

Sigo
siendo
yo

VII Congreso Nacional de Alzheimer
Málaga. 9, 10 y 11 de noviembre de 2017

La influencia de la arquitectura y las tecnologías en el espacio habitado por el enfermo con Alzheimer.

Material es y método empleados en la investigación arquitectónica.

Santiago Quesada-García

Universidad de Sevilla

Pablo Valero-Flores

Universidad de Málaga

J. Pablo Lara Muñoz

Universidad de Málaga



HAC TEP-965 research group
HEALTHY ARCHITECTURE & CITY



Sigo
siendo
yo

“La arquitectura no son cuatro paredes y un tejado sino el espacio y el espíritu que se genera dentro”

Lao Tse

utilitas
+
firmitas
+
venustas

vitruvio

emoción



confort
espíritu
deseos

“Las condiciones generadas en los ambientes, pueden repercutir de forma cuantificable en el bienestar de la persona que lo habita”

NATURE, Quantifying the Impact of Scenic Environments on Health. Sci. Rep. 5.



Sigo
siendo
yo

Los comportamientos de usuarios de un espacio
con demencia de Alzheimer
¿son debidos a la demencia o están condicionados
por su entorno físico?

¿Perciben el espacio de la misma manera a lo largo
de los días?
y, ¿durante el mismo día?

**¿Cómo diseñar un espacio para una persona que
todos los días se despierta en un lugar diferente?**





Sigo
siendo
yo

¿Cómo DISEÑAR los espacios para habitantes con Alzheimer? ⁽¹⁾

Investigación para la obtención de las características acondicionadoras del espacio para EA.

A. Análisis comparativo y caracterización de arquitecturas destinadas a habitantes con Alzheimer.

- Análisis comparativo de las edificaciones destinadas a habitantes con demencia.
- Soluciones prácticas en el acondicionamiento del espacio.

B. Encuestas a familiares, cuidadores y enfermos.

C. Ensayo con usuarios con demencia de Alzheimer.

C. 1 Ejercicio 1. El dibujo como herramienta de transmisión del pensamiento

- 1.1 Dibujo del espacio de noche. “Dibuja tu habitación”
- 1.2 Dibujo del espacio de día. “Dibuja tu vivienda”

C. 2 Ejercicio 2. Visitas a edificios emblemáticos de arquitectura.

Visiones y recuerdos sobre la arquitectura: “LA EMOCIÓN DE LA ARQUITECTURA”

(1) Quesada-Garcia, Santiago, Valero Flores, Pablo:

Proyectar Espacios para Habitantes con Alzheimer. una Visión desde la Arquitectura. *En: Arte, Individuo y Sociedad*. 2017. Núm. Arte y Demencia 29. <http://dx.doi.org/10.5209/ARIS.54602>



Sigo
siendo
yo

A. Análisis comparativo y caracterización de arquitecturas existentes.

Modelos arquitectónicos, en la escala dotacional de uso exclusivo para el usuario con Alzheimer:



Woodside Place. Perkins Eastman, 1991
Pensilvania, Estados Unidos.

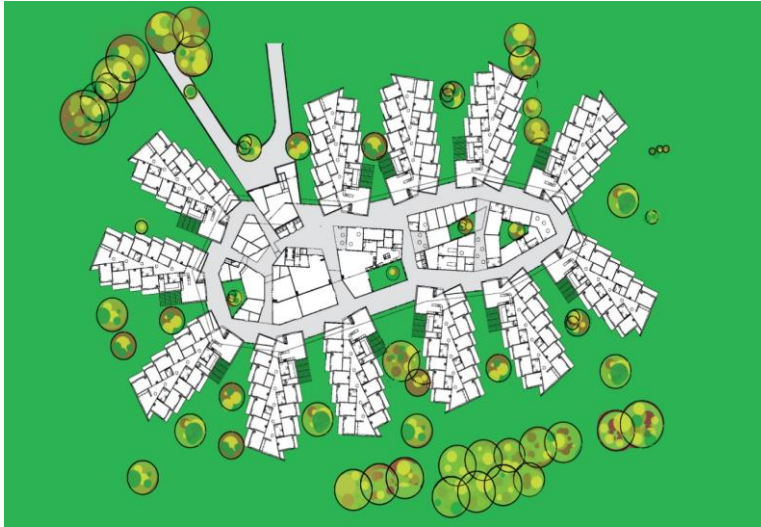
Kompetenzzentrum Demenz. Feddersen Architekten, 2006
Nuremberg, Alemania.



Sigo
siendo
yo

A. Análisis comparativo y caracterización de arquitecturas existentes.

Boswijk. EGM architects, 2010
Vught, Holanda.



Abbeyfield Winnersh. Edmund Williams., 2016
Winnersh, Reino Unido.



HAC TEP-965 research group
HEALTHY ARCHITECTURE & CITY

Sigo
siendo
yo

B. Encuestas.

- **Objetivos**

Determinar aspectos espaciales influyentes en las actividades Instrumentales de la Vida Diaria (AIVD).

- **Material y Método**

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.

Por medio de los canales de difusión de CEAFA y de forma presencial en AFA Málaga.



Sigo
siendo
yo

B. Encuestas.

Doctorado de Biomedicina, Investigación Traslacional y Nuevas Tecnologías en Salud Facultad de Medicina de Málaga.



CUIDADORES PROFESIONALES

Encuesta dirigida a cuidadores profesionales, de cualquier disciplina, que desarrollan o han desarrollado su actividad, en la atención al enfermo de Alzheimer.

Configuración espacial. Accesibilidad. Seguridad

En relación a las necesidades del usuario con Alzheimer, y como cuidador profesional, y conocedor de las exigencias y requisitos que requieren en su día a día, responda a las siguientes preguntas:

De las siguientes estancias de la vivienda, ¿dónde considera que pasa más tiempo?

