

---

# Efectos del ambiente espacio-sensorial en procesos cognitivos de personas diagnosticadas con Alzheimer

## Effects of the spatial-sensory environment on cognitive processes of people diagnosed with Alzheimer

**Jennifer De Láncer**

[jd19-0456@unphu.edu.do](mailto:jd19-0456@unphu.edu.do) \ <https://orcid.org/0009-0006-8205-0520>

Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, República Dominicana.

**Laura Rodríguez**

[Lr18-1538@unphu.edu.do](mailto:Lr18-1538@unphu.edu.do) \ <https://orcid.org/0009-0003-9672-0829>

Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, República Dominicana.

Fecha de recepción: 30 de marzo de 2023

Fecha de aceptación: 27 de abril de 2023

Fecha de publicación: 01 de julio de 2023

---

Favor citar este artículo de la siguiente forma:

De Láncer, J., y Rodríguez, L. (2023). Efectos del ambiente espacio-sensorial en procesos cognitivos de personas diagnosticadas con Alzheimer. AULA Revista de Humanidades y Ciencias Sociales, 69 (2), 47-60  
<https://doi.org/10.33413/aulahcs.2023.69i2.246>

---

### RESUMEN

La enfermedad de Alzheimer se ha convertido en un problema creciente a nivel mundial. A pesar de las numerosas investigaciones que se desarrollan actualmente, en busca de una cura y herramientas para retrasar su avance, pocos se han dedicado a analizar y observar la influencia del ambiente, el espacio y las sensaciones en los procesos cognitivos de las personas con la enfermedad. En el presente trabajo se presentan evidencias de la influencia e importancia del ambiente espacio sensorial en personas con Alzheimer, así como la influencia de la individualización y humanización de la enfermedad; con base en un estudio experimental, que combina la revisión y aplicación de nuevas prácticas en investigaciones previas, la estimulación multisensorial Snoezelen y el BeAdvice Care Concept, con 8 participantes adultos mayores, diagnosticados con demencia tipo Alzheimer y que pertenecen a un centro de Cuidado Diurno para Adultos. Los datos fueron obtenidos a través de entrevistas, técnica de observación y resolución de problemas, y con una prueba psicométrica Test de los Senderos, la cual mide las funciones ejecutivas del evaluado; encontrando que, bajo los criterios de adaptación ambiental y espacial adecuados, se obtienen efectos positivos y significativos en los procesos cognitivos de personas diagnosticadas con Demencia tipo Alzheimer.

*Palabras clave:* Alzheimer, procesos cognitivos, violencia, ambiente, espacio, estimulación, multisensorial, intereses.

### ABSTRACT

Alzheimer's disease has become a growing problem worldwide. In spite of the numerous researches that are currently being developed, in search of a cure and tools to delay its progression, few have been

dedicated to search, analyze, and observe the influence of the environment, space and sensations in the cognitive processes of the people who suffer from it. This exploratory research aims to demonstrate the influence and importance of the sensory space environment in elders suffering from Alzheimer's disease, as well as the influence of the individualization and humanization of the disease, thus prolonging the quality of life. The present experimental study is supported by the combined application of new practices that contemplate previous research, the Snoezelen stimulation, the BeAdvice Care Concept, in 8 older adults, diagnosed with Alzheimer's disease and belonging to the Golden Age, Adult Day Care Center. The data were obtained through interviews, observation and problem-solving techniques and the psychometric test Pathways Test, which measures the executive functions of the evaluated person. This study shows that, under the appropriate environmental and spatial adaptation criteria, positive and significant effects are obtained in the cognitive processes of people diagnosed with Alzheimer's Dementia.

*Keywords: Alzheimer's disease, cognitive processes, violence, environment, space, stimulation, multi-sensory, interests.*

### Introducción

Esta investigación inició con un estudio previo realizado por los autores, que relaciona la enfermedad del Alzheimer con factores ambientales y de violencia en pacientes diagnosticados con Alzheimer. Para ello se entrevistó tanto a familiares como a cuidadores y pacientes en sus residencias, levantando su historia de vida y experiencias. Posteriormente se realizó una presentación de los resultados en el seminario Avances y actualidad sobre la investigación e intervención psicológica en la UNPHU, celebrado en el 2022.

La enfermedad de Alzheimer es el tipo de demencia más común, caracterizada por causar problemas de memoria, razonamiento y conducta, a medida que las células nerviosas o neuronas mueren y otras zonas del cerebro se atrofian. En sus inicios, los síntomas de la demencia pueden llegar a ser imperceptibles, sin embargo, a medida que la enfermedad avanza y afecta el cerebro, los síntomas empeoran. Según el Alzheimer's Association, (2022) el índice de progresión de la enfermedad difiere en cada persona, y en promedio, las personas que lo padecen viven de cuatro a ocho años a partir del diagnóstico, pero pudiera prolongarse hasta unos 20 años, dependiendo de las condiciones u otros factores. Según el psicólogo perceptual Rudolf (2001), las condiciones visuales del espacio proporcionan a la persona seguridad o miedo,

los cuales están subordinados por la necesidad, el espacio, la armonía y el orden. El humano, a través de su comportamiento, sentidos y actividades; condiciona la composición del espacio, que está ordenado según su personalidad, requerimientos y necesidades (Bollnow, 1951), citado por Salas (2018).

El abuso de adultos mayores con deterioro cognitivo y demencia, es una problemática más frecuente de lo aparente. El cuidado de una persona con deterioro cognitivo en el hogar es una tarea que puede llegar a ser pesada y estresante para los familiares o cuidadores; la carga de ser el cuidador se asocia a efectos negativos en la salud del cuidador y en su vida personal.

Por otro lado, de acuerdo con la arquitecta Nieves Peinado, (2011), citada por (Imsero, 2013), el espacio residencial o de hábitat debe tener un nivel medio de seguridad y polivalencia, para que, cuando las necesidades varíen por las condiciones de vida de la persona, el entorno pueda ser adaptado a su necesidad. Por tanto, el nivel de intervención más básico para las personas con discapacidades es la seguridad y adaptación del espacio. La accesibilidad es parte del diario vivir de las personas, por lo que debe respetarse e incorporarse en el diseño universal de las infraestructuras, para que se pueda acceder a los espacios sin dificultad. Un diagnóstico demoledor como lo es la

Enfermedad de Alzheimer deja evidenciado el alto riesgo de exclusión social al que se ven expuestas las personas afectadas por esta patología, tal y como lo plantea el Libro Blanco de la Accesibilidad desarrollado en España, Barcelona. Además de destacar la imperiosa necesidad de personalizar los espacios, buscan que progresivamente el “diseño para todos” no solo sea una realidad, sino que también sea una condición indiscutible de los entornos (ACCEPLAN, 2003).

