

Sistema sensorial de estimulación cognitiva para personas mayores:

Kit de auto representación físico conceptual para el
auto conocimiento propio y la evocación de empatía
en contextos grupales.

Memoria para optar al Título de Diseñadora con mención Industrial y Servicios.

ESTUDIANTE: NATALIA VALDÉS JORQUERA

PROFESOR GUÍA: RUBÉN JACOB D.

PROFESOR CO-GUÍA: JUAN CARLOS BRIEDE W.

Santiago de Chile
2023



Proyecto de título realizado como tesista en FONDECYT REGULAR N° 1201987 a cargo del DR. Juan Carlos Briede.

“Oportunidades y desafíos de la co-creación en el proceso de validación de ideas durante el desarrollo de nuevos productos para adultos mayores en Chile”

A mi flor más bella. *Margarita*

Agradecimientos

En primer lugar, agradezco a las personas que participaron en la investigación, por su motivación y buena disposición, así como al CESFAM Laurita Vickuña por ayudarme a realizar mi proyecto y en especial a Catalina, Terapeuta ocupacional y Jesús, Kinesiólogo del programa MAS, quienes creyeron desde el día uno en mí y mi proyecto y me dieron todas las facilidades y medios para realizarlo.

También agradezco al grupo de adultos mayores del programa MAS de los martes y jueves de 10:00 a 11:30 por su inmenso apoyo y disposición para desarrollar todas las actividades necesarias para poder realizar el proyecto, el objetivo era diseñarles una experiencia a ellos y terminaron dándome una experiencia inolvidable de mucho amor y cariño a mí.

Además, agradezco a mi profesor guía Rubén Jacob que siempre ha creído en mí y ha estado siempre para ayudarme con mis preguntas, enredos y dificultades, además también al profesor Juan Carlos Briede por también creer en mis habilidades y hacerme participe de su proyecto Fondecyt.

Agradezco a mis amigos y compañeros diseñadores y no diseñadores por el apoyo durante toda esta etapa, en especial a Nico López que me ayudó mucho en etapas finales del proyecto con su cortadora láser.

Al Pape por apoyarme y contenerme en todo momento y siempre estar para mí cuando más lo he necesitado.

Y por último a mi familia, a mi hermano por nunca dejarme sola, apoyarme y creer más en mí que yo misma, a mi cuñada, por escuchar siempre mis ideas y alegrarse por mis logros y a mi sobrina que siempre me entregaba su sonrisa y sus “wow” de admiración.

ÍNDICE

PARTE 1 INTRODUCCIÓN

1.1 Introducción	17
1.2 Planteamiento del problema.	20

PARTE 2 ANTECEDENTES

2.1 Persona mayor	23
2.1.1 Envejecimiento	23
2.1.1.1 Aspectos demográficos	26
2.1.2 Dificultades con la edad	31
2.1.2.1 Cambios fisiológicos y físicos	32
2.1.2.2 Cambios musculoesqueléticos	33
2.1.2.3 Cambios psicológicos y cognitivos	33
2.2 Hacia el deterioro cognitivo y más...	35
2.2.1 Funciones cognitivas	35
2.2.1.1 Funciones cognitivas alteradas con la edad	39
2.2.2 Deterioro cognitivo	41
2.2.2.1 Demencia	42
2.3 Tratamientos y estrategias de intervención para el deterioro cognitivo	46
2.3.1 Evaluación geriátrica	46
2.3.2 Terapia ocupacional	48
2.3.2.1 Focos de trabajo en terapia ocupacional	49
2.3.2.2 Tratamientos más utilizados para la prevención del DCL	50
2.4 Objetos y afectividad en personas mayores	55
2.4.1 Objetos y deterioro cognitivo	55

2.5 Diseño	56
2.5.1 Diseño para el bienestar	56
2.5.2 Diseño para la experiencia	62
2.5.3 Co- diseño	65
2.5.4 Lo lúdico y el juego	67
2.6 Estado del arte	68
2.6.1 Diseño y adulto mayor	68
2.6.2 Herramientas y actividades utilizadas para la estimulación en el adulto mayor	69
2.6.3 Referentes	71

PARTE **3** METODOLOGÍA INVESTIGACIÓN

3.1 Formulación de la investigación	79
3.1.1 Pregunta de investigación	79
3.1.2 Problema u Oportunidad	79
3.1.3 Hipótesis	79
3.1.4 Objetivos	80
3.1.5 Metodología	81
3.2 Caso de estudio	84
3.2.1 Contexto y usuario	84

PARTE **4** DESARROLLO PROPUESTA

4.1 Experiencia	99
4.1.1 Kit de representación	107
4.1.1.1 Estímulos Olfativos	108
4.1.1.2 Estímulos Visuales – Táctiles	110
4.1.1.3 Estímulos Auditivos	116
4.1.2 Físico	119
4.1.3 Interacción	124
4.2 Validación	125
4.3 Conclusiones	134
4.3.1 Mejoras	133
4.3.2 Proyecciones	133
5 Referencias	136
6 Anexos	146

FIGURAS

Figura 1. Definición de envejecimiento	23
Figura 2. Tipos de envejecimiento	25
Figura 3. Proporción de personas de 60 años o más, por país, en 2015	27
Figura 4. Proporción de personas de 60 años o más, por país, proyecciones 2050	27
Figura 5. Distribución porcentual de la población, por grupos de edad, según censos	28
Figura 6. Elementos para el diseño positivo	57
Figura 7. Marco explicativo de experiencias enriquecedoras	59
Figura 8. Componentes de los dilemas	60
Figura 9. Tipología de emociones positivas	61
Figura 10. dominios de la experiencia	62
Figura 11. marco para la experiencia del producto	63
Figura 12: Ejemplo Customer Journey Map	64
Figura 13. Taller día martes	90
Figura 14. Taller día jueves	91
Figura 15. Mapa de empatía	92
Figura 16. Ficha de usuario	93
Figura 17. Marco explicativo de experiencias enriquecedoras Proyecto	99
Figura 18. Journey Map – Guion experiencial.	101
Figura 19. Journey Map – Guion experiencial (continuación)	102
Figura 20. Storyboard diseño de experiencia	105
Figura 21. Storyboard diseño de experiencia (continuación)	106
Figura 22. Formas definidas por Adeli, Rouat y Molotchnikoff	111
Figura 23. Formas definidas para el Sistema de estimulación Cognitiva	109
Figura 24. Frascos contenedores de esencias	120
Figura 25. Prototipo figura en arcilla	120
Figura 26. Fabricación figura	121
Figura 27. MP3 y audífono	122
Figura 28. Empaque contenedor y soporte	123
Figura 29. Validación figuras	126
Figura 30. Validación sonidos	126
Figura 31. Validación preliminar 1	126
Figura 32. Validación preliminar 2	126
Figura 33. Validación preliminar 3	126
Figura 34. Validación preliminar 4	126
Figura 35. Validación final, reconociendo	126
Figura 36. Validación final, hablando	126
Figura 37. Validación final, compartiendo	126
Figura 38. Propuesta final Sistema sensorial	128
Figura 39. Journey Map – Guion experiencial Experiencia final	129

Figura 40. Journey Map – Guion experiencial Experiencia final (continuación)	130
Figura 41. Variaciones guion emocional	130
Figura 42. Storyboard experiencia final	131
Figura 43. Storyboard experiencia final (continuación)	132

TABLAS

Tabla 1. Cambios fisiológicos y riesgos	32 - 33
Tabla 2. Modelo Jerárquico de Atención de Sohlberg y Mateer	36
Tabla 3. Glosario Modelo de Atkison y Shiffrin (1968)	37
Tabla 4. Características de Funciones ejecutivas descendidas en personas mayores	40
Tabla 5. Personas mayores por enfermedades crónicas Seleccionadas	41
Tabla 6. Manifestaciones neuropsicológicas en el DLC	42
Tabla 7. Manifestaciones neuropsicológicas en la DTA	44
Tabla. 8. Principales alteraciones cognitivas presentes en las fases de la Demencia	45
Tabla 9. Componentes de la Valoración geriátrica integral	47
Tabla 10. Principales tratamientos no farmacológicos para el DCL	50
Tabla 11. Tareas para trabajar todos los dominios en un programa de estimulación cognitiva	52
Tabla 12. Referentes de adulto mayor y utensilios cotidianos	68
Tabla 13. Actividades para la estimulación cognitiva	69
Tabla 14. Tabla porcentaje de muestra	81
Tabla 15. Resumen metodología proyecto de título	82 - 83
Tabla 16. Entrevista preliminar a dupla de taller	85
Tabla 17. Journey Map Ingreso al programa	87
Tabla 18. Journey Map Taller de psico educación cognitiva	88
Tabla 19. Journey Map Taller de tarea dual	89
Tabla 20. Requerimientos y atributos	94
Tabla 21. Consideraciones y recomendaciones sensoriales para personas mayores	95
Tabla 22. Proceso de definición de estímulos olfativos	108 - 109
Tabla 23. Primera prueba correspondencia entre figuras y aromas	112
Tabla 24. Segunda prueba correspondencia figuras y conceptos	114
Tabla 25. Prueba final definición de figuras	115
Tabla 26. Primera elección de extractos	117
Tabla 27. Definición de estímulos auditivos	118
Tabla 28. Resumen de lo que se mejora en cada uno	124
Tabla 29: Resumen de validaciones	125

ESQUEMAS

Esquema 1. Proceso del Diseño Centrado en el Usuario DCU	65
Esquema 2. Proceso Design Thinking	66
Esquema 3. Problema u Oportunidad para el proyecto	79
Esquema 4. Uso metodología Design Thinking para proyecto	84
Esquema 5. Función de los estímulos sensoriales en las funciones cognitivas	107

GRÁFICOS

Gráfico 1. distribución de la población según grandes grupos de edad (1990–2015)	29
Gráfico 2. Personas mayores por grupos de edad, 2000 – 2050	29
Gráfico 3. Modelo estructural de la memoria en tres sistemas, según Atkinson y Shiffrin (1968)	37

Abstract

El siguiente proyecto tiene como propósito conocer de qué manera afecta el deterioro y la utilización de herramientas inadecuadas en la cognición y vida de las personas mayores ya que en función de una revisión bibliográfica, se ha encontrado que no existe una amplia información en Chile sobre el tema, además de no haber un tipo particular de instrumentos para la estimulación cognitiva para personas mayores, lo que conlleva a los profesionales a adquirir y adaptar instrumentos de otro tipo de usuarios (infantil, entre otros), que a pesar de ser versátiles a la hora de la estimulación, no cumplen con las funciones necesarias mínimas para cubrir las demandas de este colectivo de la sociedad.

