

Nuevas técnicas en la investigación arquitectónica para determinar la influencia del entorno físico en las personas con alzhéimer

New techniques in architectural research to determine the influence of the physical environment on people with alzheimer's

Santiago Quesada-García¹, Pablo Valero-Flores², Guadalupe Romero Vergara¹

¹Dpto. de Proyectos Arquitectónicos, Universidad de Sevilla. ²Arquitecto. Universidad de Málaga. Healthy Architecture & City de la E.T.S. Arquitectura de Sevilla



INTRODUCCIÓN

El objetivo del póster es presentar los avances obtenidos en la investigación arquitectónica y tecnológica aplicada a espacios habitados por enfermos de alzhéimer dentro la línea de investigación **PROYECTAR PARA LA AUSENCIA DE MEMORIA**, que está desarrollando el grupo **Healthy Architecture & City** de la Universidad de Sevilla. Una investigación desarrollada en el ámbito social-sanitario que tiene como propósito determinar cuál es el entorno físico más adecuado para incrementar la **seguridad**, la **accesibilidad** y la **autonomía** del habitante con alzhéimer.

La **seguridad y la accesibilidad** de los espacios para enfermos con demencia se han estudiado y desarrollado en profundidad desde los años ochenta con los trabajos de los profesores **M. Calkins**, 1988 o **M. Marshall**, 2001. Igualmente, las relaciones entre espacio y sociedad, han sido ampliamente analizadas por disciplinas como la psicología o la neurología (Hillier y Hanson, 1984), trascendiendo el ámbito de la arquitectura, dando lugar recientemente, a nuevas ramas de conocimiento como la **neuroarquitectura** (C. Hölscher, 2011). Sin embargo el diseño de espacios adaptados destinados a los enfermos de alzhéimer o habitantes con problemas de memoria, no se ha abordado desde la disciplina arquitectónica. Se presentan en este póster una serie de nuevas técnicas de investigación arquitectónica que permitan obtener resultados para generar pautas proyectuales para diseñar espacios adaptados y adaptables a las condiciones que las personas con alzhéimer necesitan para el desarrollo de sus actividades diarias, y que la enfermedad requiere según su evolución temporal.

Se muestra el diseño y aplicación de esta metodología desarrollada para conocer con precisión cómo **el entorno físico influye en la orientación, recuerdos, sensaciones o vivencias** de las personas con alzhéimer para, a partir de aquí, obtener datos con los que poder representar **una cartografía con las necesidades y demandas** que un enfermo con problemas de memoria requiere del espacio que habita.



MATERIALES Y MÉTODO

Muestra (Caracterización): Personas con enfermedad de alzhéimer de fase leve o inicial de la enfermedad. (GDS 4. Déficit cognitivo moderado / leve MEC: 16-23) + Cuidadores y/o Familiares.

1. VISITAS A EDIFICIOS EMBLEMÁTICOS DE ARQUITECTURA.

- Objetivo: Conocer qué elementos presentes en la arquitectura son más determinantes en la reminiscencia, la orientación y la estimulación sensorial de la persona con alzhéimer.
- Visitas a 4 edificios de un mismo estilo arquitectónico contemporáneo, con distintos usos y cualidades físico espaciales, que se repiten mensualmente. En grupos de 10-12 personas, con 4 voluntarios.
- Durante las visitas a los edificios se analizan los siguientes **PARÁMETROS ARQUITECTÓNICOS**:
 - Reminiscencia de la obra de arquitectura.
 - Confort y bienestar en el edificio.
 - Repercusión sobre el estado sensorial/emocional.