- Dormitorio
- Salón / Sala de estar
- Comedor
- Cocina
- Baño
- Terraza / espacio exterior

¿En qué punto de la vivienda, presenta mayor grado de desorientación?

- Dormitorio
- Salón / Sala de estar
- Comedor
- Cocina
- Baño
- Terraza / espacio exterior



Sigo
siendo
yo

B. Encuestas.

CUIDADOR FAMILIAR CEFA (respuestas) ☆

Archivo Editar Ver Insertar Formato Datos Herramientas Formulario Complementos Ayuda Última modificación el 8 de septiembre

100% € % .0 .00 123 - Arial 10 B I A -

fx Dentro de la habitación donde duerme. ¿Tiene otro lugar para estar? Como por ejemplo: sillón, mesa escritorio, butaca...

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K |
|----|---------------------|---------------------------|--------------------------|--------------|-------------------------|------------------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|
| 1 | Marca temporal | ¿En qué lugar le gusta pe | ¿Vive solo o acompañado? | ¿Dónde vive? | ¿Cuántas personas hay e | ¿Dispone de ayuda para | ¿En qué lugar de su casa | ¿Le gusta decorar su cas | ¿Cuántas habitaciones tie | ¿Qué habitación le gusta | En la casa, ¿Tiene las hi |
| 2 | 16/12/2016 11:34:16 | Centro de día | Acompañado | Casa | Desde 1 a 3 personas | Si | Comedor | Si | Desde 1 a 3 habitaciones | Comedor | No |
| 3 | 16/12/2016 12:11:07 | Centro de día | Acompañado | Piso | Solo 1 | No | Salón / Sala de estar | Si | Más de 3 habitaciones | Baño | No |
| 4 | 16/12/2016 12:38:15 | Casa | Acompañado | Piso | Desde 1 a 3 personas | Si | Salón / Sala de estar | Si | Desde 1 a 3 habitaciones | Baño | No |
| 5 | 16/12/2016 12:54:14 | Casa | Acompañado | Piso | Desde 1 a 3 personas | Si | Dormitorio | No | Más de 3 habitaciones | Baño | Si |
| 6 | 16/12/2016 14:12:11 | Casa | Acompañado | Casa | Desde 1 a 3 personas | Si | Salón / Sala de estar | No | Solo 1 | Entrada | No |
| 7 | 16/12/2016 15:14:37 | Centro de día | Acompañado | Casa | Solo 1 | Si | Dormitorio | No | Solo 1 | Dormitorio | No |
| 8 | 16/12/2016 15:14:53 | | | | | | | | | | |
| 9 | 16/12/2016 16:19:03 | Casa | Acompañado | Piso | Desde 1 a 3 personas | | Dormitorio | No | Más de 3 habitaciones | Baño | No |
| 10 | 16/12/2016 16:19:38 | Casa | Acompañado | Casa | Desde 1 a 3 personas | Si | Cocina | Si | Desde 1 a 3 habitaciones | Comedor | No |
| 11 | 16/12/2016 16:21:15 | Centro de día | Acompañado | Casa | Desde 1 a 3 personas | Si | Salón / Sala de estar | No | Más de 3 habitaciones | | No |
| 12 | 16/12/2016 16:27:15 | Centro de día | Solo | Piso | Solo 1 | Si | Salón / Sala de estar | Si | Desde 1 a 3 habitaciones | Baño | No |
| 13 | 16/12/2016 17:16:09 | Centro de día | Acompañado | Piso | Desde 1 a 3 personas | Si | Salón / Sala de estar | Si | Desde 1 a 3 habitaciones | | No |
| 14 | 16/12/2016 17:34:01 | Casa | Solo | Piso | Más de 3 personas | No | Salón / Sala de estar | Si | Más de 3 habitaciones | Cocina | No |
| 15 | 16/12/2016 17:41:47 | Centro de día | Acompañado | Casa | Solo 1 | Si | Salón / Sala de estar | No | Más de 3 habitaciones | Baño | No |
| 16 | 16/12/2016 19:05:19 | Casa | Acompañado | Piso | Más de 3 personas | Si | Salón / Sala de estar | Si | Desde 1 a 3 habitaciones | | No |
| 17 | 16/12/2016 20:24:42 | Casa | Acompañado | Piso | Desde 1 a 3 personas | Si | Salón / Sala de estar | Si | Más de 3 habitaciones | Baño | Si |
| 18 | 16/12/2016 22:38:34 | Casa | Acompañado | Piso | Desde 1 a 3 personas | Si | Salón / Sala de estar | Si | Más de 3 habitaciones | | No |
| 19 | 17/12/2016 9:27:00 | Casa | Acompañado | Casa | Desde 1 a 3 personas | No | Salón / Sala de estar | No | Más de 3 habitaciones | | Si |
| 20 | 17/12/2016 11:15:58 | Centro de día | Solo | Casa | Solo 1 | Si | Salón / Sala de estar | No | Más de 3 habitaciones | | No |
| 21 | 18/12/2016 11:55:12 | Casa | Acompañado | Casa | Desde 1 a 3 personas | Si | Salón / Sala de estar | No | Desde 1 a 3 habitaciones | | No |
| 22 | 18/12/2016 17:25:00 | Casa | Acompañado | Piso | Más de 3 personas | Si | Baño | Si | Desde 1 a 3 habitaciones | | No |
| 23 | 18/12/2016 21:16:27 | Casa | Acompañado | Casa | Desde 1 a 3 personas | Si | Terraza / espacio exterior | No | Más de 3 habitaciones | Salón / Sala de estar | No |
| 24 | 19/12/2016 9:40:52 | Casa | Acompañado | Casa | Desde 1 a 3 personas | Si | Salón / Sala de estar | No | Desde 1 a 3 habitaciones | Baño | No |
| 25 | 19/12/2016 10:54:25 | Casa | Acompañado | Piso | Desde 1 a 3 personas | Si | Salón / Sala de estar | Si | Desde 1 a 3 habitaciones | Baño | No |
| 26 | 19/12/2016 15:57:19 | Casa | Acompañado | Piso | Solo 1 | No | Salón / Sala de estar | Si | Más de 3 habitaciones | | No |
| 27 | 19/12/2016 16:25:57 | | Acompañado | Piso | Desde 1 a 3 personas | Si | Salón / Sala de estar | No | Más de 3 habitaciones | | No |
| 28 | 19/12/2016 20:12:22 | Casa | Acompañado | Piso | Desde 1 a 3 personas | Si | Salón / Sala de estar | Si | Más de 3 habitaciones | Salón / Sala de estar | Si |
| 29 | 20/12/2016 0:30:25 | Casa | Acompañado | Piso | Más de 3 personas | Si | Salón / Sala de estar | Si | Desde 1 a 3 habitaciones | Cocina | No |
| 30 | 20/12/2016 15:40:03 | Centro de día | Acompañado | Piso | Desde 1 a 3 personas | Si | Salón / Sala de estar | Si | Más de 3 habitaciones | Baño | No |