En el 2005, la Organización Mundial de la Salud desarrolló el proyecto internacional de Ciudades Amigables con las Personas Mayores, aplicado en 13 países con el fin de ayudar a las ciudades en la adaptación a las dos tendencias demográficas a nivel mundial; el envejecimiento rápido de la población y la urbanización creciente. En este programa se prestó atención a los factores del medioambiente, sociales y económicos que influyen en la salud y el bienestar de las personas mayores, (OMS, 2022). ACCEPLAN, ResAP y la OMS, han abordado esta problemática, resultando una efectividad óptima para el tratamiento de pacientes con demencia. Actualmente se han tomado los lineamientos de la estimulación multisensorial a partir de la filosofía de intervención Snoezelen, la cual basa sus principios en la potencialización de todas las entradas sensoriales de la persona, a fin de estimular las zonas deseadas de acuerdo a la necesidad misma, enfocándose en lograr un aumento en los niveles de relajación y procesos cognitivos.

Asimismo, de acuerdo con Van Slooten (2022), en Francia, Estados Unidos, Noruega, Australia, Nueva Zelanda, Amsterdam, Italia, Canadá y Malasia se ha venido implementando un nuevo concepto de atención al adulto mayor, independientemente de su condición neurocognitiva. Este concepto se conoce como el “Be the care concept”, basado en el “Be Advice Paradigm”, el cual integra la vida, el bienestar y el cuidado de la persona a través de siete pilares y cuatro dominios que se interrelacionan, favoreciendo la seguridad y la autonomía. Como pionero de este concepto, resalta el ‘Dementia village’, The Hogeweyk en los Países Bajos; un lugar donde el adulto mayor puede vivir en una comunidad real, y cada persona que vive y

trabaja allí cuenta con las habilidades profesionales necesarias para garantizar la seguridad y atención del individuo en todas las residencias, áreas y establecimientos de la ciudad, diseñados bajo los criterios espaciales, perceptuales y sensoriales requeridos en el tratamiento de la enfermedad.

Por otro lado, en República Dominicana, el Ministerio de Salud (2020) tuvo la intención de tratar el tema por medio del “Plan de respuesta a las demencias en Rep. Dom. 2020-2025”, sin embargo, aún no se conocen las propuestas diseñadas para el abordaje e intervención de la enfermedad. En ese mismo año, se inauguró el Banco de Cerebros de la UNPHU con el propósito de realizar estudios relacionados a las enfermedades neurodegenerativas, el cual actualmente realiza investigaciones para identificar los factores de riesgos de las mismas, sin algún programa o estrategia de intervención por el momento. Por su parte, la Sociedad Dominicana de Alzheimer (2021), citado por (MSP, 2021), expone las carencias en cuanto a recursos y espacios para el tratamiento de la enfermedad, y a pesar de la intención, no han realizado aún, ninguna guía o plan que pueda tomarse como punto de partida en el abordaje de la demencia.

Previo a esta investigación, en el 2021 se realizó un estudio, del cual se produjo el artículo científico “Efectos cognitivos de la violencia en el ambiente espacio-sensorial de personas mayores diagnosticadas con Alzheimer.” En este, De Láncker y Rodríguez (2021), destacan lo siguiente: “La enfermedad de Alzheimer se ha convertido en un problema creciente a nivel mundial. A pesar de las numerosas investigaciones que se desarrollan actualmente, en busca de una cura y herramientas para retrasar su avance, pocos se han dedicado a buscar, analizar y observar la influencia que ejerce el ambiente, el espacio y las sensaciones en los procesos cognitivos de las personas que lo padecen. Los datos, obtenidos a través de entrevistas, observación y técnica de resolución de problemas; evidencian características del entorno inmediato similares en los pacientes que padecen la enfermedad, respecto al deterioro cognitivo de los mismos.”

Es evidente, lo imperioso de la creación de

programas que tomen en cuenta la influencia del espacio, y el efecto que tiene este en el área sensorial y cognitiva de las personas que padecen de Demencia tipo Alzheimer, con la finalidad de ampliar el estudio y la búsqueda de nuevas posibilidades de intervención y abordaje de esta enfermedad, así como la creación de parámetros y guías para el desarrollo de programas para su tratamiento.

### Bases teóricas

Esta investigación asocia variables que se estudian como factores ajenos, uno del otro, lo cual expone una innovación en las distintas áreas del saber y por consiguiente una oportunidad de intervención integral de los profesionales de la medicina, la psicología, la arquitectura, el diseño en general, la ingeniería, y las ciencias ambientales y políticas. Para el área médica y psicológica supone una nueva línea de intervención y abordaje en la Demencia tipo Alzheimer; para la arquitectura y el diseño define un enfoque puramente humano y personalizado tomando en consideración cada aspecto o componente de la vida del usuario para quien se diseña. De igual manera, para los ambientalistas, abre un abanico de oportunidades para implementar el cuidado y adecuación del entorno inmediato de los usuarios, así como nuevos sistemas, métodos y estrategias de integración de tecnologías de la ingeniería en todas sus vertientes. Finalmente, deja delimitado un sendero para la puesta en marcha de políticas públicas y sociales, en los lineamientos del sector salud, ambiente, seguridad e infraestructuras; ofreciendo nuevas líneas de intervención para distintas áreas profesionales.

Este artículo surge como resultado de una investigación cuya primera fase inició en el 2021, cuando se estudió el efecto de la violencia en el ambiente espacio-sensorial de personas mayores diagnosticadas con Alzheimer y culminó con la segunda fase de la investigación en el 2022-2023 como parte del trabajo de grado de De Lánzer y Rodríguez (2023), que tuvo por objetivo Analizar los efectos del ambiente espacio-sensorial en los procesos cognitivos de personas diagnosticadas con Demencia tipo Alzheimer. Para alcanzar esto, se establecieron objetivos específicos: conocer la

influencia de los espacios en la percepción física y sensorial de personas que padecen Demencia tipo Alzheimer; determinar la influencia de la percepción espacial en la evolución de la Demencia tipo Alzheimer; describir la influencia del uso de espacios para entrenamientos cognitivo-conductual en la mejora de los procesos cognitivos de pacientes con Demencia tipo Alzheimer, analizar la influencia de un ambiente hostil en la mejora de los procesos cognitivos de pacientes con Alzheimer, determinar los tipos de violencia directa o indirecta asociados a la disminución de los procesos cognitivos en los pacientes con Alzheimer y, proponer una guía de intervención psicosocial y ambiental en el tratamiento de personas con Demencia tipo Alzheimer. La hipótesis consiste en que el ambiente espacio-sensorial produce efectos significativos en los procesos cognitivos de personas diagnosticadas con Demencia tipo Alzheimer.