Por lo cual se presenta un sistema lúdico de estimulación cognitiva basado en las gnosias y correspondencias transmodales como un implemento de ayuda para terapeutas ocupacionales en contexto de terapias grupales ayudando así en temas como es la pérdida de identidad y expresión emocional debido a la estigmatización e infantilización de personas mayores en contexto de estimulación con el fin de prevenir enfermedades deteriorativas, ayudándoles además con su autoexpresión e identificación emocional, barriendo brechas en la estigmatización para generar una buena expresión de sí mismos.

PARTE 1

Uso obligatorio de mascarilla

Respete la distancia de 1 metro

Use alcohol gel

Evite suaves y leve mas con frecuencia

YO Y MI COMUNIDAD



INTRODUCCIÓN



1.1 INTRODUCCIÓN

La pérdida de identidad y expresión emocional debido a la estigmatización e infantilización de personas mayores en contexto de estimulación con el fin de prevenir enfermedades deteriorativas es el foco de la investigación llevada a cabo, en la cual se busca conocer de qué manera afecta el deterioro y la utilización de herramientas inadecuadas en la cognición y vida de las personas mayores, teniendo en claro que las funciones cognitivas son los procesos mentales que nos permiten llevar a cabo tareas de la vida diaria para tener una buena calidad de vida. (CogniFit, 2022; NeuroLogic, 2020; OMS, 2020).

Se ha puesto el enfoque en este tema y grupo etario, debido a que en la actualidad diversos estudios demográficos sostienen proyecciones de aceleramiento de la vejez a nivel mundial, tal como lo plantea la OMS, en su informe de envejecimiento (2015), en el cual sostiene que hacia el 2050 gran parte de la población mundial serán personas mayores de 60 años, correspondiendo a una cifra sobre el 20% de la población total. Siendo esto un desafío para la salud pública y población en general, teniendo en cuenta que Chile hacia el 2050 será el país de Latinoamérica con mayor porcentaje de población mayor de 60 años.

Observándose esto en el censo del 2017, en donde se identifica el aumento de la población mayor de 64 años, que pasó de 6,6% en 1992 a 11,4% en 2017, haciendo que Chile se encuentre en una transición demográfica hacia la vejez (Instituto Nacional de Estadísticas, 2018; Instituto Nacional de Estadísticas, 2020).

La relevancia de esta transición demográfica radica en que uno de los principales problemas en el envejecimiento es el deterioro cognitivo, el cual es una de las causas más significantes de enfermedades de mayor gravedad y provocantes de dependencia como es la demencia según, Alzheimer's Disease International (2019), la cual de igual manera va en aumento, de un 7.8 millones en 2013 a más de 27 millones en 2050 en la región (Custodio et al., 2017).

Junto a esto cabe señalar que los tratamientos farmacológicos para el deterioro cognitivo y posterior demencia tienen costos elevados (Fuentes, 2008), además de ser perjudiciales a largo plazo (De los Reyes Aragón et al., 2012, Gonzalez et al., 2015; Irazoki et al., 2017).

Actualmente existen diferentes tipos de intervenciones no farmacológicas para el manejo del deterioro cognitivo, las cuales buscan retrasar el deterioro, recuperar las funciones perdidas o mantenerlas preservadas.

Siendo una de las TNF más utilizada en terapia la Terapia de Reminiscencia (Carballo-García et al., 2013; Martínez Lage y Pascual Millán, 2003), la cual es orientada a estimular y mantener las capacidades cognitivas, fortalecer las redes sociales y afectivas, reforzar la propia identidad y favorecer la autoestima en pro de mejorar la calidad de vida del paciente y de los familiares.

Rompiendo con la estigmatización y paradigmas que tienen las personas mayores consigo mismas (Mascayano et al., 2015)

De aquí radica el tema de este proyecto, ya que en función de la revisión bibliográfica, se ha encontrado que no existe una amplia información en Chile sobre el tema, además de no haber un tipo particular de instrumentos para la estimulación cognitiva para personas mayores, lo que conlleva a los profesionales a adquirir y adaptar instrumentos de otro tipo de usuarios (infantil, entre otros), que a pesar de ser versátiles a la hora de la estimulación, no cumplen con las funciones necesarias mínimas para cubrir las demandas de este colectivo de la sociedad. Por lo que existe la necesidad a partir del diseño de contar con el desarrollo de instrumentos lúdicos con características idóneas ajustadas a las necesidades y requerimientos de las personas mayores con el fin de no llegar a un deterioro cognitivo, que les ayude con su autoexpresión e identificación emocional, barriendo brechas en la estigmatización para generar una buena expresión de si mismos.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La problemática de este proyecto radica en la poca información y material de estimulación cognitiva en Chile para el tratamiento no farmacológico para personas mayores, lo que conlleva a los profesionales a adquirir y adaptar instrumentos de otro tipo de usuarios, como por ejemplo infantes. Instrumentos que, a pesar de ser versátiles a la hora de brindar una estimulación, no cumplen con las funciones implícitas y necesarias mínimas para cubrir las demandas de este colectivo de la sociedad, debido a que al usar material de otro grupo etario se fomenta a la infantilización y estigmatización hacia las personas mayores, provocándoles una mayor pérdida de identidad y posterior dificultad de expresar emociones.

Por lo que existe la necesidad de contar con el desarrollo de instrumentos lúdicos de estimulación cognitiva con características idóneas ajustadas a las necesidades y requerimientos de las personas mayores, por lo cual, mediante el diseño positivo y participativo por medio del co-diseño, se podría por medio de técnicas como la reminiscencia, la cual es una técnica que favorece la evocación de recuerdos y sucesos propios, además de la caracterización personal con la finalidad de conseguir fortalecer y consolidar la propia identidad de cada uno, frente a los cambios que supone el proceso de envejecimiento o enfermedades de deterioro cognitivo se podría estudiar y brindar una mejor solución a este tema por medio de sistemas que mediante la lúdica estimulen las funciones cognitivas afectadas en las personas mayores para evitar una condición de deterioro y poder tener un buen envejecer.

PARTE 2





ANTECEDENTES

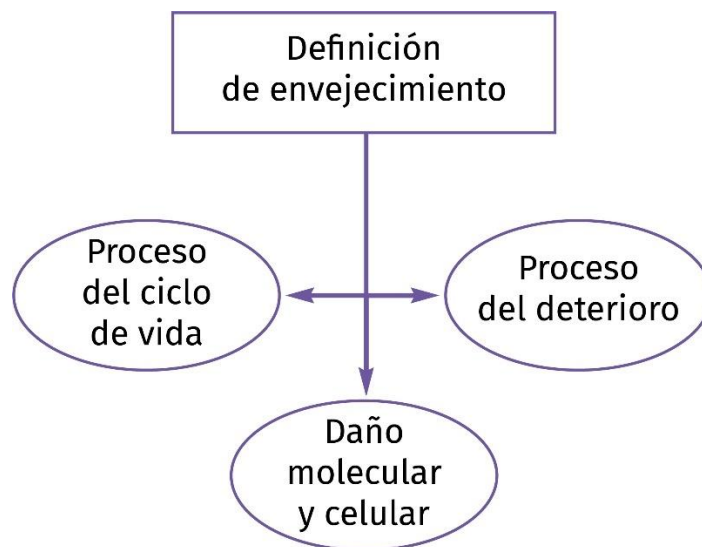
2.1 PERSONA MAYOR

2.1.1 Envejecimiento

El envejecimiento es un concepto asociado a múltiples definiciones, siendo los principales alicientes a aspectos biológicos del ser humano, siendo el envejecer el resultado de la acumulación de daños moleculares y células a lo largo del tiempo, lo que lleva a un descenso gradual de las capacidades físicas y mentales y a un mayor riesgo de enfermedades (Ocampo, 2005; OMS, 2021), debido al declive de las funciones, perdiendo la capacidad de adaptarse al medio ambiente en el que viven. (Millán Calenti, 2011).