Sobre una muestra > 150 personas



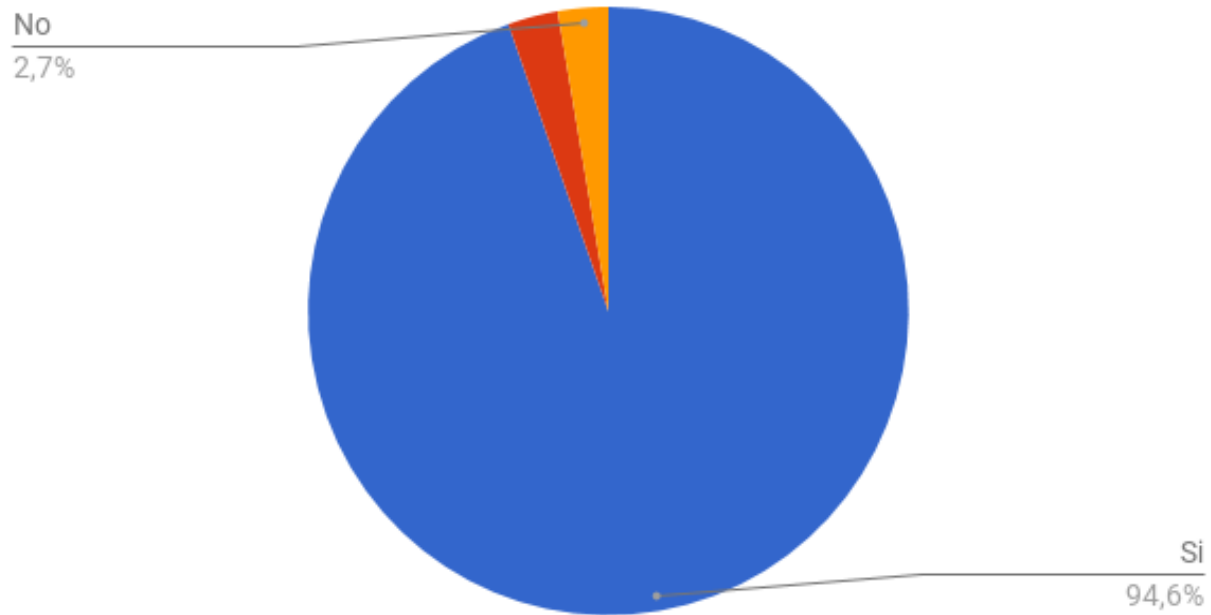
HAC TEP-965 research group
HEALTHY ARCHITECTURE & CITY

Sigo
siendo
yo

B. Encuestas.

- Resultados

El lugar donde desarrolla el usuario con Alzheimer sus actividades durante la vida diaria, es compartido con otros habitantes de la familia.

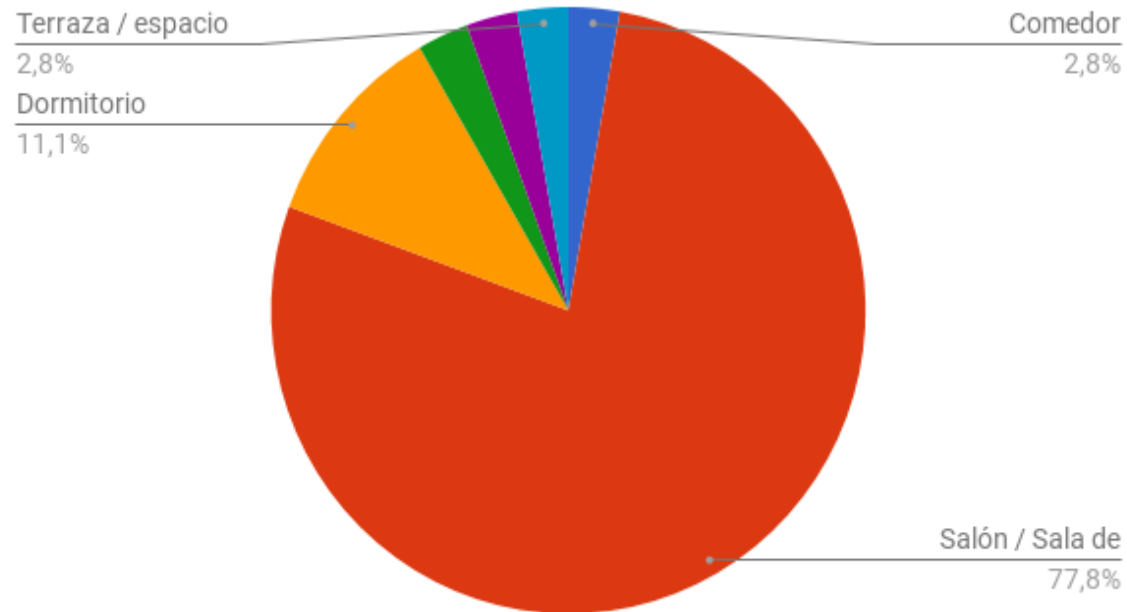


Sigo
siendo
yo

Encuestas.