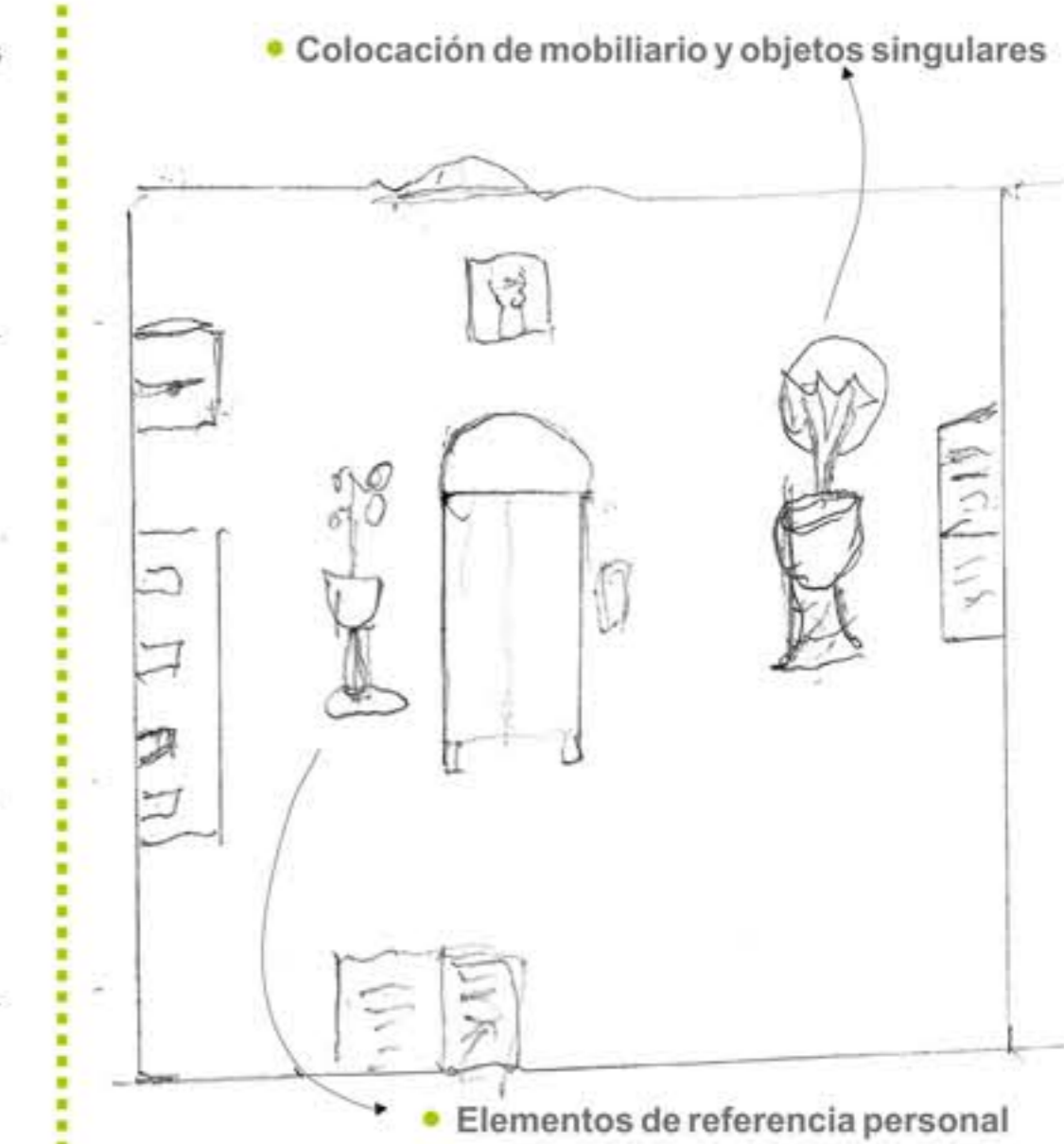