Por otro lado, la organización mundial de la salud (2015) define el envejecer como un proceso fisiológico, el cual se inicia desde la concepción, donde a medida que avanza el tiempo genera cambios en diversas características de la persona, durante todo el ciclo de vida, provocando limitación en la adaptación del organismo en su relación con el medio. (Alvarado Garcia y Salazar Maya, 2014; OMS, 2015).

Figura 1. Definición de envejecimiento.



Fuente: Evaluación geriátrica multidimensional del anciano en cuidados paliativos, José Mauricio Ocampo, pp. 47.

Siendo el SENAMA (2022), el cual define como adulto mayor o personas mayores a toda persona que ha cumplido los 60 años, sin diferencia entre hombres y mujeres, siendo el envejecimiento un proceso dinámico, multifactorial e inherente a todos los seres humanos. (Lehr, 1988).

Además del aspecto biológico mencionado, en la vejez también ocurren cambios importantes, en los roles y/o posiciones sociales en las que se encontraron las personas a lo largo de su vida, pues, esto suele cambiar en esta parte de la vida, tal como las actividades diarias, los propósitos, las metas a cumplir, al igual que las aspiraciones de vida. (OMS, 2015). Siendo este un aspecto grave en el envejecimiento, debido a que estas distopias pueden transformarse en enfermedades crónicas, llevando a las personas a la discapacidad o pérdida de funcionalidad, volviéndolos más vulnerables, generando en estas un mayor sentimiento de aislamiento, llevándolos a tener una pobre percepción del envejecimiento. (Durante Molina y Pedro Tarrés, 2010).

Tipos de envejecimiento

Rowe y Khan en 1987 establecen dos tipos de envejecimiento, el normal y por otro lado el exitoso, siendo este último en donde los individuos presentan una baja tendencia a padecer enfermedades y discapacidades poseyendo altas habilidades físicas y cognitivas, que le permiten mantener una vida activa, siendo participes de la sociedad (Rowe y Kahn, 1987).

Por otro lado, el envejecimiento normal, nombrado por estos autores, también conocido como envejecimiento fisiológico, se puede definir como el envejecimiento que se genera por el propio paso del tiempo del individuo y lo esperado a la edad que presenta la persona. (Millán Calenti, 2011).

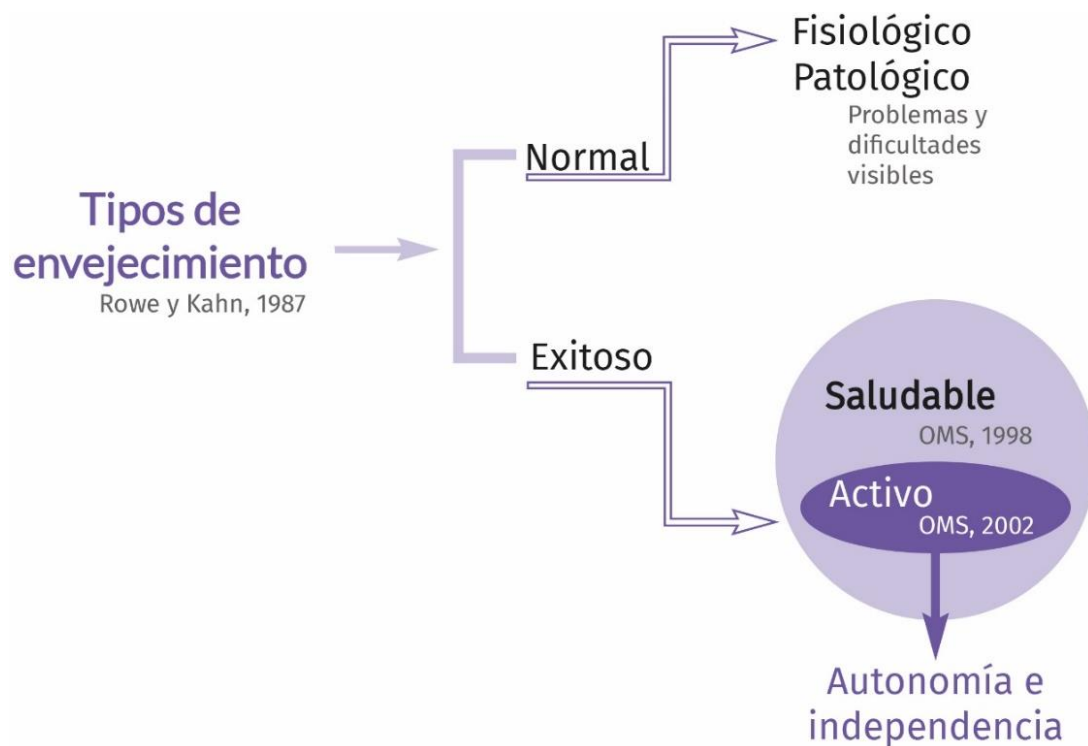
Adicionalmente, se habla del envejecimiento patológico, el cual conlleva en sí algún factor desestabilizante al envejecer normal, desadaptando al individuo del ambiente en el que vive. La velocidad del envejecer o que se comience a hacer más visible este paso del tiempo, se deberá principalmente, al ambiente en el cual se vivió en el transcurso de la vida, influyendo este en la manera en que se irá envejeciendo.

De todas formas, en el último tiempo se han planteado modelos más positivos referidos al envejecimiento, además de los propuestos por Rowe y Kahn con el envejecimiento exitoso. Por su lado, la organización mundial de la salud (O.M.S) en 1998, propone el envejecimiento saludable, aludiendo al desarrollo de hábitos y estilo de vida saludable en una edad previa a los 60 años, previniendo a temprana edad enfermedades y discapacidades.

La misma entidad en el 2002, propone el envejecimiento activo, que es el proceso de optimización de las oportunidades de salud, participación y seguridad, con el objeto de mejorar la calidad de vida en el transcurso del envejecimiento. Esta visión involucra al contexto en el que se inserta el individuo, siendo una experiencia positiva para la comunidad, e incluso la participación en la sociedad, como en aspectos económicos, culturales, espirituales, civiles y gestión social en el envejecimiento.

Siendo estos últimos modelos de envejecimiento los más óptimos para que las personas mayores puedan tener un pasar de los años saludable, es por esto que esta investigación se enfoca en las personas mayores que se encuentren en un tipo de envejecimiento normal de carácter fisiológico y patológico, con los cuales tienden a tener mayores problemas y dificultades con el pasar del tiempo, por lo cual por medio de la estimulación cognitiva se podría llevar a estas personas a un envejecimiento exitoso, con técnicas saludables y activas para así poder generar una mayor independencia y autonomía en ellos.

Figura 2. Tipos de envejecimiento



Elaboración propia. Fuente: Los autores que aparecen en el mismo diagrama, el detalle está en referencias.

2.1.1.1 Aspectos demográficos

Para poder tener el control de la cantidad de la población a su mando los gobiernos y altos mandos se han encargado de contar a la población, observando en los primeros años de estas estimaciones un amplio porcentaje de población infante y bajo porcentaje de población mayor a 60 años, situación que hoy en día ha empezado a invertirse, percibiéndose así un aumento de la población mayor, tanto en países desarrollados, fenómeno que hace no mucho se ha comenzado a evidenciar y en algunos países más pobres donde ya se empieza a evidenciar y convertir en realidad (O.M.S., 2015), por lo cual para esto existen recursos con los cuales se puede hacer una anticipación de eventos como el mencionado.

La demografía, es la ciencia que estudia la población humana en continuo cambio, es decir, incluyendo el pasado y el presente, con el propósito de anticipar eventos y variaciones futuras, con el fin de diseñar y planificar políticas tendientes al desarrollo social y económico de los pueblos.

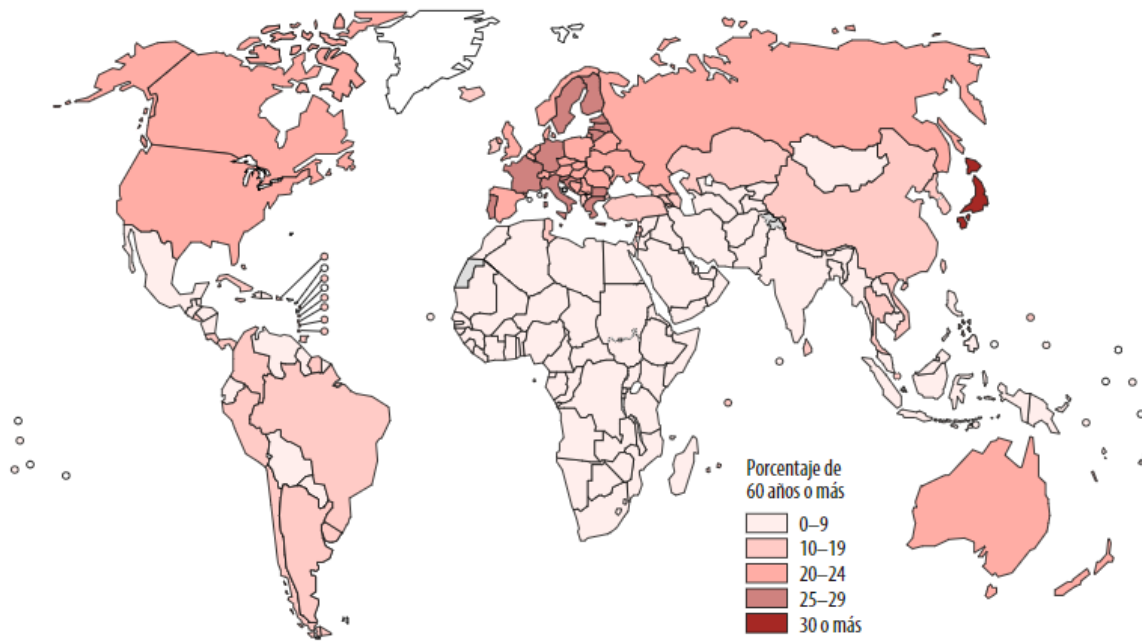
El desarrollo de un estudio demográfico divide a la población por segmentos, los cuales se obtienen de estimaciones realizadas. En el caso de Chile, el instituto nacional de estadísticas (INE), es quien realiza el censo, en donde busca contar a las personas y conocer de qué manera se está viviendo en el territorio. A esta división de la población se le llama rangos o grupos etarios, los cuales son:

- 0 a 14 años: Población inactiva económicamente
- 15 a 59 años: Población económicamente activa
- 60 y más: Población inactiva económicamente, aunque muchas veces las personas mayores deben continuar trabajando luego de su jubilación, por la baja pensión recibida.