- Resultados

El espacio donde el usuario con Alzheimer pasa más tiempo es:

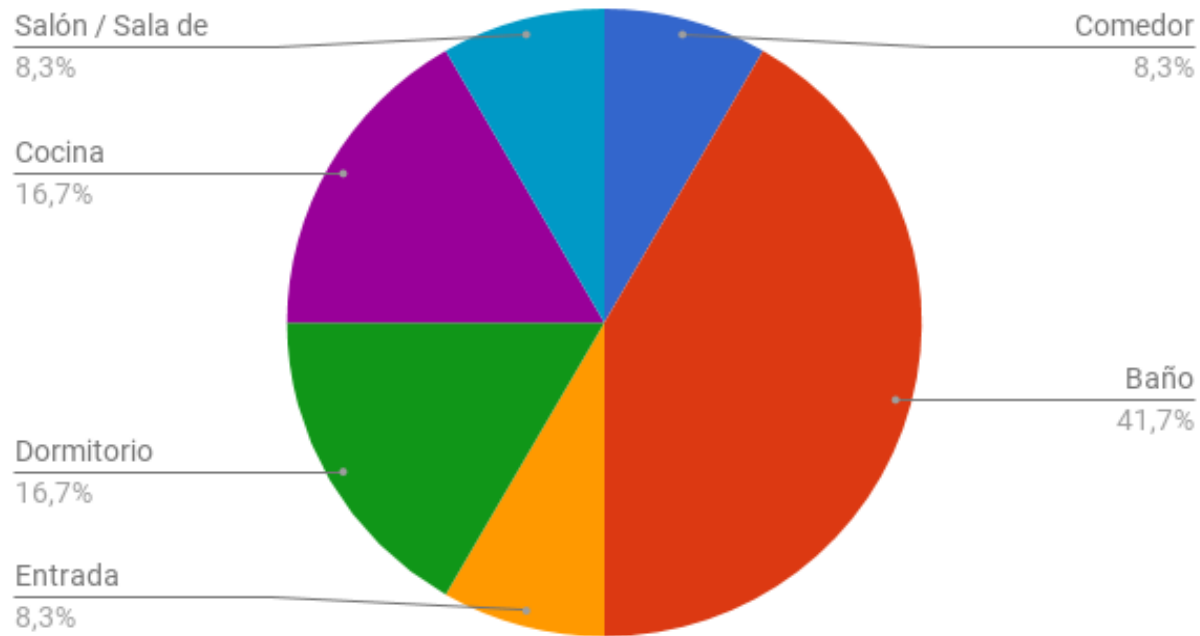


Sigo
siendo
yo

B. Encuestas.

- Resultados

El espacio que se tiene como prioridad en adaptar en las viviendas, a las necesidades del usuario con Alzheimer es:





Sigo
siendo
yo

C.1 El dibujo como herramienta de transmisión del pensamiento.

- Objetivos

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.

- Material y Método

· **FASE 1 Caracterización** previa del habitante del espacio con demencia de Alzheimer.

GDS 4. Déficit cognitivo moderado / leve MEC: 16-23 + Caracterización sociodemográfica
Otros test: Test del reloj / Test de Barcelona.

· **FASE 2 El dibujo**. Representación simplificada y abstracta del pensamiento.

Las representaciones mentales que nos formamos del espacio a menudo se designan con el nombre de mapas cognitivos, por la suposición de que la representación espacial en el cerebro sería similar a la representación espacial de un mapa.

Enunciado 1. DIBUJA EL MAPA / PLANO. "TU HABITACIÓN" (UNIDAD DE NOCHE)

Enunciado 2. DIBUJA EL MAPA / PLANO . "TU VIVIENDA" (UNIDAD DE DÍA)





Sigo
siendo
yo

C.1 El dibujo como herramienta de transmisión del pensamiento.

Desarrollo del ejercicio

- Ejercicios individuales, en sesiones de 4-5 personas, con 2 monitores de apoyo a la actividad.
- Lugar: Unidad de respiro de AFA Málaga.
- La actividad se repite 3 veces con un intervalo de tiempo de 15 días.

Estructura de las sesiones:

1.- **Coloquio y toma de contacto entre los miembros de la actividad.** Para tal efecto se utiliza, el visionado de imágenes de espacios de viviendas actuales, vídeos, se muestra planimetrías... permitiendo que el usuario entre en contacto con la materia sobre la que se va a trabajar.

2.- **Ejercicios previos de destreza para el dibujo.** Se utiliza tanto los test del reloj como el test de Barcelona.

3.- **Desarrollo de los dos enunciados.** Previamente el monitor realiza los enunciados, para que tomen conciencia de la intencionalidad y finalidad de lo que se solicita realizar.

- Tiempo: Las sesiones que se realizan en horario de mañana, se hacen de forma distendida y adaptándose a las actividades dentro del centro de día AFA. Con un tiempo medio de 25 – 30 min.



Sigo
siendo
yo

C.1 El dibujo como herramienta de transmisión del pensamiento.