### Demencia

El Manual Diagnóstico y Estadístico de las Enfermedades Mentales (2014), definió la demencia como un síndrome conformado por la pérdida de las funciones cognitivas que compromete la funcionalidad de las actividades diarias, laborales, sociales, y familiares, que a la vez manifiesta síntomas psicológicos y conductuales, citado por Huang (2019). De acuerdo con Luján (2019):

El Alzheimer es una enfermedad neurodegenerativa que hace que el sujeto que la padece sufra cambios microscópicos en el tejido del cerebro y una pérdida constante de acetilcolina, la cual es imprescindible para el funcionamiento del cerebro. Esta sustancia es la responsable de que las células nerviosas se comuniquen entre ellas: está presente en actividades mentales relacionadas al pensamiento, la memoria y el aprendizaje. La fisiología del envejecimiento del paciente, sus antecedentes genéticos y la circulación cerebral son partes clave de esta enfermedad (p. 1)

La dificultad para recordar conversaciones, nombres u eventos recientes son considerados síntomas clínicos tempranos, al igual que la apatía y la depresión. Los síntomas subsecuentes incluyen problemas de comunicación, desorientación, cam-

bios de comportamiento, falta de juicio, dificultad para la toma de decisiones, y en la etapa final, dificultad para hablar, tragar y moverse (Alzheimer's Association, 2020) (pp. 391-460).

### Alzheimer

Según la Alzheimer's Association (2016), la enfermedad de Alzheimer es una enfermedad o patología cerebral que manifiesta problemas de memoria, pensamiento y del comportamiento. Es una enfermedad degenerativa, que causa confusión en la persona, pérdida de memoria, problemas para desarrollar actividades diarias y problemas con el lenguaje. El concepto actual de demencia se construyó alrededor de finales del siglo XIX e inicios del siglo XX con un claro paradigma cognitivo, que postula que las demencias son resultado de trastornos degenerativos de las funciones intelectuales (Custodio, Montesinos, y Alarcón, (2018), p.240).

El departamento de Neurología, de la Universidad de Mississippi (2019), citado por Huang (2019), planteó que el deterioro cognitivo o conductual debe ser diagnosticada a través de las bases de "Diagnostic Guildelines" de la "National Institute on Anging-Alzheimers Association", las cuales indican que el diagnóstico de demencia requiere la siguiente especificación en los síntomas:

Los síntomas cognitivos o conductuales (neuropsiquiátricos) interfieren con la capacidad de funcionar en el trabajo o hacer actividades diarias habituales. Que los síntomas representen una disminución de los niveles anteriores de funcionamiento y que estos síntomas no se expliquen por el delirio o un trastorno psiquiátrico importante. (p. 6)

Las intervenciones para esta enfermedad tienen como objetivo, encontrar estímulos y estrategias que pueden aminorar el deterioro, buscando que la persona que lo padece aumente su participación en la vida diaria tanto para sí mismo, como para su entorno o familia (Subirana et al, 2011, citado por (Muñoz 2015).

### Procesos cognitivos

Los procesos cognitivos son la forma en la que el

ser humano procesa e incorpora sus conocimientos. Para Suarez (2016):

Los procesos cognitivos son los procedimientos que lleva a cabo el ser humano para incorporar conocimientos, en los que intervienen facultades muy diversas, como la inteligencia, la atención, la memoria y el lenguaje, que pueden ser conscientes o inconscientes. Un proceso cognitivo puede iniciarse con el acceso de la información a través de los sentidos o percepción. (p. 6)

Según Benítez (2016), el deterioro de los procesos cognitivos es un declive de las funciones cognitivas, que puede ser atribuido al proceso fisiológico del envejecimiento como a otros factores. Tanto la demencia como el deterioro de los procesos cognitivos están relacionados con los síntomas cognitivos más comunes, como lo es la enfermedad de Alzheimer que, aunque posee síntomas tanto cognitivos como conductuales, inicia mayormente con el deterioro de la memoria, el lenguaje y la interferencia con las actividades cotidianas. La enfermedad de Alzheimer está caracterizada por distintos síntomas, como lo son los de tipo cognitivo. Estos suelen aparecer de forma progresiva y se manifiestan inicialmente, a través de alteraciones de la memoria y del lenguaje. Con esta progresión cognitiva también se desarrolla una agnosia, que es la dificultad de reconocimiento y asociación de la percepción a través de los sentidos (Fundación Pasqual Maragall, 2020).

### Violencia

La OMS definió el maltrato al adulto mayor como "cualquier acto aislado o repetitivo o la falta de acción apropiada, ocurrida en cualquier relación de la que se espera confianza, que causa daño o malestar a la persona mayor". La relación de confianza entre el abusador y el abusado es la esencia de la problemática, puede tratarse de hijos, nietos, nueras, enfermeras o cualquier otra relación familiar y de confianza. El adulto mayor se puede ver afectado por abuso físico, abuso psicológico, abuso económico (la explotación o uso indebido de los fondo y recursos del adulto mayor) y, por último, la más constante y frecuente, la negligencia; es el acto de irresponsabilidad por parte del cuidador al

brindar alimentación, vestimenta, confort, seguridad, acceso a los servicios de salud y protección contra el abuso (Solano et al. 2017).

Para Solano et al. (2017), hay otros factores que predisponen el maltrato por parte del cuidador como; la pobre salud mental, psicopatología, abuso de alcohol y drogas, historia de dependencia económica del abusador, falta de apoyo para el cuidado del adulto mayor.

Solano et al. (2017) también explican que existen indicadores que sirven para identificar si un adulto está siendo abusado como lo son; las escoriaciones, quemaduras, laceraciones, alopecia traumática, pérdida de peso y la pobre higiene. Es muy importante detectar e intervenir en los casos de abuso al adulto mayor, ya que aquí radica el riesgo de muerte en ellos y también incide en la tasa de hospitalización de estos.