Mundo

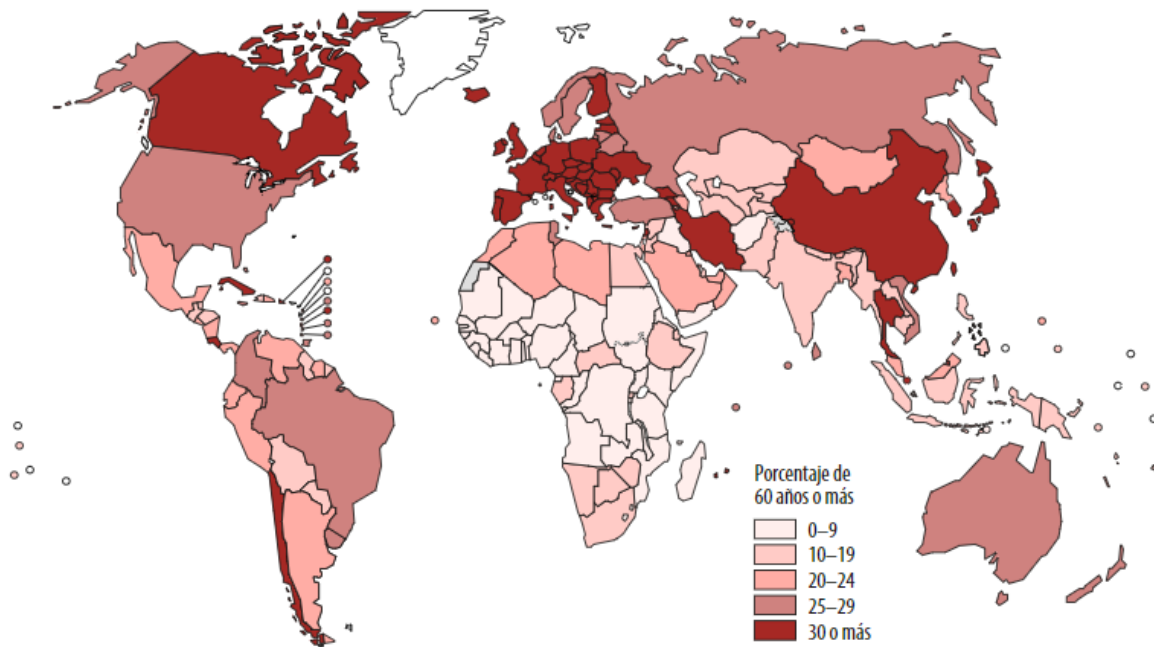
De aquí, radica la importancia de diseñar para personas mayores, en que la pauta de envejecimiento es mucho más rápida que en el pasado, entre 2020 y 2030, el porcentaje de habitantes del planeta mayores de 60 años irá en aumento hasta un 34% (OMS, 2021), además de que, en la actualidad, el número de personas de 60 años o más supera al de niños menores de cinco años. Haciendo que para el año 2050, el número de personas de 60 años o más aumentará de 600 millones a 2000 millones, duplicándose el porcentaje de personas de 60 años o más, pasando de un ser de un 10% a un 21% (Alvarado García y Salazar Maya, 2014; Custodio et al., 2017) siendo una población mayor a adolescentes y jóvenes de 15 a 24 años. (OMS, 2021).

Figura 3. Proporción de personas de 60 años o más, por país, en 2015



Fuente: Informe mundial de envejecimiento, O.M.S., 2015, pp 46

Figura 4. Proporción de personas de 60 años o más, por país, proyecciones 2050



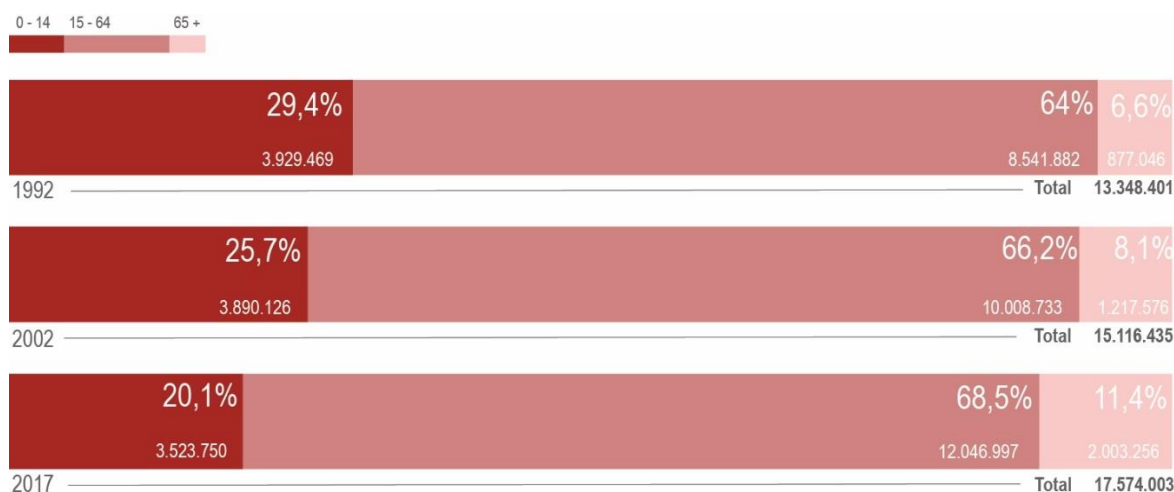
Fuente: Informe mundial de envejecimiento, O.M.S., 2015, pp 46

La figura 4 nos muestra que, Chile, hacia el 2050, sería el país de América latina que presenta mayor porcentaje de personas mayores a 60 años, a comparación de lo que muestra la figura 3 en el año 2015 se encuentra a la par con otros países, podemos ver un aumento en la cantidad de personas mayores dentro del territorio, (O.M.S., 2015), podemos entender y tomar este fenómeno como una consecuencia del aumento en la esperanza de vida, lo que se traduce en que existen mejoras sanitarias y en las condiciones de vida de la población (Herrera P., 2014), por otro lado, este aumento también responde, en base a lo anterior, a un mayor índice de supervivencia de las personas mayores y de las personas en edades menores, que logran llegar a esta etapa (O.M.S., 2015).

Chile

Además, según el censo del 2017 se observa una tendencia sostenida del envejecimiento de la población a partir del descenso del porcentaje de personas menores de 15 años, que en 1992 era 29,4%, mientras que en 2017 llegó a 20,1%. Además, se identifica el aumento de la población mayor de 64 años, que pasó de 6,6% en 1992 a 11,4% en 2017, haciendo que Chile se encuentre en una transición demográfica hacia la vejez (Instituto Nacional de Estadísticas, 2018; Instituto Nacional de Estadísticas, 2020).

Figura 5. Distribución porcentual de la población, por grupos de edad, según censos

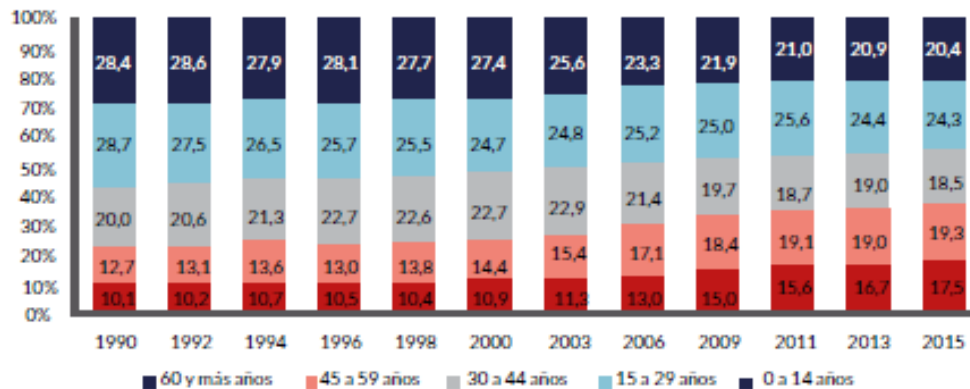


Fuente: Censo 2017

Siguiendo con esta línea, el envejecimiento de la población es una preocupación mundial, debido a que es una de las transformaciones globales más relevantes en nuestro siglo al estar experimentando este cambio demográfico a un ritmo significativamente más rápido, lo que hace que las personas mayores a nivel demográfico vayan en aumento.

