ese proyecto arquitectónico. Estos serán fundamentales para determinar su apariencia, textura, durabilidad, sostenibilidad y la respuesta que este tendrá con su entorno. Además, estos factores le permiten a quien lo diseña pensar en todos esos futuros escenarios y en como este se comportará con el usuario para así garantizar su seguridad mientras le provee una experiencia diseñada específicamente para el mismo. Por ende, entender el sistema material como parte del proceso de diseño arquitectónico es esencial para lograr crear espacios responsables que cumplan con el contexto para el que se esta diseñando y su uso a largo plazo.

Finalmente, tanto en **análisis del sitio** como el **sistema material** son dos componentes fundamentales en el desarrollo del diseño y construcción de la arquitectura. El análisis del sitio le permitirá al diseñador entender todas esas condiciones climáticas y estructurales del entorno en el que se va a construir. Por lo tanto, el sistema material se implementará luego de utilizar estos factores mientras garantiza la funcionalidad, seguridad y sostenibilidad a largo plazo. Su integración le permitirá al diseñador generar proyectos adaptados a las necesidades del usuario. Por ende, la arquitectura construida de manera responsable surgirá siempre de la buena selección de materiales y como estos responderán desde el conocimiento profundo del sitio y la relación que tendrán con quienes la habiten.