HAC TEP-965 research group
HEALTHY ARCHITECTURE & CITY

Ejercicio desarrolla en el centro AFA Málaga

Sigo
siendo
yo

C.1 El dibujo como herramienta de transmisión del pensamiento.



Ejercicio desarrolla en el centro AFA Málaga



Sigo
siendo
yo

C.1 El dibujo como herramienta de transmisión del pensamiento.

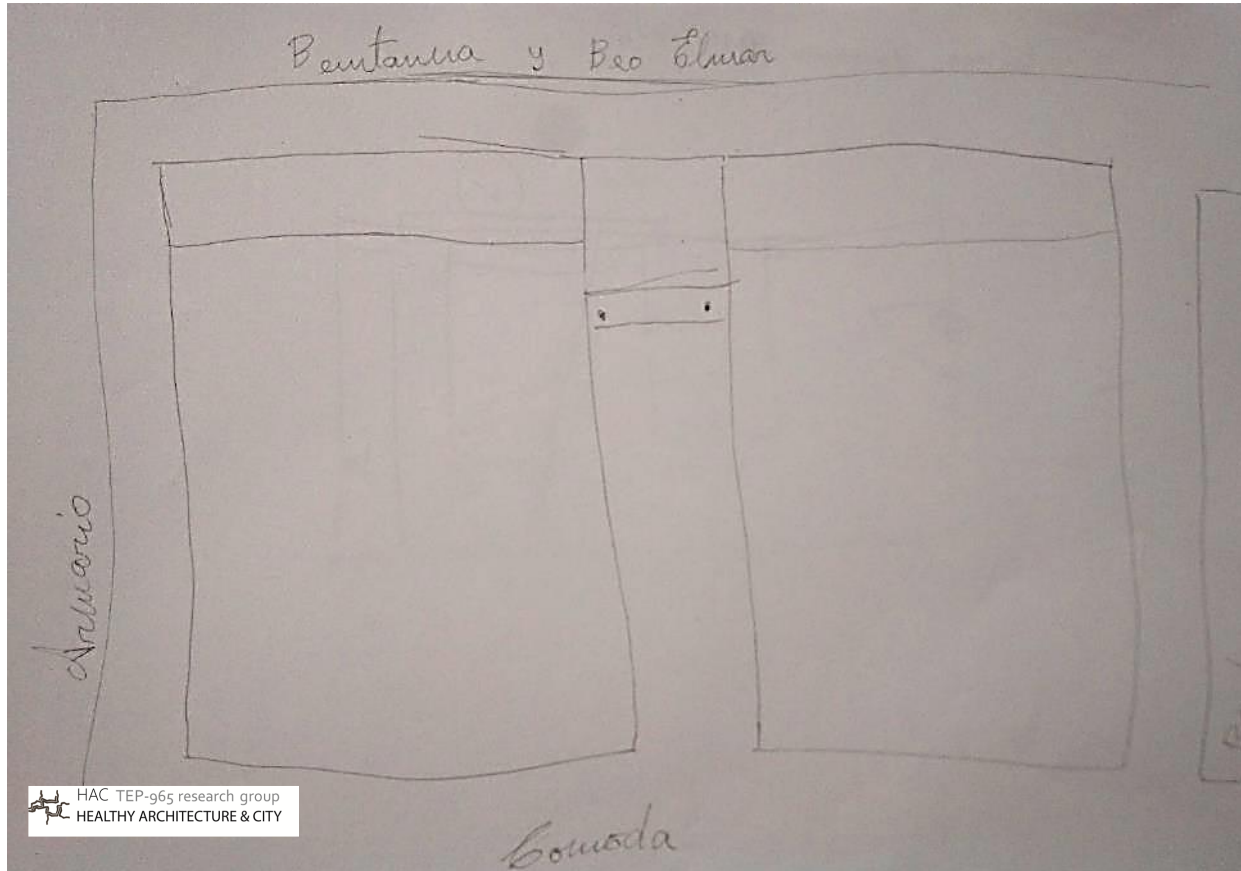
DIBUJA EL MAPA / PLANO. "TU HABITACIÓN" (UNIDAD DE NOCHE)



Sigo
siendo
yo

C.1 El dibujo como herramienta de transmisión del pensamiento.

DIBUJA EL MAPA / PLANO. "TU HABITACIÓN" (UNIDAD DE NOCHE)