La distribución demográfica de Chile ha ido cambiando desde que se tiene un conteo de la población, tal como muestra el gráfico 1, el cual denota como ha variado la población a lo largo del tiempo, mostrando un aumento de la población mayor de 60 años, proyectándose a llegar en el 2050 superior al 20% como fue nombrado anteriormente (Casen, 2015).

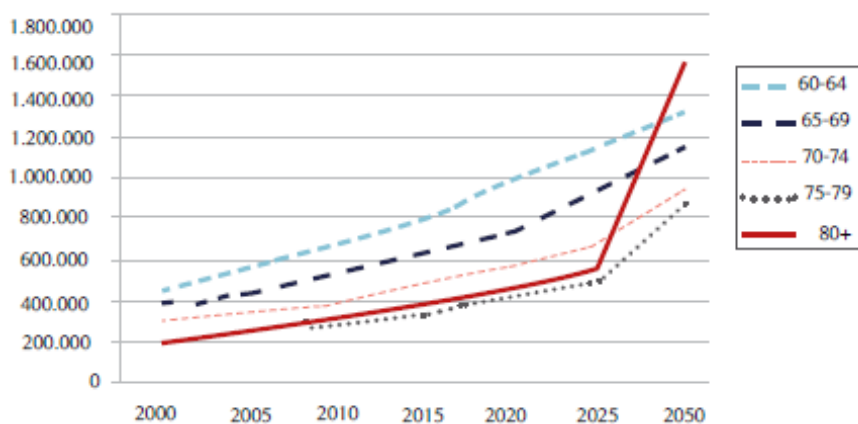
Gráfico 1. distribución de la población según grandes grupos de edad (1990–2015)



Fuente: Ministerio de Desarrollo Social, Encuesta Casen, 1990-2015.

El gráfico 2 muestra el aumento en Chile de personas mayores de 80 años y más entre los 2000 y 2050, cifra que se encuentra al alza, dejando en evidencia un envejecimiento muy alto para los siguientes años.

Gráfico 2. Personas mayores por grupos de edad, 2000 – 2050



Fuente: Elaboración de SENAMA a partir del observatorio demográfico INE-CEPAL 2010

Esta tendencia de Chile al envejecimiento ha provocado, una preocupación por el gobierno y diferentes entidades, gestando propuestas y programas para llevar a cabo este proceso, los chilenos que hoy nacen cuentan con una esperanza de vida aproximada de 79 años (Ministerio de desarrollo social, 2012).

Es por esto que, frente al cambio demográfico ya explicado, en el año 2002, el ministerio de desarrollo social crea el servicio nacional del adulto mayor (SENAMA) organismo que tiene por objetivo:

“Fomentar el envejecimiento activo y el desarrollo de servicios sociales para las personas mayores, cualquiera sea su condición, fortaleciendo su participación y valoración en la sociedad, promoviendo su autocuidado y autonomía, y favoreciendo el reconocimiento y ejercicio de sus derechos; por medio de la coordinación intersectorial, el diseño, implementación y evaluación de políticas, planes y programas”

SENAMA, 2022

SENAMA. Accedido el 23 de noviembre de 2018 url: <https://www.senama.gob.cl/servicio-nacional-del-adulto-mayor>

Sus Objetivos Estratégicos son:

Optimizar las oportunidades de bienestar físico, social y mental con enfoque comunitario, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de las personas mayores, a través de acciones que fomenten su autovalencia y aborden la dependencia.

Fomentar la autonomía y participación de las personas mayores, desde su mirada de prevención de la dependencia, a través del fortalecimiento de las organizaciones y clubes y la generación de alianzas que permitan desarrollar ciudades amigables de inclusión.

Contribuir a un cambio cultural en torno a la vejez y el envejecimiento, reconociendo a las personas mayores en perspectiva de derechos y proporcionando garantías eficaces para su ejercicio.

Fortalecer institucionalmente a SENAMA, con el fin de optimizar la articulación intersectorial e implementar la Política Integral de Envejecimiento Positivo para Chile de manera efectiva, y actuar como referente en la temática.

Y aun que, si bien el gobierno de Chile ha implementado varias políticas públicas en relación con las personas mayores durante los años, estas aun no son suficientes para poder lograr un envejecimiento positivo en la mayoría de los adultos mayores, lo cual hace que el número de personas con problemas médicos siga en alza, por ejemplo, el 7,1% de las personas de 60 años y más presenta deterioro cognitivo (Custodio et al., 2017). Dicho deterioro cognitivo aumenta de forma exponencial, alcanzando 13% en las personas entre 75-79 años y 36,2% en los mayores de 85 años (SENAMA, 2009) En 2050, debido al envejecimiento poblacional, 3.1% de la población (626.000 personas) tendrá Alzheimer u otra demencia (Wilson F y Mora M, 2019) , siendo estas enfermedades las causantes de pérdida de años de vida saludable en las personas mayores terminando en muertes prematura y discapacidad en personas mayores de 65 años. Con 3.432 defunciones anuales, representando la cuarta causa específica de muerte en Chile (SENAMA, 2009).

2.1.2 Dificultades con la edad

El progresivo deterioro biológico y consecuente aumento de problemas de salud asociados al envejecimiento individual, son el resultado de la interacción de factores biomédicos y contextuales, los que incluyen estilos de vida, hábitos de alimentación, actividad física y presencia de enfermedades, entre otros. Este deterioro progresivo puede manifestarse de diversas formas y en general se asocia con una declinación de las capacidades funcionales y la autonomía de las personas mayores (SENAMA, 2009).

Siendo el deterioro funcional un indicador pronóstico de discapacidad y dependencia, por lo que su evaluación adquiere especial relevancia, debido a que estudios realizados a nivel nacional, revelan que entre 21,4% y 25,5% de las personas de 60 años y más presentan dificultad en la realización de actividades de la vida diaria y un 10,7% discapacidad severa, siendo estos antecedentes uno de los principales desafíos del envejecimiento poblacional (SENAMA, 2009).

Dificultades principales con la edad

En los países más desarrollados, las principales afecciones crónicas de los adultos mayores son las enfermedades osteomusculares, las deficiencias sensoriales y la incontinencia urinaria; asimismo, las afecciones más limitantes son la demencia y las enfermedades cerebrovasculares (F González A et al., 2010).

El impacto de las enfermedades crónicas en el estado funcional es mayor en los pacientes de edad avanzada, ya que se presentan alteraciones en el funcionamiento de los órganos del cuerpo, la estructura ósea y la masa muscular; al igual, que se reduce el funcionamiento de los órganos sensoriales. Asimismo, son comunes las fallas de la memoria, la actividad intelectual se vuelve más lenta, y disminuye la capacidad de atención, de razonamiento lógico y de cálculo en algunos adultos mayores (F González A et al., 2010).

Siendo las enfermedades cerebrovasculares, como la demencia vascular, y los daños neurológicos la tercera causa de muerte y de dependencia en la población de adultos mayores (F González A et al., 2010).

Tal como se mencionó antes, el envejecer conlleva un descenso en las capacidades físicas y mentales, además del riesgo de padecer más enfermedades (OMS, 2021).

Los cambios que experimentan las personas mayores con la edad se clasifican en cambios físicos y fisiológicos, cambios psicológicos y cognitivos, cambios psicomotores y cambios socioafectivos, los cuales son explicados con mayor detalle a continuación.

2.1.2.1 Cambios Fisiológicos y Físicos

Comienzan al producirse un deterioro del Sistema Nervioso, provocando lentitud de movimiento y pérdida de actos reflejos, aumenta la posibilidad de manifestar enfermedades que afectan a los distintos sistemas del organismo, además de la producción de déficit sensoriales como la vista y el oído. (Alonso Jiménez y Moros García, 2011).

Junto a esto se producen cambios en torno a la corporalidad, como delgadez y pérdida de estatura, fragilidad de extremidades, mayor sensibilidad digital, mayor sensibilidad a los cambios de temperatura, menos resistencia a los ejercicios, disminución de la capacidad pulmonar, cambios en la voz. (Corujo Rodríguez y Pérez Hernández, 2006).

Tabla 1. Cambios fisiológicos y riesgos.