### **Ambiente-Espacio**

Dentro de las consideraciones o intervenciones para los ambientes que rodean al enfermo, está la de crear un ambiente personalizado y cercano donde la persona desarrolle un sentido de pertenencia para mantener su identidad y ayudar al enfermo, para que este pueda hacerse su espacio propio con su identidad y garantizar una mejor calidad de vida, pues las historias, memoria, recuerdos y experiencias del enfermo tienen una relación estrecha con el espacio donde ha vivido (Sánchez et al., 2013), citado por (Imsero, 2013).

El sistema sensorial de las personas diagnosticadas con Alzheimer suele sufrir alteraciones, dada la pérdida de los procesos cognitivos de los mismos y los síntomas de irritabilidad y/o alucinaciones que estos puedan tener. Por esta situación, los ambientes cálidos iluminados con luz natural, le evitan la desagradable sensación de encontrarse en un espacio alienado e incómodo (Sánchez et al., 2013), citado por (Imsero, 2013). “Se puede afirmar que cualquier conjunto residencial bien resuelto para los afectados de alzhéimer es válido para los mayores en general, ya que solucionan sus problemas de falta de vigor y otras capacidades. Por el contrario, no cualquier residencia de mayores sirve para personas con alzhéimer, a pesar de

lo cual y ante la magnitud del problema, gran parte de las residencias de mayores asistidos en España, admiten a personas con enfermedad de Alzhéimer realizando pequeñas adaptaciones en sus instalaciones”. (Del Río, 2011, citado por Sánchez et al., 2013), citado por (Imsero, 2013).

### **Psicodiagnóstico y Alzheimer**

Según Sánchez et al, (2013), citado por (Imsero, 2013), en el diagnóstico de la enfermedad, los clínicos descartan las demencias tratables mediante pruebas analíticas y de neuroimagen. En segundo lugar, aplican criterios clínicos basados en las características cognitivas, neuropsicológicas y funcionales de la enfermedad. Sánchez et al, (2013), citado por (Imsero, 2013). “(Esto es) el abordaje multidisciplinar para intentar englobar todos los aspectos a los que afecta la enfermedad —cognitivo, afectivo-conductual y funcional— a través de una mejoría del rendimiento cognitivo y funcional del enfermo, del mantenimiento de su autonomía personal. Para ello se persigue, desde diversas disciplinas, estimular las capacidades mentales, evitar la desconexión con el entorno, incrementar su autonomía personal estimulando su identidad, dignidad y autoestima, e intentar disminuir el estrés y las reacciones psicológicas anómalas.” Sánchez et al, (2013), citado por (Imsero, 2013).

Los enfermos de Alzheimer comúnmente presentan síntomas conductuales, sobre todo la deambulación, la cual consiste en caminar sin dirigirse a algún lugar específico y de manera constante, la cual suele incrementarse conforme pasa el tiempo. El cuidador tiene riesgos de desvincularse de su vida social y participativa en comunidad, así como su cuidado personal. El objetivo del tratamiento impuesto al paciente debe considerar mejorar la calidad de vida, no tan solo del enfermo, sino también de quien le atiende.

### **Abordaje neurocognitivo**

El concepto de la neurocognición encuentra su fundamento en la teoría funcional de la cognición (Anderson, 1981, citado por Muñoz et al, (2017), concebida como una teoría del juicio en lo que se refiere a la cotidianidad y los aspectos de dicha

realidad. Esta consta de varios procesos como lo son la integración, los estímulos, la valoración y la respuesta de los individuos. De acuerdo con Choroño-Parra et al (2020), “El primer paso en el abordaje de un paciente con deterioro de las funciones cognitivas consiste en corroborar que existe esa alteración.” Una vez se haya identificado la afectación cognitiva, se determina la causa y el grado de afectación de las actividades diarias del enfermo. De esta misma manera se determina el patrón de manifestación de la misma y su cuadro clínico, para preparar los tratamientos farmacológicos, psicológicos y de intervención física y el seguimiento para evaluar de forma continua la progresión de la enfermedad y la aparición de comorbilidades que puedan influir en el tratamiento.

La arquitectura terapéutica se encuentra directamente relacionada a la terapia de estimulación multisensorial, y encuentra sus bases teóricas en el modelo de integración sensorial desarrollado por Anne Jean Ayres en 1974, Solé et al 2019. Othón, en el 2020, planteó que la neuroarquitectura:

Conecta a la neurociencia, la teoría de la percepción y la psicología del comportamiento, con la música, el arte y desde luego con el diseño, y con la finalidad de comprender el comportamiento frente a los espacios construidos, pero sobre todo, con el objetivo de crear buenas y mejores experiencias en la vida de las personas. (p. 1)

La neuroarquitectura busca la percepción, en términos de la neurociencia y la psicología, e iniciar procesos mentales y conductuales por medio de los sentidos. Evalúa la percepción del ambiente y la estimulación sensorial en relación a los efectos en el comportamiento humano, por medio de la experiencia espacial y ambiental. El abordaje de las demencias se lleva a cabo centrado en la persona y una atención integral, tomando en cuenta las diferentes necesidades físicas de la persona mayor, así como las necesidades psicológicas como lo son los pensamientos, emociones, sensaciones y conductas, y es por esto que se han venido implementando las terapias no farmacológicas como la estimulación multisensorial o snoezelen.

De acuerdo con Solé, Cifré, Celdrán, Gaspar, y Rodríguez, (2019), en este mismo año se pu-

blica el estudio “Contribuciones de la estimulación multisensorial (snoezelen) en personas mayores con demencia”, por parte de especialistas pertenecientes a la Asociación Nacional de Psicología Evolutiva y Educativa de la Infancia, Adolescencia y Mayores de España. El mismo concluyó que la terapia multisensorial favorece el ajuste emocional de estos pacientes, ya que contempla el aprovechamiento de todas las entradas sensoriales del individuo, para alcanzar objetivos específicos por medio de la estimulación sensorial.

Los usuarios del centro en que se desarrolló el estudio se encuentran bajo el cuidado de profesionales de la salud, como lo son la enfermera y tres psicólogas que abarcan el área clínica y educativa, así como otros colaboradores de limpieza, cocina y apoyo. Los usuarios siguen un programa basado en dieta, ejercicio físico y actividades que fomentan su aprendizaje.