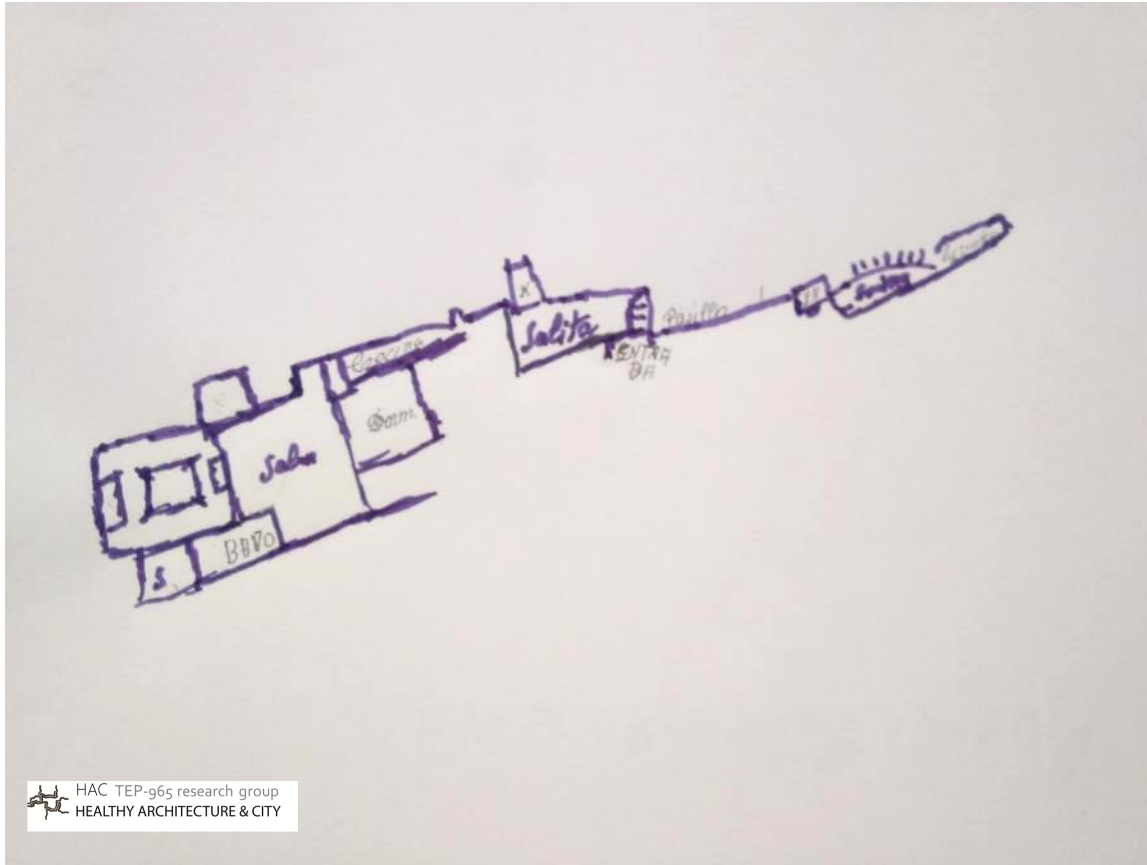


HAC TEP-965 research group
HEALTHY ARCHITECTURE & CITY

Sigo
siendo
yo

C.1 El dibujo como herramienta de transmisión del pensamiento.

DIBUJA EL MAPA / PLANO. "TU VIVIENDA" (UNIDAD DE DÍA)

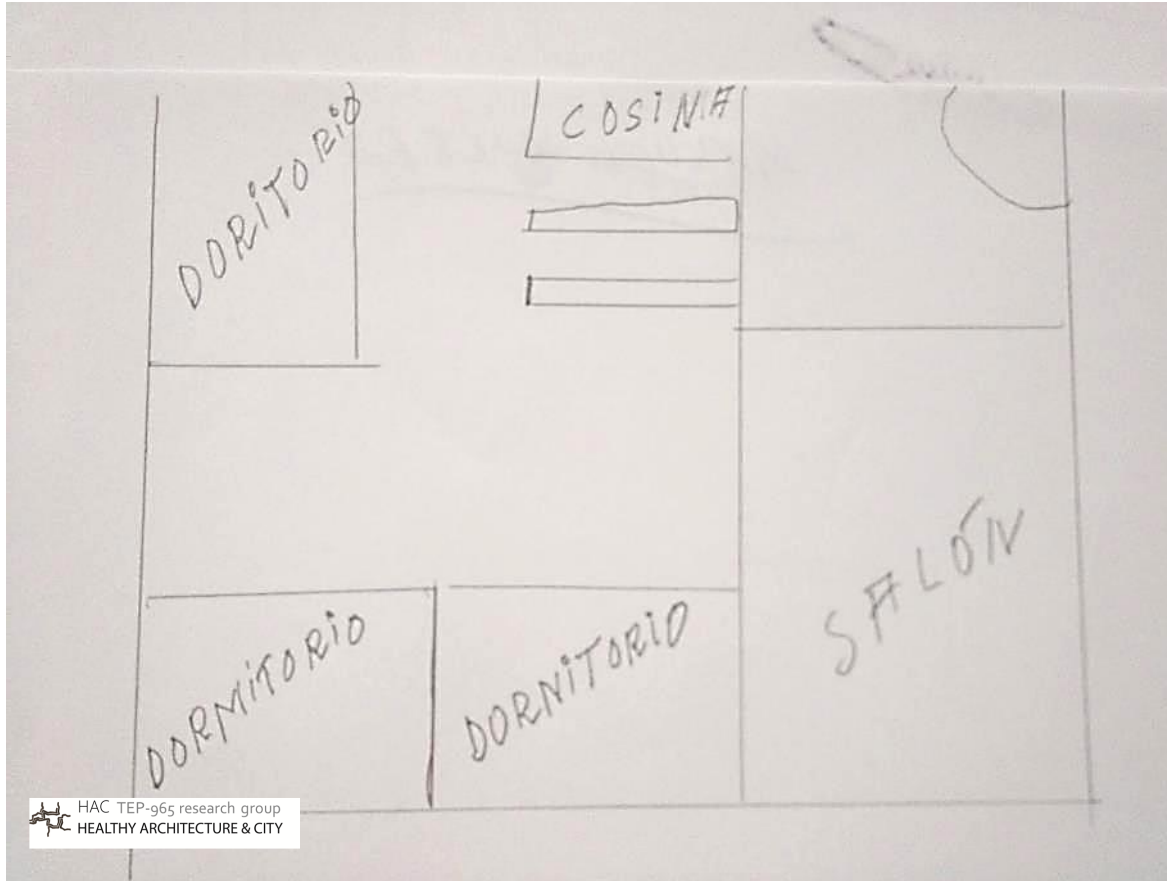


HAC TEP-965 research group
HEALTHY ARCHITECTURE & CITY

Sigo
siendo
yo

C.1 El dibujo como herramienta de transmisión del pensamiento.

DIBUJA EL MAPA / PLANO. "TU VIVIENDA" (UNIDAD DE DÍA)





Sigo
siendo
yo

C.1 El dibujo como herramienta de transmisión del pensamiento.

