

RESUMEN

Es notoria la importancia de la naturaleza en la evolución de la arquitectura. Hasta la gran eclosión de la industria manufacturera y la mejora en las infraestructuras de comunicación, se podría decir que ambas corrían paralelas, para a partir de ahí dejar “congelada” la sabiduría popular y dar un salto a la globalidad, generando una situación de libertad arquitectónica prácticamente total, que independiza la construcción de su ubicación.

"El biomimetismo es esencialmente un campo de investigación interdisciplinar, una serie de colaboraciones entre botánicos, físicos, matemáticos, ingenieros y zoólogos; donde la rígida división entre disciplinas «puras» cede lugar a un área de investigación que apunta a generar tecnología inteligente (smarttechnologies), utilizando materiales o procesos que sean de alguna manera sensibles al medio ambiente." (M. Weinstock, 1998).

“La morfología de las plantas en los diferentes climas parece tener cierta analogía con la edificación, ya que algunas de las tensiones que inciden en su forma (tales como las variaciones de temperatura) corresponden de manera similar a las necesidades humanas.” (V. Olgyay 1963).

En el presente trabajo se han estudiado las especies endémicas que nos rodean, para poder leer a través de ellas millones de años de supervivencia en este entorno, con el fin de mimetizar sus respuestas. También se han estudiado diferentes tipologías de arquitectura vernácula y su simulación energética, con el propósito de evaluar la demanda energética óptima exigible.

A partir de una ubicación específica, la orientación, compacidad, perforación y las características de la envolvente son los elementos que más influyen en la demanda energética de una edificación. Tanto la forma como los materiales pueden ser mimetizados con la naturaleza.

En esta Tesis se han cuantificado los parámetros de diseño formales tomando como referencia las especies vegetales o la arquitectura vernácula, sin perder de vista los objetivos buscados por normativas o institutos en la reducción del consumo energético vinculado a la calefacción y ventilación.

Desde hace años se está liberando el debate sobre los límites del consumo energético y su impacto en el medio ambiente. La orientación, la relación entre volumen y envolvente, la cantidad de huecos, los materiales, son parámetros que influyen directamente sobre la demanda energética anual en una edificación y los primeros que entran en el diseño conceptual. Cada uno de estos conceptos se necesitan cuantificar de la manera más eficiente energéticamente hablando y en consonancia con la situación geográfica.

En resumen: **El objetivo de esta Tesis es profundizar en el conocimiento de los parámetros de diseño proyectuales iniciales, aprovechando la experiencia evolutiva de la Naturaleza, para reducir la demanda energética de calefacción y refrigeración, con el objeto de alcanzar un menor consumo de energía primaria.**