### **Características del espacio en el pretest de la segunda fase**

Es un espacio compuesto por varios bloques, dentro de los que se pueden señalar: oficina administrativa, salones de trabajo, salón de trabajo general, salón abierto, cocina, patio interior con un árbol en el centro, exterior con área verde y plantas, jardinerías, pasillo exterior pergolado y el color de todas las paredes es blanco.

### **Modificaciones para el estudio en la segunda fase**

Se adicionaron sonidos de la naturaleza de aves, agua, etc. Se abrieron las ventanas del salón general para permear entre el exterior y el interior a fin de percibir, viento, olores, sonidos naturales; Las ventanas son pivotantes y de apertura completa; se agregaron olores de aceites naturales por medio de un difusor de agua; se incluyeron los paneles diseñados para el estudio, más otros elementos estimulantes; se colocó un ventilador portátil para uso específico durante la exposición; se variaron los espacios de exposición entre el patio interior/ exterior y el salón principal con las aperturas mencionadas y se realizó bajo luz natural.

### Metodología

Este estudio se llevó a cabo a través de la implementación de un diseño de investigación tipo experimental, con un enfoque de investigación mixto y descriptivo. Además de estudiar un problema que no está claramente definido, se levantaron datos cuantificables y puntuales de la muestra, con la finalidad de realizar un posterior análisis de los mismos, para la debida obtención de los resultados o conclusiones generales del fenómeno de investigación. En este mismo orden, un estudio de alcance exploratorio, enfocado en analizar y exponer el grupo de estudio a la estimulación multisensorial. La primera fase de la investigación, se realizó con una muestra equilibrada de 6 personas de República Dominicana, en función de la edad, sexo y valoración socio familiar. Se eligieron los participantes siguiendo el método de muestreo probabilístico, es decir la selección de una población dentro de unos pocos criterios, donde todos los miembros con el mismo parámetro de selección tendrían la misma oportunidad de formar parte de la muestra.

Las variables seleccionadas para este trabajo se dividieron en cinco grupos: a) sociopersonales (sexo, edad, valoración socio - familiar) b) la demencia; c) procesos cognitivos; d) percepción espacial y e) violencia. Debido a que estas son variables ya presentes en la población representativa por un diagnóstico que ya está dado, se utilizaron técnicas e instrumentos destacados en el siguiente punto.

El levantamiento de información se realizó a través de la técnica de interrogatorio, con la cual se pudo evaluar el área en cuestión, recolectando la opinión, valoración personal e interpretación de la realidad de los enfermos de Alzheimer a través de una entrevista. A la vez se utilizó una guía de observación, que sirvió como medio de evaluación de los aspectos afectivos y psicomotores, como son la identificación de los recursos con los que cuenta el usuario, a través de instrumentos de participación, expresión oral y registros anecdóticos.

Se empleó un análisis de informe biográfico, con la finalidad de un levantamiento biográfico del paciente, tomando en consideración las circunstancias de su historia de vida y elementos de la

historia de la persona. Asimismo, se realizó una visita al Banco Nacional de Cerebros de la República Dominicana, único en Centroamérica, donde se observaron un total de 20 cerebros de personas que fueron diagnosticadas con la enfermedad y además se recogió información sobre las investigaciones en curso relacionadas con el área de investigación.

En la 2da fase de esta investigación, la muestra estuvo compuesta por 8 adultos mayores diagnosticados con demencia tipo Alzheimer, elegidos aleatoriamente y que cumpliesen con los siguientes criterios de inclusión: formar parte del Golden Age, Centro de Cuidado Diurno para Adultos, tener 60 años o más, padecer de la enfermedad de demencia tipo Alzheimer y pertenecer al nivel socioeconómico clase media.

En esta investigación mixta, con un método descriptivo y un diseño experimental, apoyado en la entrevista, observación, establecimiento de características o patrones y posteriormente, la construcción de una teoría que pueda someterse a consideraciones, se utilizaron los siguientes instrumentos para el levantamiento de la información: prueba psicométrica Test de los Senderos (TESEN) que evalúa el funcionamiento ejecutivo; observación, entrevista y revisión de los expedientes de la muestra poblacional seleccionada.

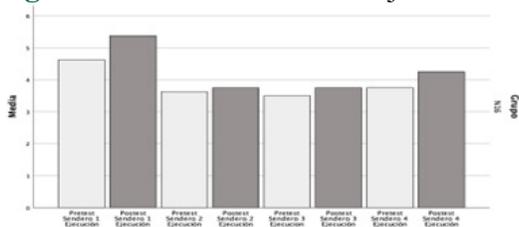
Como parte del levantamiento de información, se creó un panel multisensorial, el cual se implementó luego de determinar el estado cognitivo de la muestra por medio de la aplicación del Test de los Senderos y la validación de los factores ambientales y espaciales del centro. El panel multisensorial estuvo conformado por elementos coloridos, sonoros, texturas delicadas y fuertes, formas geométricas e interactivas; con la finalidad de estimular la muestra tanto sensorial como cognitivamente, y realizar posteriormente la aplicación del TESEN y obtención de conclusiones.

### Resultados

Para el debido análisis y procesamiento de los datos obtenidos, se utilizó la herramienta “Statistical Package for the Social Sciences”, mejor conocida por sus siglas en inglés SPSS, con el que se realizó el análisis correspondiente a través del diseño de

dos muestras, específicamente el contraste de dos medias independientes. Así se, con el cual se identificó la media, la Prueba T y la homogeneidad y no homogeneidad de las varianzas, por cada sendero del instrumento aplicado.

**Figura 1.** Senderos variables ejecución



La muestra en los senderos del pretest y el posttest arrojan en la escala de ejecución una media del pretest sendero 1 de 3.25, sendero 2 de 2.50, sendero 3 de 3.00 y sendero 4 de 3.00 y en la media del posttest sendero 1 de 6.75, sendero 2 de 5.00, sendero 3 de 5.00 y sendero 4 de 5.25.

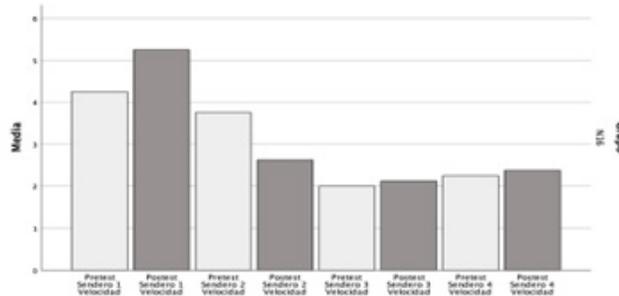
El nivel de probabilidad asociado es superior a .05 en el posttest del sendero 1 de ejecución, por lo que se puede asumir la hipótesis nula de homogeneidad de las varianzas en la escala de ejecución del posttest  $F= 1.768$ ,  $P= 0.205$ . De esa manera, a través de la prueba T de dos medias independientes, asumiendo una varianza homogénea, se interpretó que en el posttest del sendero 1 no existen diferencias estadísticamente significativas, por lo que se acepta la hipótesis nula.