Fisiológicos	Cambios	Riesgos
Composición corporal	Incremento masa grasa Disminución de masa muscular Disminución de agua extracelular	Acumulación de grasa en abdomen y cadera Disminución de grasa en cara y cuello Pérdida de fuerza Alteración del patrón de marcha y postura corporal Incremento posibilidad de descompensación hídrica
Piel	Atrofia de folículos pilosos y glándulas sebáceas	Arrugas más marcadas en región facial, laxitud y palidez Manchas oscuras Canas y caída de pelo Uñas frágiles y de crecimiento lento Vello en fosas nasales Mayor susceptibilidad a hipotermia e hipertermia
Estatura	Disminuye el espacio intervertebral Lesiones osteoporóticas Cifosis dorsal	Disminución de estatura
Dentadura	Desgaste	Carencia de piezas dentales
Sistema inmunitario	Función inmune deteriorada	Infecciones
Cerebro	Disminuye el número de neuronas, conexiones y neurotransmisores Disminuye e flujo sanguíneo cerebral	Problemas de equilibrio Reflejos más lentos
Hormonas sexuales	Andropausia en hombres Menopausia en mujeres	Hombres: menor resistencia física y reproductiva Mujeres: repercusiones óseas, vasculares, psicológicas y reproductivas
Melatonina	Disminución en sangre	Reducida su función citoprotectora e inmunoprotectora
Páncreas y glándulas tiroidea	Función disminuida	Disminuye la tolerancia a la glucosa y el metabolismo basal
Sistema cardiovascular	Corazón: degeneración muscular, fibrosis del tejido cardionector y calcificación valvular Vasos: redistribución de elastina y depósitos de calcio y lípidos	Enfermedades cardiovasculares: arritmia, arteriosclerosis, etc Hipertensión
Sistema respiratorio	Caja torácica, vías aéreas, conductos alveolares y alveolos deteriorados	Menor eficiencia pulmonar Mayor riesgo de neumonía
Sistema digestivo	Meno producción de enzimas, disminución de mortalidad y alteración de la absorción	Malnutrición

Sistema renal	Menor flujo sanguíneo renal Disminuye el filtrado glomerular y nefronas circulantes	Elevación de niveles de creatinina y/o urea en sangre
Sistema locomotor	Disminución de masa muscular y ósea	Disminución de contractibilidad y tono muscular Mayor fragilidad ósea
Sentidos	Vista: disminuye tamaño de pupila, el cristalino aumenta y aparece el arco senil rodeando la cornea Oído: afección selectiva para los tonos de frecuencia alta Gusto y olfato: disminución de papilas gustativas y olfatoria Tacto: disminución	Perdida agudeza visual Cataratas Aumento del umbral auditivo y mayor dificultad de audición debido a ruidos ambientales Perdida del apetito Sensibilidad térmica y dolorosa profundas

Elaboración Propia Fuente: Gerontología y geriatría. Millán Calenti pp. 10-11

2.1.2.2 Musculo-esqueléticos

Es frecuente que las personas mayores presenten problemas relacionados con sus músculos y articulaciones. Con el paso de los años se desgastan las articulaciones, por lo que las personas pueden sentir dolor al agacharse o tener alcance y agarre reducidos. Además, si no se mantiene una actividad física regular, la fuerza muscular también puede verse afectada. Estas alteraciones suelen compensarse con ayudas técnicas, como bastones o andadores, pero una persona con demencia puede olvidar usarlas con frecuencia, aumentando el riesgo de caídas.

Junto a este tipo de cambio se produce una retrogénesis psicomotora, el cual es un proceso por el cual la organización psicomotora que ha sido desarrollada desde recién nacidos hasta la adultez sufre una degeneración (Fonseca, 1987). Aquí pueden aparecer síntomas de desestructuración, dificultades para reconocer su propio cuerpo, problemas de equilibrio y orientación, provocando una involución de las cualidades físicas.

De esta manera se efectúan alteraciones en la movilidad y seguridad debido a la pérdida de reflejos de la persona mayor con el paso de los años, de esta forma el movimiento se vuelve más lento y limitado, junto con la pérdida de fuerza y resistencia, (Corujo Rodríguez y Pérez Hernández, 2006) influyendo de esta manera el área cognitiva más activamente.

2.1.2.3 Cambios psicológicos y cognitivos

Es aquí donde comienzan a producirse la predisposición a la tristeza, melancolía y depresión, siendo estos aspectos relacionados con el envejecer, además existen modificaciones en los procesos cognitivos, tales como la atención, la memoria, la percepción, la orientación, el tiempo de reacción, aumentan los problemas de razonamiento y puede llegar a producirse pérdidas de memoria y otras funciones cognitivas debido a ciertas patologías, como por ejemplo la demencia. (Alonso Jiménez y Moros García, 2011)

Estos cambios son efectuados por la pérdida de células nerviosas en el encéfalo, provocando disminución de la memoria sensorial y de fijación, además de

intensificar la probabilidad de generar Alzheimer, debido a la disminución de la percepción, de la memoria y del pensamiento. (Corujo Rodríguez y Pérez Hernández, 2006)

Memoria: Un trastorno de la memoria es, en muchos casos, uno de los primeros signos de, por ejemplo, demencia tipo Alzheimer. La afectación de la memoria puede variar de una persona a otra. Generalmente, los recuerdos que se ven más afectados son los hechos recientes, mientras que los hechos ocurridos hace muchos años se conservan bastante.

Aprendizaje: La capacidad de aprender cosas nuevas se ve afectada progresivamente. Los cambios bruscos para las personas mayores pueden implicar un aumento importante de la ansiedad y agitación.

Razonamiento: Cuando la capacidad de razonar se ve afectada, las personas mayores pueden ser incapaces de entender el porqué de las cosas y es probable que tengan dificultades para manipular artículos desconocidos.

Visopercepción: Los problemas para percibir lo que se ve son frecuentes en personas con distintos tipos de demencia. Las alteraciones pueden causar que la persona malinterprete lo que ve. Así mismo, distinguir entre lo que está lejos o cerca o si algo está en movimiento o no.

En el área psicológica la estigmatización de las personas mayores juega un rol importante, debido a que estas pasan de ser personas relevantes para la sociedad por su valorada sabiduría a pasar a ser sujetos “pasivos” para la sociedad, hecho reconocido por la Organización Mundial de la Salud (Health Canada, 2002).

Lo cual puede afectar las capacidades adaptativas de las personas mayores, incidiendo en su calidad de vida. Las cuales están determinadas por su pasado y por sus capacidades de comunicación y respuesta. (Alonso Jiménez y Moros García, 2011).

Es de estas maneras que cada vez las personas mayores van experimentando cambios con la edad, llegando a pasar a deterioros de mayor importancia, partiendo por el deterioro cognitivo leve.

2.2 HACIA EL DETERIORO COGNITIVO Y MÁS...

2.2.1 Funciones cognitivas.

Las funciones cognitivas son los procesos mentales que nos permiten llevar a cabo tareas de la vida diaria, ayudándonos a entender y relacionarnos con el medio ambiente mediante el permitir, seleccionar, almacenar, transformar, elaborar y recuperar la información, permitiéndonos desenvolvernos con el mundo que nos rodea (CogniFit, 2022; NeuroLogic, 2020; OMS, 2020).

Existen diversos tipos de funciones cognitivas, y estas se relacionan entre sí.

Funciones cognitivas principales.

Orientación

La orientación es la capacidad que nos permite ser conscientes de nosotros mismos y del contexto en el que nos encontramos en un momento determinado (NeuronUP, 2022).

Habiendo tres tipos de orientación principales:

- Orientación personal: capacidad de integrar información relativa a la historia e identidad personal.
- Orientación temporal: capacidad de manejar información relativa al día, hora, mes, año, momento de realizar conductas, festividades, estaciones, etc.
- Orientación espacial: capacidad de manejar información relativa a de dónde viene, dónde se encuentra en un momento específico, a dónde va, etc.

Gnosias

Las gnosias son la capacidad que tiene el cerebro para reconocer información previamente aprendida como pueden ser objetos, personas o lugares a través de nuestros sentidos. En este sentido, hay gnosias para cada uno de los canales sensitivos y gnosias que combinan diferentes canales (NeuronUP, 2022).

Atención

La atención es un proceso por el cual podemos dirigir nuestros recursos mentales sobre algunos aspectos del medio, los más relevantes, o bien sobre la ejecución de determinadas acciones que consideramos más adecuadas entre las posibles. Hace referencia al estado de observación y de alerta que nos permite tomar conciencia de lo que ocurre en nuestro entorno (Ballesteros, 2000, p.170).

En el fondo, se trata de todo un conjunto de procesos, que varían en complejidad y que nos permiten realizar el resto de las funciones cognitivas adecuadamente.

Según el modelo jerárquico de Sohlberg y Mateer existen diferentes tipos de atención según su menor o mayor complejidad.

Tabla 2. Modelo Jerárquico de Atención de Sohlberg y Mateer.

Arousal	Es la capacidad de estar despierto y de mantener la alerta. Implica la capacidad de seguir estímulos u órdenes. Es la activación general del organismo.
Atención Focalizada	Habilidad para enfocar la atención a un estímulo visual, auditivo o táctil. Al principio puede responderse exclusivamente a estímulos internos
Atención sostenida	Es la capacidad de mantener una respuesta de forma consistente durante un período de tiempo prolongado. Se divide en dos subcomponentes: vigilancia y concentración. Es a lo que se llama “concentración”
Atención selectiva	Es la capacidad para seleccionar, de entre varias posibles, la información relevante a procesar o el esquema de acción apropiado, inhibiendo la atención a unos estímulos mientras se atiende a otros.
Atención alternante	Es la capacidad que permite cambiar el foco de atención entre tareas que implica requerimientos cognitivos diferentes, controlando qué información es procesada en cada momento
Atención dividida	Es la capacidad de realizar la selección de más de una información a la vez o de más de un proceso o esquema de acción simultáneamente.

Fuente: Sohlberg, M. M., & Mateer, C. A. (1987). Effectiveness of an attention-training program. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*. Sohlberg, M. M. y Mateer, C.A. (1989) Introduction to Cognitive Rehabilitation.