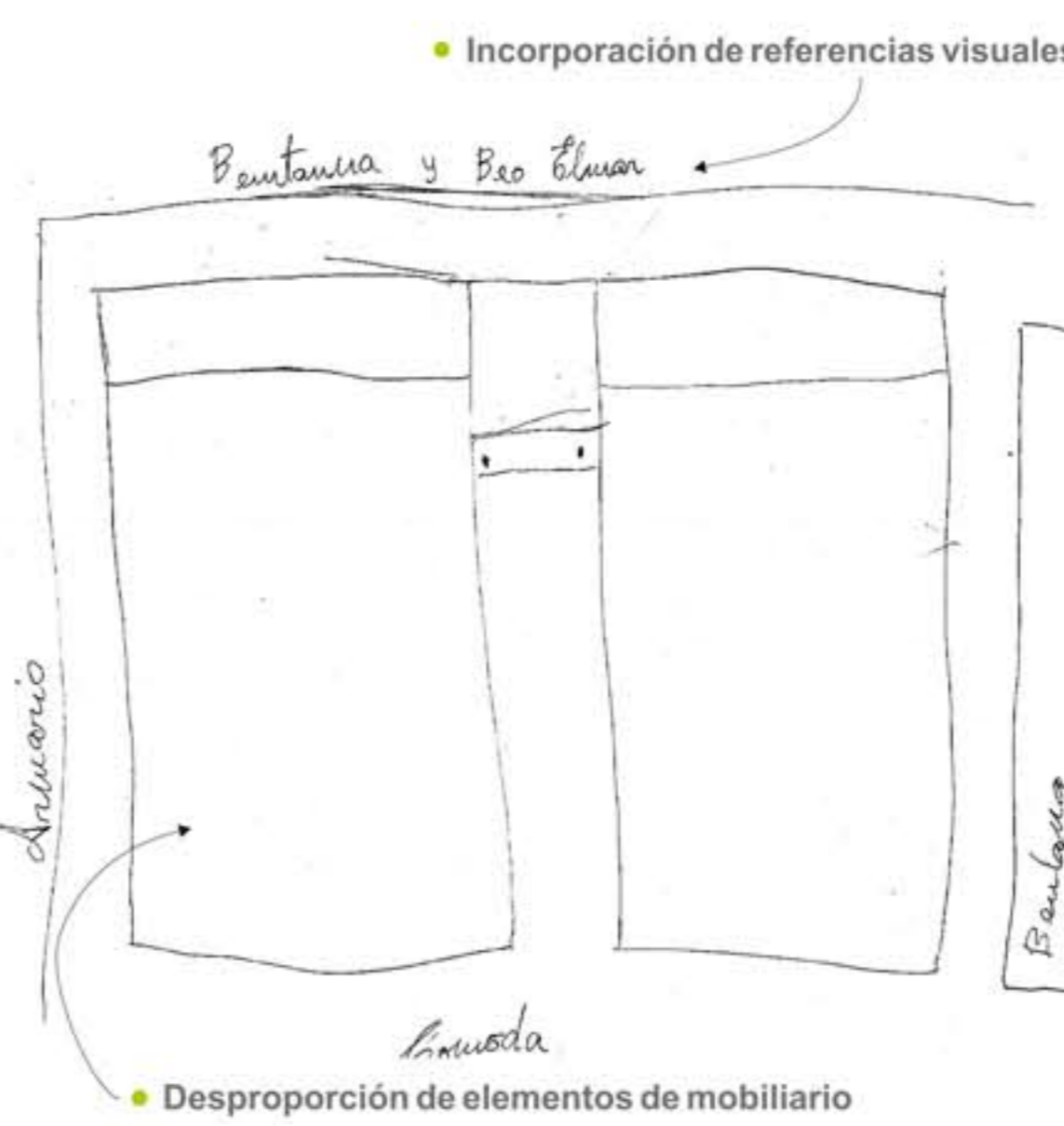