El nivel de probabilidad asociado es inferior o igual a .05 en el posttest de los senderos 2, 3 y 4, por lo que no se asume la hipótesis nula de homogeneidad de las varianzas en la escala de ejecución del posttest sendero 1  $F= 5.600$ ,  $P= 0.033$ , sendero 2  $F= 5.600$ ,  $P= 0.033$  y en el sendero 4  $F= 7.977$ ,  $P= 0.014$ ; por lo que de tal forma, a través de la prueba T, se asume una varianza no homogénea, se interpretándose que en el posttest existen diferencias estadísticamente significativas, rechazando la hipótesis nula.

En la primera tabla se observa la salida del programa, los senderos del pretest y el posttest de la muestra arrojan en la escala de ejecución una media del pretest, sendero 1 de 3.00, sendero 2 de 2.50, sendero 3 de 1.00 y sendero 4 de 1.00 y en la

media del posttest, sendero 1 de 3.75, sendero 2 de 4.25, sendero 3 de 3.25 y sendero 4 de 3.75

**Figura 2.** Senderos variables velocidad



El nivel de probabilidad asociado es superior a .05 en el posttest del sendero, por lo que se puede asumir la hipótesis nula de homogeneidad de las varianzas en la escala de ejecución del posttest  $F= 0.237$ ,  $P= 0.634$ . Por tanto, a través de la prueba T de dos medias independientes, asumiendo una varianza homogénea, se interpretó que en el posttest no existen diferencias estadísticamente significativas.

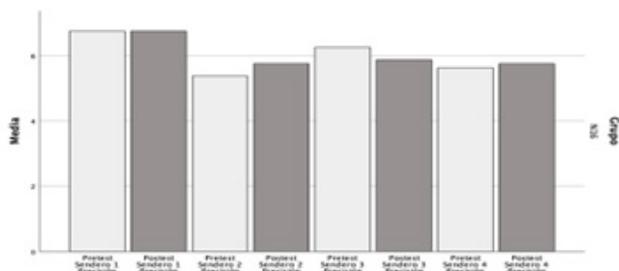
El nivel de probabilidad asociado es inferior o igual a .05 en el posttest de los senderos 2, 3 y 4, por lo que no se puede asumir la hipótesis nula de homogeneidad de las varianzas en la escala de ejecución del posttest sendero 1  $F= 21.808$ ,  $P= 0.000$ , sendero 2  $F= 14.720$ ,  $P= 0.002$  y en el sendero 4  $F= 56.700$ ,  $P= 0.000$ . De ahí que, a través de la prueba T de dos medias independientes, asumiendo una varianza no homogénea, se interpretó que en el posttest existen diferencias estadísticamente significativas, por lo que se rechaza la hipótesis nula.

En la primera tabla se observa la salida del programa, y los senderos del pretest y el posttest de la muestra arrojan en la escala ejecución una media del pretest sendero 1 de 6.50, sendero 2 de 5.00, sendero 3 de 6.00 y sendero 4 de 4.75 y en la media del posttest sendero 1 de 7.00, sendero 2 de 6.25, sendero 3 de 6.00 y sendero 4 de 5.75.

El nivel de probabilidad asociado es superior a .05 en el posttest del sendero 2 y 4, por lo que se puede asumir la hipótesis nula de homogeneidad de las varianzas en la escala de precisión del posttest sendero 2  $F= 0.200$ ,  $P= 0.662$  y en el sendero

4  $F = 0.200$  y  $P = 0.662$ . De ahí que, a través de la prueba T de dos medias independientes, asumiendo una varianza homogénea, se interpretó que en el postest no existen diferencias estadísticamente significativas, por lo que se acepta la hipótesis nula.

**Figura 3.** Senderos variables precisión



El nivel de probabilidad asociado es inferior o igual a .05 en el postest de los senderos 1 y 3, por lo que no se puede asumir la hipótesis nula de homogeneidad de las varianzas en la escala de ejecución del postest sendero 1  $F = 21.000$ ,  $P = 0.000$  y en el sendero 3  $F = 6.300$ ,  $P = 0.025$ . Luego, a través de la prueba T de dos medias independientes, asumiendo una varianza no homogénea, se interpretó que en el postest existen diferencias estadísticamente significativas, por lo que se rechaza la hipótesis nula.

Por tanto, se puede concluir, que dentro de la escala de precisión, como también el sendero 1 de ejecución, sendero 1 de velocidad y senderos 2 y 4 de precisión; no se observan diferencias estadísticamente significativas entre la media del pretest y postest de los grupos. Se destaca que, a través de las escalas de ejecución y velocidad, como también los senderos 2, 3 y 4 de ejecución, senderos 2, 3 y 4 de velocidad y senderos 1 y 2 de precisión se observan diferencias estadísticamente significativas entre la media del pretest y postest de los grupos, que avalan y se complementan con los resultados del proceso de observación inestructurada y levantamiento de información a través de entrevistas a los profesionales del centro; en los que se destacaron cambios ejecutivos, conductuales, emocionales y de interacción social por parte de la población.

### Análisis de resultados

Este estudio experimental ha arrojado datos relevantes acerca del abordaje alternativo basado en la adecuación del ambiente espacio-sensorial, a través de la combinación de la estimulación multisensorial, y el concepto de autonomía y desinstitutionalización de la enfermedad. De acuerdo a los objetivos de esta investigación, se evidencian los siguientes resultados:

Se identificaron efectos positivos en los procesos cognitivos de personas diagnosticadas con demencia tipo Alzheimer, que pertenecen al Centro Golden Age, por medio de la adecuación del ambiente espacio-sensorial, bajo los criterios establecidos al unificar las filosofías de abordaje utilizadas. Dentro de estos efectos resaltan los siguientes: aumento en la flexibilidad/adaptabilidad social, mejora en la estabilidad emocional, disminución en la rigidez mental, la deambulación y el discurso errático.