Elaborado por: Elaboración propia.

Memoria

La memoria es la capacidad que los seres humanos tienen para registrar, almacenar y recuperar información (Atkinson y Shiffrin, 1968).

La cual es un proceso complejo que posibilita a un sujeto a la codificación, almacenamiento, recuperación de la información y evocación de experiencias (NeuronUP, 2022).

Para entender la memoria podemos clasificarla según dos criterios:

- 1.- Criterio temporal.
- 2.- Dominios sobre los que opera la memoria.

Modelo de Atkinson y Shiffrin (1968)

Para entender de mejor manera el funcionamiento de la memoria y la retención que se efectúa con esta, está el modelo multialmacén propuesto por Richard Atkinson y Richard Shiffrin (1968), el cual considera dos aspectos principales, por un lado el sistema estructural, que es fijo, y por otro los procesos de control, que son actividades transitorias de la memoria controladas por el sujeto, siendo estos, la atención, el repaso, la codificación, las estrategias de recuperación y las reglas de decisión (Montejo Carrasco, 2015). La estructura contiene tres sistemas de memoria, que se comunican e interactúan entre sí, siendo: Memoria Sensorial, Memoria a Corto Plazo y Memoria a Largo Plazo.

Gráfico 3. Modelo estructural de la memoria en tres sistemas, según Atkinson y Shiffrin (1968).

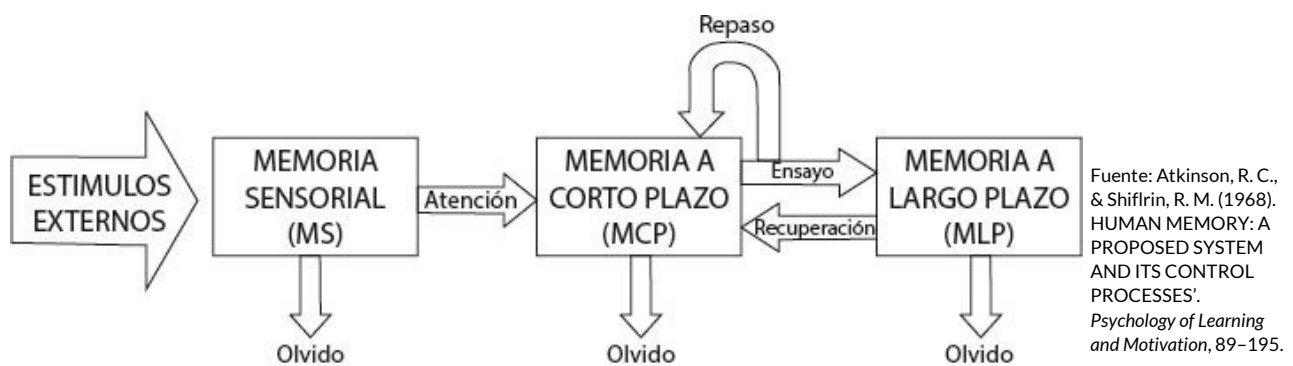


Tabla 3. Glosario Modelo de Atkinson y Shiffrin (1968)

Memoria Sensorial (MS)	Permite registrar y almacenar los estímulos sensoriales, tales como visuales, auditivos y táctiles. La información permanece durante un breve período de tiempo para posteriormente ser transferida a la MCP o desvanecerse u olvidarse. Los sistemas sensoriales más influyentes en este tipo de memoria son el visual y el auditivo.
Memoria Corto Plazo (MCP)	Este tipo de memoria tiene la cualidad de ser transitoria, esto es debido a que retiene la información en un límite temporal de 30 segundos. Limitada a 7-8 estímulos. Siendo la información que es tomada atención por el sujeto, la información que llega y se consolida a la MLP, solo si es repetida y repasada bajo un proceso de recuperación o retroalimentación, si no se desvanece u olvida, siendo desplazada por nueva información.
Memoria a Largo Plazo (MLP)	Es un sistema ilimitado en el que la información permanece durante largo tiempo o de forma permanente. Los procesos responsables del funcionamiento de este almacén son: la codificación del material, el almacenamiento en un sistema organizado y la recuperación de la información.

Fuente: Montejo Carrasco, P. (2015). ESTUDIO DE LOS RESULTADOS DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO DE MEMORIA Y ESTIMULACIÓN COGNITIVA PARA MAYORES DE 65 AÑOS SIN DETERIORO COGNITIVO. P. 20-24. **Elaborado por:** elaboración propia.

Funciones ejecutivas

Las Funciones ejecutivas se determinan como “la habilidad para entrenar el autocontrol de la conducta (atención), manejar y conservar la información mentalmente, resolver problemas y adaptarse dinámicamente a situaciones inesperadas” (Pardos Véglia y Gonzales Ruiz, 2018).

Por otro lado, las funciones ejecutivas son un conjunto de capacidades cognitivas que controlan y regulan otras funciones más básicas, como la atención, memoria y habilidades motoras, las cuales en conjunto están al servicio de lograr conductas dirigidas hacia un objetivo o resolución de problema en particular (Ojeda P et al., 2019, p. 208.)

Lenguaje

El lenguaje es un sistema de comunicación simbólico que se manifiesta, en el caso de los humanos, a través de las lenguas. El lenguaje no solo es importante para comunicarnos con los demás, sino que también estructura nuestro pensamiento interno. En el procesamiento del lenguaje intervienen diferentes áreas cerebrales que actúan de modo integrado mediante diversos sistemas funcionales que involucran, sobre todo, al hemisferio izquierdo. Podríamos hablar de 2 áreas corticales que se encargan de la expresión y recepción del lenguaje, principalmente en el hemisferio cerebral izquierdo:

- 1.- área de expresión del lenguaje
- 2.- área de recepción del lenguaje

Funciones visoperceptivas y visoespaciales

Las funciones visoperceptivas son aquellas que nos permiten reconocer y discriminar los estímulos. Nos ayudan a interpretar, atribuir y asociar lo que vemos a categorías conocidas e integrarlo en nuestro conocimiento.

Las funciones visoespaciales son utilizadas para analizar, comprender y manejar el espacio en que vivimos (ya sea en dos o tres dimensiones). Estas funciones incluyen procesos como la navegación mental, la percepción de distancia y profundidad, la construcción visoespacial, rotación mental.

2.2.1.1 Funciones cognitivas alteradas con la edad

Memoria

En el proceso de envejecimiento, las alteraciones de memoria son los cambios cognitivos más frecuentes, debido a la pérdida gradual y esporádica de la memoria, las personas mayores se ven inmersas en varias situaciones desfavorables como el olvido, dificultad de palabras, pérdida de la capacidad de reconocimiento, entre otras (Mesonero, Valhondo & Fombona, Cadavieco, 2013).

Esto es a lo que se le llama como Deterioro de la Memoria Asociado con la Edad (DMAE), el cual es establecido como una condición caracterizada por una queja subjetiva de la pérdida de memoria en adultos mayores, sin criterios para demencia o condiciones médicas que puedan causar alteraciones cognitivas (Custodio et al., 2012).

Atención

Durante el proceso de envejecimiento, se producen alteraciones atencionales y dificultades para evadir estímulos distractores, lo que dificulta al adulto mayor mantener la atención para ejecutar tareas (Sanhueza Guzmán, 2014), de esta misma forma en el envejecimiento se evidencia una disminución en los procesos atencionales más complejos como la atención dividida, selectiva y alternante lo cual afecta la realización de las tareas de memoria de trabajo (Oviedo Céspedes, 2018, p.30).

Percepción

Las personas mayores presentan una leve disminución perceptiva en todos los órganos de los sentidos al darse cambios físicos sensoriales que reducen el tiempo de reacción a los estímulos y el aumento del umbral sensorial (Urrutia Miranda, 2019, p.26.), lo cual interfiere en su relación con el entorno y calidad de vida.

Además de adquirir problemas como alteraciones de percepción espacial (movimiento y velocidad), déficit de procesamiento visual y dificultad para distinguir colores (principalmente verde y azul), que influyen en la identificación de estímulos visuales, impidiendo realizar tareas de carácter perceptivas.

Por lo cual, en el envejecimiento, se destaca principalmente la declinación en las capacidades sensoriales y perceptivas, vinculadas a la visión y audición, los cuales son significativos con la edad.

Lenguaje

Existen algunas características relacionadas a la edad que generan alteraciones en las habilidades del lenguaje expresivo, como problemas de repetición y denominación. La causa de estas alteraciones se debe al deterioro sensorial (audición), el cual produce una reducción en la capacidad de comunicación. De igual manera el deterioro de las funciones cognitivas se refleja a nivel del lenguaje por la disminución en la capacidad para producir oraciones complejas, mantener conversaciones y una comprensión oral (Custodio et al., 2012).

Funciones ejecutivas

Las funciones ejecutivas son de las funciones cognitivas más complejas. Lo que, según (Lepe-Martínez et al., 2020) trae consigo una “disminución en la flexibilidad mental, menor precisión y lentitud al cambiar de actividad, reducción de razonamiento práctico ante tareas complejas y disminución en la capacidad de solución de problemas lógicos por la presencia de desorganización y redundancia en el pensamiento” (p.98).

Tabla 4. Características de Funciones ejecutivas descendidas en personas mayores.