La incidencia de cada uno de estos parámetros en los enfermos se mide y evalúa, en una escala (1 a 5), con los siguientes **INDICADORES**:

- Relación con el entorno urbano
- Dimensiones del espacio
- Recorrido y orientación
- Iluminación natural y artificial
- Control climático
- Estimulación sensorial

2. EL DIBUJO COMO TRANSMISIÓN DEL PENSAMIENTO

- Objetivo: Determinar la percepción espacial por parte del enfermo del lugar que habita, para determinar qué aspectos son determinantes en el desarrollo de sus actividades diarias.
- Dos enunciados: Dibuja tu habitación (unidad de noche) / Dibuja tu vivienda (unidad de día). Ejercicios individuales, en sesiones de 4-5 personas, con 2 monitores de apoyo a la actividad.
- Se establecen indicadores medibles y evaluables, sobre los dibujos que se realizan. Estableciendo una cuantificación numérica (0-7) según el grado de representación de los siguientes indicadores:
 - Colocación de elementos de mobiliario
 - Posición de elementos de acceso y/o ventanas
 - Proporción de las estancias
 - Presencia de color o referencias singulares
 - Capacidad de síntesis y abstracción en el dibujo
 - Presencia de elementos personales
 - Representación de recorridos simples o complejos



Desproporción de elementos de mobiliario

Elementos de referencia personal

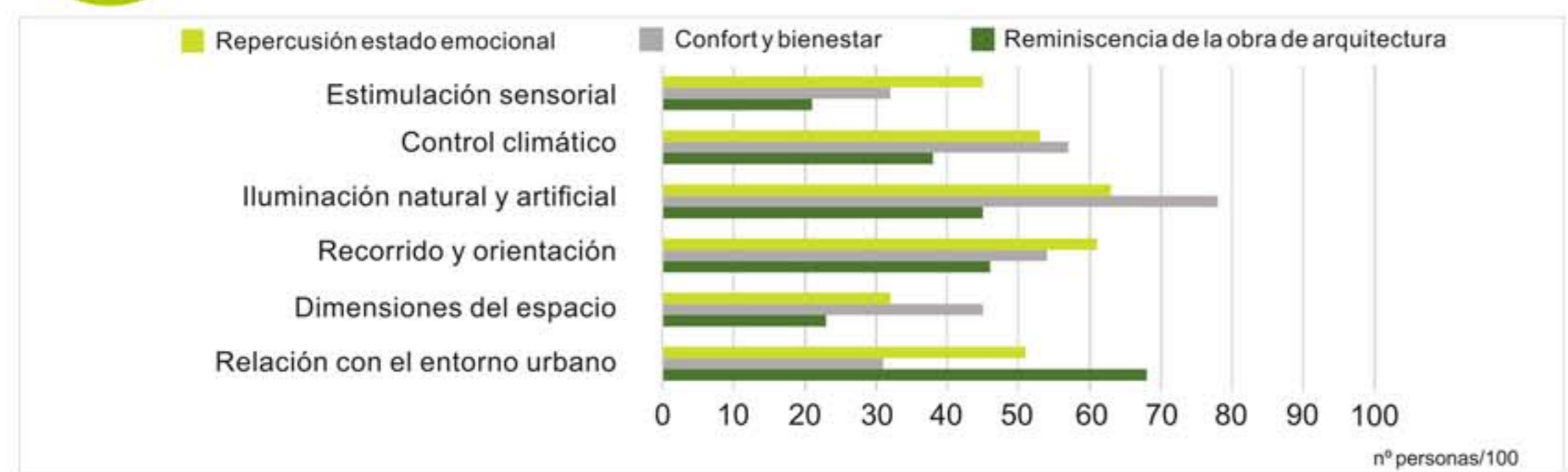


3. TÉCNICAS INDIRECTAS: ENCUESTAS SOBRE ESPACIOS (Con la colaboración de CEAFA)

- Objetivo: Determinar aspectos espaciales influyentes en las actividades Instrumentales de la Vida Diaria (AIVD).
- De forma on-line y en papel impreso para las personas con EA. Formularios distintos y cruzados entre los distintos colectivos de enfermos, familiares y cuidadores profesionales.