Se pudo conocer la influencia efectiva que ejercen los espacios en la percepción física y sensorial de personas que padecen demencia tipo Alzheimer, de acuerdo a las adaptaciones realizadas en estos espacios, así como la implementación de los elementos sensoriales y abordaje integral. Esta efectividad es notoria en las mejoras evidenciadas en los participantes del estudio, en las cuatro esferas de valoración geriátrica integral: clínica, mental, social y funcional.

Se determinó que la percepción espacial influye en la evolución de la demencia tipo Alzheimer, ya que los resultados arrojados muestran que los niveles cognitivos y habilidades sociales se mantuvieron con una puntuación no homogénea en algunos pacientes, indicando que tienen preservadas su capacidad de planificación y atención. Sin embargo, estos deben ser evaluados para por menorizar sus aspectos deficitarios, mientras que, en otros, hubo cambios que reflejaron un aumento efectivo de una homogeneidad de varianza, indicando una buena capacidad de planificación, fluidez cognitiva y atencional.

Se describe la influencia eficaz del uso de espacios para entrenamientos cognitivo-conductual en la mejora de los procesos cognitivos de

pacientes con demencia tipo Alzheimer, por medio de la estrategia utilizada para la exposición multisensorial en el ambiente readecuado; resultando cambios positivos en el su comportamiento y habilidades de los participantes. Se destacan los siguientes: aumento de las relaciones interpersonales, mejora de la fluidez mental y motricidad fina, y disminución de la rigidez de pensamiento.

De acuerdo a la muestra seleccionada, existen pocos elementos de violencia relacionado al ambiente espacio-sensorial del paciente con Alzheimer. De acuerdo a la muestra investigada, no existe una relación directa con un tipo de violencia específica que se asocie o relacione a la disminución de los procesos cognitivos del paciente con Alzheimer.

Finalmente, conforme a los resultados obtenidos de este estudio experimental, al combinar los conceptos multisensorial y de desinstitutionalización y humanización de la enfermedad, se propone una guía para el abordaje alternativo en la intervención de los pacientes diagnosticados con Demencia tipo Alzheimer. En esta guía se detallan los aspectos que deben tomarse en cuenta al llevar a cabo la intervención, desde un abordaje alternativo y adecuación del espacio-ambiente que utilizará el individuo.

## Conclusiones

Al llevar a cabo este estudio experimental en el Centro de Cuidado Diurno para Adultos Mayores, Golden Age, realizando una adecuación en el ambiente y espacio correspondiente, así como implementando elementos de estimulación multisensorial Snoezelen, en conjunto al Be the care concept del Be Advice Paradigm; enfocados en la persona más que en la enfermedad durante un periodo de siete semanas; se manifestaron efectos positivos y notorios en los participantes.

El deterioro cognitivo producto de esta enfermedad neurodegenerativa, como lo es la demencia tipo Alzheimer, es progresivo y de evolución distinta de acuerdo al paciente. Es de gran valor e importancia determinar el estado cognitivo de cada persona de manera individual y en función a esto,

tratar de manera personal cada caso. Asimismo, considerar de importancia que, aunque no todos los pacientes puedan llevar a cabo las actividades de la misma manera, es indispensable buscar estrategias que le permitan a la persona recibir o exponerse a los estímulos y a las experiencias, aunque sea de manera distinta, personalizando el tratamiento. Es así como lo plantea el concepto de atención de la transformación de la residencia De Hogeweyk, como modelo para la creación de una experiencia única para las personas mayores con demencia, tomado de referencia para esta investigación.

Durante el proceso de exposición de este estudio experimental, se fueron destacando cambios significativos en los individuos pertenecientes al estudio, como lo son: cambios apropiados en su conducta, aumento de los procesos cognitivos, mejora en sus habilidades motoras y un creciente aumento en sus relaciones interpersonales, tal y como lo plantea el estudio “Contribuciones de la estimulación multisensorial (Snoezelen) en personas mayores con demencia” de la Asociación INFAD, uno de los referentes de este estudio. Asimismo, se pudieron observar cambios extraordinarios en otro usuario del centro que no formó parte de la muestra de este estudio, pero estuvo expuesto de manera indirecta y ocasionalmente directa, al tratamiento.

La investigación resalta que el paciente con Alzheimer que se desarrolle diariamente en un ambiente hostil se ve afectado físicamente, psicológicamente y su enfermedad avanza de forma rápida, ya que no le proveen lo que necesita, el cuidador no se adapta a sus necesidades y esto lleva a que la enfermedad avance con mayor rapidez invalidando más al paciente.

Es importante resaltar también que los efectos obtenidos con la combinación de un espacio y ambiente, la estimulación multisensorial e intereses personales de los participantes, se producen cambios relevantes y oportunos en las cuatro esferas de valoración geriátrica integral: clínica, mental, social y funcional. En este estudio experimental se demuestra, de manera concluyente, que, bajo un enfoque integral, humano, sensorial, espacial y ambiental, y con una adecuación apropiada

del ambiente espacio-sensorial, se obtienen resultados efectivos y significativos en el tratamiento alternativo de las personas diagnosticadas con Demencia tipo Alzheimer.

### Recomendaciones

De acuerdo a los resultados obtenidos y efectivos en este estudio experimental, se sugiere lo siguiente:

Se recomienda a los cuidadores, desarrollar estrategias que permitan la creación de vínculos con los pacientes, a fin de que estos perciban la seguridad, confianza, motivación y disposición para adaptarse a su nueva circunstancia de forma más efectiva y de esta manera, permitir el apoyo y guía durante el tratamiento o estancia. Así mismo, considerar las características y necesidades del individuo, y sus experiencias, pues la enfermedad del Alzheimer es muy propia de quien la padece, a fin de garantizar una mejor calidad de vida para los mismos.

Es indispensable que los cuidadores mantengan acompañamiento constante para garantizar su seguridad y motivar su desarrollo y estabilidad durante el curso de la enfermedad. Este acompañamiento en gran medida debe ser indirecto, es decir, permitir al individuo la toma de decisiones y el sentido de la utilidad al realizar actividades. Esto es, estar presentes, pero motivar la funcionalidad individual. Es indispensable también, descubrir aquello que motiva a las personas, lo que le gusta, hacia qué se inclina, sus intereses personales, así como los pasatiempos e inclinaciones culturales y espirituales.