- Análisis de resultados

·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**

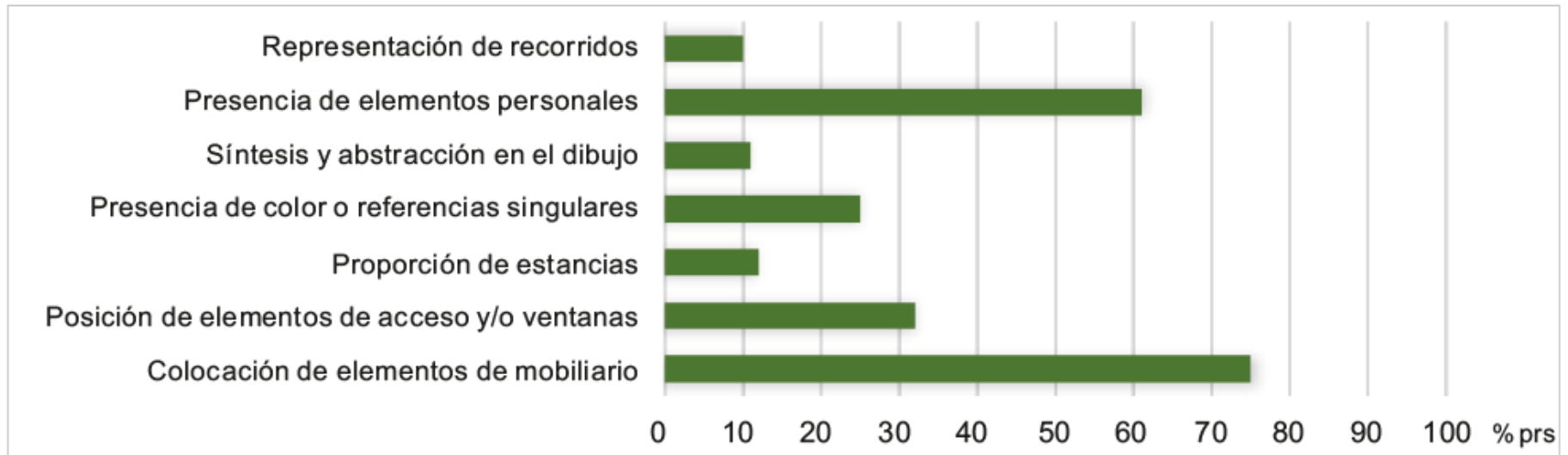


Sigo
siendo
yo

C.1 El dibujo como herramienta de transmisión del pensamiento.

- Análisis de resultados

· Algunos de los resultados obtenidos, hasta el momento, en la investigación;



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.
- Solo el **10%** tiene conciencia de las dimensiones del lugar y los recorridos existentes.





Sigo
siendo
yo

C.2 Visitas a edificios emblemáticos de arquitectura.

- Objetivos

Conocer qué elementos presentes en la arquitectura son más determinantes en **la reminiscencia, el confort o bienestar y la estimulación sensorial** de la persona con alzhéimer.

- Material y Método

· Caracterización previa a las visitas.

Personas con EA fase leve o inicial. GDS 4. Déficit cognitivo moderado / leve MEC: 16-23 + Caracterización sociodemográfica

Otros test: Test del reloj.

· Desarrollo de las visitas.

Visitas estructuradas, 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 uno de los monitores / voluntario desarrollo la explicación adaptada a los bloques temáticos previamente preestablecidos en la actividad. La toma de datos se realiza por medio de los voluntarios, mediante un cuestionario previamente diseñado, de forma individual a cada persona.






C.2 Visitas a edificios emblemáticos de arquitectura.



 HAC TEP-965 research group
HEALTHY ARCHITECTURE & CITY



 HAC TEP-965 research group
HEALTHY ARCHITECTURE & CITY

Centro de Arte Contemporáneo de Málaga

Sigo
siendo
yo

C.2 Visitas a edificios emblemáticos de arquitectura.



HAC TEP-965 research group
HEALTHY ARCHITECTURE & CITY

Centro de Arte Contemporáneo de Málaga



HAC TEP-965 research group
HEALTHY ARCHITECTURE & CITY

Sigo
siendo
yo

C.2 Visitas a edificios emblemáticos de arquitectura.



Iglesia de Stella Maris. Málaga



Sigo
siendo
yo

C.2 Visitas a edificios emblemáticos de arquitectura.



Colegio “ Las Teresianas”.
Málaga

HAC TEP-965 research group
HEALTHY ARCHITECTURE & CITY

Sigo
siendo
yo

C.2 Visitas a edificios emblemáticos de arquitectura.