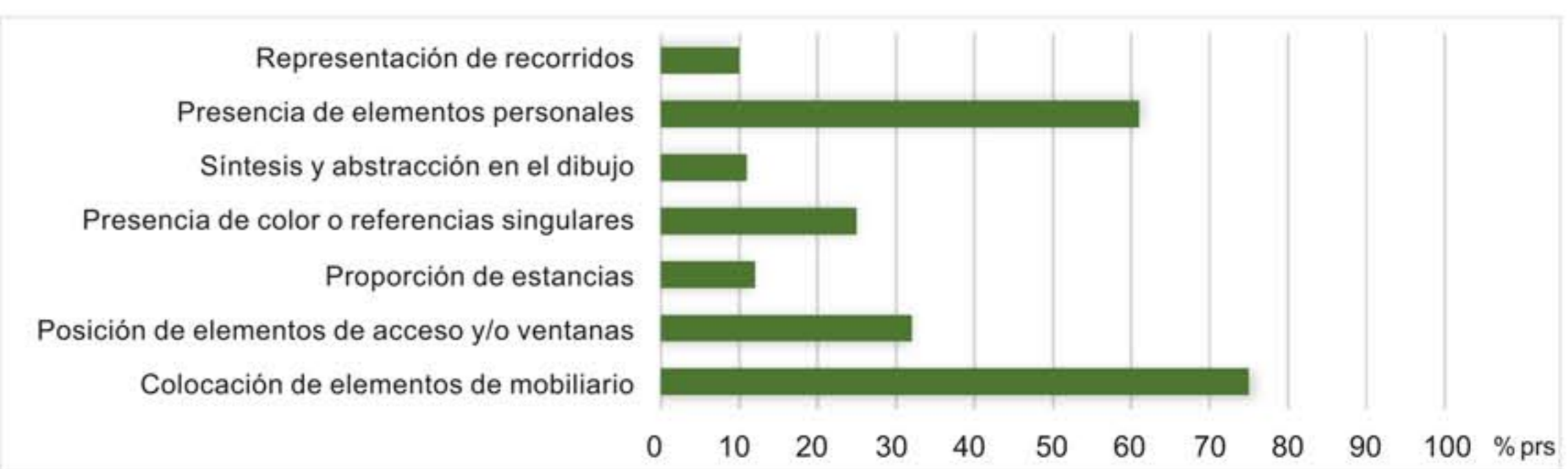
RESULTADOS



Repercusión e incidencia de parámetros arquitectónicos y espaciales durante las visitas a edificios.

Algunos de los resultados obtenidos, hasta el momento, en la investigación son:

- La iluminación natural (77%) y el control de la temperatura de los espacios (59%), son los factores que más repercuten en el confort y bienestar de las personas con alzhéimer dentro del espacio que habita.
- El emplazamiento de la edificación y su relación con el entorno (68%), es el elemento más influyente sobre la reminiscencia hacia el espacio que vive una persona con demencia de alzhéimer.
- En el 63.9% de las viviendas con personas con alzhéimer, conviven más de una persona. Donde el 48,6% de los familiares considera que se ha reducido su espacio dentro de la vivienda.



Incidencia de los indicadores en los dibujos realizados en ambos ejercicios.

- El 76% identifica el espacio en el que habita por la presencia de mobiliario o la disposición de estos dentro de la estancia a la que pertenecen. El 61% asocia la funcionalidad de un espacio por la existencia de objetos reconocibles y vinculados a alguna actividad o momento del día.
- Las adaptaciones de la vivienda se centran en aspectos de seguridad y accesibilidad (cambio de mobiliario, barras de apoyo...) El 61.3% de las modificaciones de adaptación se centran en los baños y cuartos húmedos, frente a otras estancias que no son objeto de ello
- Solo el 10% tiene conciencia de las dimensiones del lugar y los recorridos existentes.



CONCLUSIONES

De los resultados obtenidos extraemos las siguientes conclusiones provisionales:

- Las nuevas técnicas dentro de la investigación arquitectónica permiten identificar aspectos del entorno que influyen en la **percepción del espacio y en la orientación temporal** del enfermo de alzhéimer.
- La iluminación natural, el control climático homogéneo, materiales cálidos, los olores, el control del ruido, entre otros crean **entornos amigables, cercanos, reconocibles y personalizados que evocan emociones y son estimuladores cognitivo y sensoriales para el enfermo**, repercutiendo positivamente en el desarrollo de sus actividades diarias.
- Los espacios se deben diseñar evitando crear lugares adaptados para los enfermos e inutilizables para el resto de los miembros de la unidad familiar o cuidadores que conviven con el habitante con problemas de memoria.
- La percepción del espacio por parte del enfermo con alzhéimer se determina por el **reconocimiento de objetos personales y elementos propios**, que permiten identificar el espacio y entender cual es la funcionalidad del mismo, ayudando al desarrollo de las acciones cotidianas y por tanto a promover su autonomía personal.



BIBLIOGRAFÍA

- Calkins M. *Design for dementia: Planning environments for the elderly and the confused*. National Health Publishing; 1988.
- Cohen U, Weisman G.D. *Holding on to home: Designing environments for people with dementia*. Johns Hopkins University Press; 1991.
- Hillier, B. y Hanson. J. *The Social Logic of Space*. University Press Cambridge; 1984.
- Lawton, C. A. *Strategies for indoor wayfinding: The role of orientation*. Journal of Environmental Psychology; 1996.
- Marshall M. *Environment: how it helps to see dementia as a disability in Care Homes and Dementia*. The Journal of Dementia Care; 2001.
- Perkins B, Houghlund J, King D, Cohen E. *Building type basic for senior living*. John Wiley & Sons; 2004.
- Rodrigo, J.M. y González, I. (Coord.). *El espacio y el tiempo en la enfermedad de Alzheimer: guía de implantación*. IMSERSO. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2013.