Se recomienda a la comunidad clínica, así como centros de cuidado y acogida de adultos mayores con demencia tipo Alzheimer, trabajar de cara a la persona, cuidando la enfermedad, pero considerando aspectos que integran lo personal y su entorno inmediato. En ese mismo orden, se recomienda este enfoque personal con el objetivo de considerar cada síntoma y focalizar las estrategias y elementos de trabajo de acuerdo a las necesidades cognitivas del paciente, de manera que se puedan lograr mejoras específicas durante el curso de la enfermedad. Es fundamental también, identifi-

car y prestar atención a la parte emocional, pues el tratamiento de la enfermedad puede verse afectado de manera significativa si el individuo no posee las condiciones emocionales adecuadas para enfrentar y adaptarse a sus circunstancias.

En ese mismo orden, y producto de la visita al Banco de Cerebros, se entiende es oportuno investigar sobre los efectos del ambiente inmediato en la estructura cerebral de enfermos de Alzheimer, enfocada en una comparativa entre la estructura cerebral de estos pacientes fallecidos y la historia de vida o datos biográficos de los mismos, a fin de exponer la influencia de su entorno sobre el cerebro.

Se recomienda tanto a los familiares como cuidadores, permitir que los individuos puedan elegir las actividades en las cuales desean participar o las áreas que desean frecuentar y experimentar según sus intereses, no su condición clínica, y de esta manera crear zonas o áreas de esparcimiento para las personas que comparten las mismas inclinaciones.

De igual manera, se recomienda a los familiares promover la interacción con personas que tengan intereses en común, pues el tener contacto de manera constante con otras personas independientemente del nivel de deterioro que tengan producto de la enfermedad, produce un efecto motivador y estimulante en cada individuo, llegando incluso a producir efectos tan satisfactorios de mejoras en las habilidades físicas, cognitivas y sociales.

En general se recomienda la adecuación y funcionalidad de los espacios donde los pacientes residan o realicen actividades, considerando que deben con armonía de acuerdo a los colores, texturas e iluminación, así como ser espacios funcionales, seguros, ordenados y con pocos elementos para evitar distracciones visuales y tropiezo. Así como habilitar espacios exteriores naturales, como lo son patios interiores, jardines o terrazas los cuales producen un efecto relajante en los individuos, así como sensaciones de libertad e independencia, favoreciendo el comportamiento y estado de ánimo de la persona.

## Referencias

- Centro de Referencia Estatal de Atención a Personas con Enfermedad de Alzheimer y Otras Demencias de Salamanca (IMSERSO) & Confederación Española de Asociaciones de familiares de personas con enfermedad de alzhéimer y otras demencias (CEAFA). (2013). El Espacio y el Tiempo en la Enfermedad de Alzheimer. CEAFA. [https://www.ceafa.es/files/2013/06/600079\\_espa-cio\\_tiempo-2.pdf](https://www.ceafa.es/files/2013/06/600079_espa-cio_tiempo-2.pdf)
- Alzheimer's Association. (2022). ¿Qué es el Alzheimer? Alzheimer's Disease and Dementia. <https://www.alz.org/alzheimer-dementia/que-es-la-enfermedad-de-alzheimer>
- Acosta, D. (2021). Plan de Respuesta a las Demencias y sus desafíos en la aplicación en la República Dominicana 2020-2025. Ministerio de Salud Pública. <https://msp.gob.do/web/?p=13461>
- Benítez, A. (2016, 13 noviembre). DETERIORO DE LAS CAPACIDADES Y HABILIDADES EN LA TERCERA EDAD. Issuu. [https://issuu.com/alejandra8269/docs/alejandra\\_benitez\\_trabajo\\_de\\_grado](https://issuu.com/alejandra8269/docs/alejandra_benitez_trabajo_de_grado)
- Custodio, N., Montesinos, R., y& Alarcón, J. O. (2019). Evolución histórica del concepto y criterios actuales para el diagnóstico de demencia. Revista de Neuro-Psiquiatría, 81(4), 235. <https://doi.org/10.20453/rnp.v81i4.3438>
- De Láncer, J., y Rodríguez, L. (2021). "Efectos cognitivos de la violencia en el ambiente espacio-sensorial de personas mayores diagnosticadas con Alzheimer.". Artículo de investigación, UNPHU, Rep. Dom.
- De la Vega, R., y Zambrano, A. (2013, octubre). Circunvalación del Hipocampo. <https://www.hipocampo.org/alzheimer.asp>.
- Maragall, F. P. (2020). Síntomas cognitivos de la enfermedad de Alzheimer. Fundación Pasqual Maragall. <https://blog.fpmaragall.org/sintomas-cognitivos-de-la-enfermedad-de-alzheimer>
- Huang, J. (2023, 6 febrero). Demencia. Manual MSD versión para profesionales. <https://www.msmanuals.com/es/professional/trastornos-neuro%C3%B3gicos/delirio-y-demencia/demencia>
- Universidad de Valencia., y& Luján, I. (2016, 16 enero). La fisiopatología del Alzheimer: últimos avances. <https://www.uv.es/uvweb/master-fisiologia/es/master-universitario-fisiologia/fisiopatologia-del-alzheimer-ultimos-avances-1285881308000/GasetaRecerca.html?id=1285954369657>
- Sastre, M. T. M., López-López, W., y& Pineda-Marín, C. (2017). Conceptos básicos de la Teoría Funcional de la Cognición y algunas de sus aplicaciones. Universitas Psychologica. <https://doi.org/10.11144/javeriana.upsy16-1.cbtf>
- Gasca Salas, J. (2015). El problema del espacio-tiempo en «La teoría de ciudad». Redalyc. <https://www.redalyc.org/journal/3536/353659380006/353659380006.pdf>
- UNPHU (2022). Seminario Avances y actualidad sobre la investigación e intervención psicológica en la UNPHU. Universidad Pedro Henríquez Ureña.
- Solano, G. M., Carlos, J., Chaves, V., y& Hernández, G. (2017). Abuso y Maltrato en el Adulto Mayor. Scielo.sa.cr. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v34n1/2215-5287-mlcr-34-01-120.pdf>
- Solé, C., Cifre, I., Celdrán, M., Gaspar, M. O., y& Rodríguez, L. (2019). Contribuciones de la estimulación multisensorial (SNOEZELEN) en personas mayores con demencia. International Journal of Developmental and Educational Psychology: INFAD. Revista de Psicología, 2(1), 311. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2019.n1.v2.1444>
- Suarez, A. (2016). Introducción a la Psicología de los Procesos Cognoscitivos. Repositorio UNAD. <https://repository.unad.edu.co/>