HAC TEP-965 research group
HEALTHY ARCHITECTURE & CITY

IES Universidad Laboral. Málaga

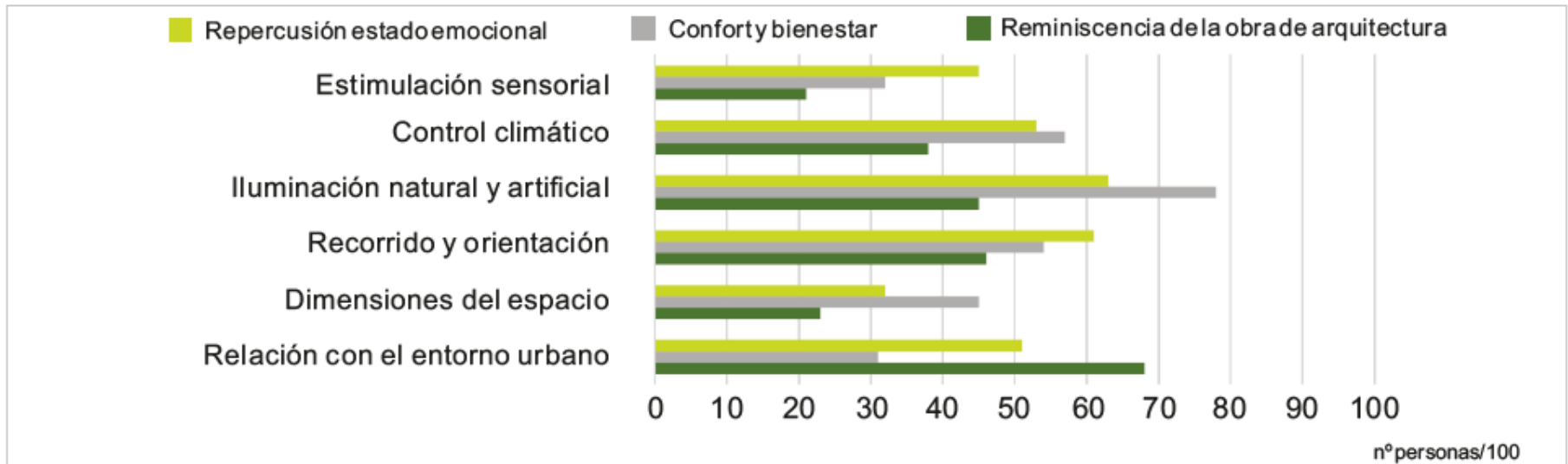
HAC TEP-965 research group
HEALTHY ARCHITECTURE & CITY

Sigo
siendo
yo

C.2 Visitas a edificios emblemáticos de arquitectura.

- Análisis de resultados

· Durante las visitas a los edificios se analizan PARÁMETROS ARQUITECTÓNICOS, previamente establecidos. La incidencia de cada uno de estos parámetros en los enfermos se mide y evalúa, en una escala (1 a 5), mediante INDICADORES, como la relación con el entorno urbano, dimensiones del espacio, orientación, control climático...



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

Algunos de los resultados obtenidos hasta el momento: · 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.





Sigo
siendo
yo

Conclusiones.

- La arquitectura es una disciplina que permite **mejorar las condiciones de vida** de los seres humanos. A través del conocimiento riguroso y preciso de las necesidades de los habitantes es posible proyectar espacios adecuados a cualquier tipo de personas o colectivos, entre que se encuentra las personas con Alzheimer.
- Las nuevas técnicas dentro de la investigación arquitectónica permiten identificar la influencia de parámetros arquitectónicos presentes en el **espacio habitado, que influyen sobre la sintomatología del enfermo**, como la desorientación, el estrés o ansiedad, razonamiento equivocado...
- La arquitectura dispone de instrumentos para su desarrollo proyectual, como la iluminación natural, el control climático homogéneo, materiales cálidos, los olores, el control del ruido, entre otros permite crear 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.**
- La inversión en la adaptación personalizada de la vivienda reporta un aumento en la calidad de vida del enfermo y de su entorno familiar, además de retrasar la fase de internamiento en centros especializados. Transformándose la vivienda en un **espacio estimulador de los sentidos** en el que la **incorporación e integración de tecnologías emergentes**, forman parte de las instalaciones de estas, personalizando los espacios que se usan y habitan, a las condiciones particulares de cada persona.





Publicaciones en Revistas y Aportaciones a Congresos.

Quesada-Garcia, Santiago, Valero Flores, Pablo: Proyectar Espacios para Habitantes con Alzheimer. una Visión desde la Arquitectura. *En: Arte, Individuo y Sociedad*. 2017. Núm. Arte y Demencia 29.

<http://dx.doi.org/10.5209/ARIS.54602>

Quesada-Garcia, Santiago, Valero Flores, Pablo:

Nuevas Técnicas en la Investigación Arquitectónica para Determinar la Influencia del Entorno Físico en las Personas con Alzhéimer. Poster en Congreso. Global Summit Alzheimer's Research & Care. , - Lisboa, Portugal. 2017

Quesada-Garcia, Santiago, Valero Flores, Pablo, Lara Muñoz, José Pablo:

Propuesta de Nueva Tipología Arquitectónica para Enfermos con Alzheimer: Estudio Preliminar. Poster en Jornada. V Conferencia Alzheimer Málaga. Anticipando el Futuro. Malaga. 2017

Quesada-Garcia, Santiago, Valero Flores, Pablo:

Creating Enabling Environments: Dementia & Assisted Living. Comunicación en congreso. 6th INTERNATIONAL HEALTH HUMANITIES CONFERENCE. Houston (EE.UU.). 2017

Quesada-Garcia, Santiago, Valero Flores, Pablo:

La Arquitectura Como Generadora de Espacios Saludables para Habitantes con Alzheimer. Comunicación en congreso. III Congreso Internacional de Espacios de Arte y Salud. Denia (Alicante), España. 2016

Quesada-Garcia, Santiago, Valero Flores, Pablo:

Architecture As a Creative Practice to Improve Living Conditions and Social Welfare of Patients With Alzheimer¿S and Their Environment. Comunicación en congreso. Arts and Humanities for Improving Social Inclusion, Education and Health: Creative Practice and Mutuality. 5th International Health Humanities Conference. 2016



Sigo
siendo
yo

La influencia de la arquitectura y las tecnologías en el espacio habitado por el enfermo con Alzheimer.

Materiales y método empleados en la investigación arquitectónica.



HAC TEP-965 research group
HEALTHY ARCHITECTURE & CITY

Santiago Quesada-García

Universidad de Sevilla

Pablo Valero-Flores

Universidad de Málaga

J. Pablo Lara Muñoz

Universidad de Málaga



HAC TEP-965 research group
HEALTHY ARCHITECTURE & CITY