

TESIS DOCTORAL

**DISEÑO ARQUITECTÓNICO CENTRADO EN EL USUARIO
MEDIANTE NEUROTECNOLOGÍAS INMERSIVAS**

JUAN LÓPEZ-TARRUELLA MALDONADO

SEPTIEMBRE 2017

DIRECTORA

Dra. M^a CARMEN LLINARES MILLÁN



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

RESUMEN

El proceso de diseño arquitectónico es una tarea compleja consistente en cristalizar una solución única que satisfaga simultáneamente una serie de requisitos de muy distinta naturaleza.

Para acometer los requerimientos técnicos, el arquitecto está acostumbrado a respaldarse bajo criterios objetivos que garanticen la idoneidad de las soluciones propuestas. No obstante, otros aspectos más subjetivos o dependientes del usuario, como la funcionalidad o la estética, suelen ser abordados de una forma personal e intuitiva por el proyectista.

Esta forma de diseñar no permite conocer las necesidades y preferencias del usuario, ni su respuesta ante los diseños, de tal forma que no es posible cuantificar en qué medida lo proyectado satisfará al futuro usuario. Sin embargo, disciplinas como la Psicología, el Evidence-Based Design o, más recientemente, la Neuroarquitectura, ofrecen instrumentos que pueden ser de utilidad.

El objetivo de este trabajo es proponer y comprobar experimentalmente una metodología que, mediante la combinación de herramientas de la Psicología Ambiental e Ingeniería Kansei, sistemas de visualización inmersiva y tecnologías de medición de la respuesta psicofisiológica, permita obtener, de una manera científica y metódica, la respuesta de los usuarios ante el espacio arquitectónico para obtener información objetiva que aporte valor al proceso de diseño arquitectónico.

Para ello, se plantean seis estudios experimentales que tratan distintos aspectos de la metodología propuesta: Las diferencias en preferencias de diseño entre arquitectos y no arquitectos, las diferencias en la comprensión del espacio según el sistema de presentación de los diseños, la identificación de los factores afectivos de un espacio y su relación con variables de diseño mediante Ingeniería Kansei y la obtención de la respuesta emocional del usuario ante un espacio mediante escalas de evaluación y medición psicofisiológica.

Los resultados de esta tesis pueden ser de utilidad para aquellos arquitectos interesados en hacer partícipe al usuario en el proceso de diseño arquitectónico.