Habilidades en descenso	Características
Enlentecimiento	Dificultad en la velocidad de procesamiento al momento de una tarea.
Enlentecimiento	Dificultad en los procesos de atención que afecta la comprensión y producción del lenguaje. Dificultad en la reducción de la capacidad funcional de la memoria de trabajo que afecta la comprensión o el recuerdo.
Disminución de la capacidad de la memoria optativa	Disminución en la capacidad de trabajo de la memoria. Requiere recursos de memoria para planificar el contenido y generar ideas.
Déficit de transmisión	Debilitamiento de las conexiones entre las representaciones en la memoria.
Déficit sensorio perceptivo	Declinación de procesos sensoriales y perceptivos asociada principalmente, a la audición y visión. Produce falla en el proceso de selección léxica sumando una declinación en los procesos de percepción que influyen en la comprensión y producción del lenguaje.

Fuente: Lepe-Martínez, N., Cancino-Durán, F., Tapia-Valdés, F., Zambrano-Flores, P., Muñoz-Veloso, P., Gonzalez-San Martín, I., & Ramos-Galarza, C. (2020). Desempeño en Funciones Ejecutivas de Adultos Mayores: Relación Con su Autonomía y Calidad de Vida. P.98

2.2.2 Deterioro cognitivo

El deterioro cognitivo leve (DCL) es una etapa temprana de pérdida de memoria u otra pérdida de capacidad cognitiva (como lenguaje o percepción visual/espacial) en personas que mantienen la capacidad de realizar de forma independiente la mayoría de las actividades de la vida diaria (Alzheimer Association, 2022).

Este tipo de deterioro provoca cambios cognitivos que son lo suficientemente graves como para ser notados por la persona afectada y por los familiares y amigos, lo que produce una pérdida de la calidad de vida de la persona mayor y su entorno.

Se caracteriza predominantemente por la queja subjetiva de la memoria y las capacidades de comunicación, lo que interfiere en las actividades cotidianas. Sin embargo, no es lo suficientemente disfuncional para ser considerado como un síndrome demencial.

El DCL presenta algunos factores de riesgo como la edad, la genética, el sexo, el nivel educativo y la presencia de trastornos depresivos (Cancino y Rehbein, 2016, p.186), tal como muestra la tabla 5, siendo la depresión la 3era enfermedad con mayor porcentaje de obtención en personas mayores.

Tabla 5. Personas mayores por enfermedades crónicas seleccionadas.

Enfermedades crónicas	Número	Prevalencia en Personas Mayores
Hipertensión arterial (HPA)	1.044.464	62,1
Diabetes	366.162	21,8
Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC)	193.713	11,5
Embolía, Derrame, Ataque, Isquemia o Trombosis	64.880	3,8
Depresión	303.237	18
Cáncer	63.189	3,7
Osteoporosis	288.975	17,2
Artritis, Artrosis o Problemas en las articulaciones	259.470	15,4

Elaboración Propia

Fuente: Estudio nacional de dependencia en personas mayores, 2009, pp 41.

Y si bien, aunque como ya se ha mencionado el DCL no es considerado como un síndrome demencial, para algunos autores es considerado como el factor de tránsito hacia la demencia, una fase intermedia entre el envejecimiento normal y la demencia, específicamente, de la demencia tipo Alzheimer (Cancino y Rehbein, 2016, p.184).

Manifestaciones neuropsicológicas DCL

Tabla 6. Manifestaciones neuropsicológicas en el DCL

Manifestaciones	DCL
Memoria	Déficit en memoria episódica verbal y visual. Dificultades en estrategias de adquisición y consolidación de la información. Recuperación a largo plazo deficitaria. Los déficits de memoria episódica y semántica son predictores de conversión de DCL a EA.
Capacidades visoespaciales	Déficits en la identificación, y organización de los objetos son evidentes en pruebas complejas en alrededor de 60% de sujetos.
Lenguaje	Rendimiento más bajo en pruebas de denominación y fluencia verbal que grupos control. Déficits leves en comprensión auditiva, lectora y habilidades narrativas.
Praxias	Bajo porcentaje de sujetos con DCL manifiestan dificultades en praxias ideomotoras o ideativas.
Atención	Déficits en distintos sistemas atencionales: atención selectiva y dividida relacionada con funciones ejecutivas.
Funciones ejecutivas	Dificultades en funciones ejecutivas: flexibilidad cognitiva, inhibición de la respuesta, atención alternante y velocidad de procesamiento.

Fuente: Oviedo, D., Britton, G., & Villareal, A. (2016). Deterioro cognitivo leve y enfermedad de Alzheimer: Revisión de conceptos. Elaborado por: Elaboración propia

2.2.2.1 Demencia

La demencia es un síndrome, de naturaleza crónica o progresiva, caracterizado por el deterioro de funciones cognitivas, que implica el deterioro de la memoria, el intelecto, el comportamiento, la orientación y la capacidad para realizar actividades de la vida diaria (Alzheimer's Association, 2018; OMS, 2020).

Siendo una enfermedad en la cual su prevalencia aumenta dramáticamente con la edad (Villareal y Morris, 1999), siendo una de las principales causas de discapacidad y dependencia entre las personas mayores en el mundo entero (OMS, 2020).

Por lo cual la detección y tratamiento precoz de la demencia abre una ventana de oportunidad más temprana para su tratamiento en etapas leves de la enfermedad (F González A et al., 2010; Villareal y Morris, 1999).

Tipos de demencia más comunes:

Demencia tipo Alzheimer (DTA)

La demencia de tipo de Alzheimer (DTA), la forma más frecuente de demencia representando entre un 60 y un 70% de los casos (OMS, 2019), se caracteriza por un deterioro progresivo de las capacidades cognitivas, conductuales y funcionales (Allegri et al., 2007), siendo una de las enfermedades de demencia con mayor capacidad de conducir inevitablemente al deterioro cognitivo y luego a la limitación funcional y discapacidad global (Fuentes, 2008).

El mayor factor de riesgo para el Alzheimer es el envejecimiento. La mayoría de las personas con la enfermedad tienen 65 años o más. Una de cada nueve personas en este grupo etario y cerca de un tercio de las personas mayores de 85 años tienen Alzheimer (Alzheimer Association, 2022).

Demencia Vascular (DV)

Es el segundo tipo de demencia más común (OMS, 2019) y suele estar asociada a un Accidente Cerebro Vascular (ACV) por lo que su inicio es brusco o repentino. Las personas con este tipo de demencia suelen tener otras enfermedades crónicas de base, como hipertensión y/o diabetes. Los síntomas podrían variar, dependiendo del lugar donde se produzca la lesión.

Demencia con Cuerpos de Lewy

Este tipo de demencia tiene cuatro síntomas muy característicos; a) alteraciones del movimiento, b) alucinaciones visuales muy vívidas, c) variación muy marcada de la intensidad de los síntomas, y d) trastorno del sueño REM, caracterizado por moverse mucho en la noche y “actuar los sueños”. Este tipo de demencia suele tener una afectación en la capacidad para manipular información visual y espacial.

Demencia Cruzada o Mixta

En la demencia mixta, al mismo tiempo ocurren anomalías relacionadas con más de una causa de demencia en el cerebro. Estudios recientes sugieren que la demencia mixta es más común de lo que se reconocía anteriormente. Esta demencia se refiere a que, en algunos casos, más de un tipo de demencia puede estar presente, de ahí, el término de “demencia mixta”.

Demencia por enfermedad de Parkinson

Demencia progresiva similar a la demencia con cuerpos de Lewy o DTA. Los problemas de movimiento (lentitud, rigidez, temblor y cambios en la marcha) son síntomas comunes.

Hoy en día, aun las personas perciben la demencia como “parte del proceso de volverse viejo”, estigmatizando la enfermedad y el envejecimiento, además haciendo que las mismas personas mayores generen un estigma sobre su enfermedad. (Mascayano et al., 2015) Siendo estos cambios relevantes para el estudio de las personas mayores en este proyecto.

A continuación, se muestra una tabla con las principales funciones cognitivas que suelen verse afectadas en la Demencia de tipo Alzheimer (Oviedo et al., 2016).

Tabla 7. Manifestaciones neuropsicológicas en la DTA

Manifestaciones	DTA
Memoria	Déficit evidente en la memoria episódica verbal y visual. Alteraciones graves en la capacidad de aprendizaje, dificultades severas en la consolidación, y recuperación de la información a largo plazo sin beneficio de claves. En EA moderada se manifiestan déficits en memoria semántica, procedimental y autobiográfica.
Capacidades visoespaciales	En fases tempranas, las dificultades no siempre son evidentes. Con el progreso de la EA son evidentes dificultades para rotar, reconocer y organizar objetos en el espacio. Errores en el conocimiento de las cualidades y características de los objetos.
Lenguaje	En la etapa leve es común la anomia leve, la cual empeora con el progreso de la enfermedad. En la etapa moderada, se observa una alteración importante en comprensión auditiva, lectora, fluencia verbal, habilidades narrativas. Alteraciones en organización del sistema semántico. En EA grave afectación en la repetición.
Praxias	Alteración en praxias construccionales. En EA moderada alteración en praxias ideomotoras, ideativas y posteriormente del vestir y de la marcha.
Atención	Dificultad progresiva en la atención selectiva y alternante.
Funciones ejecutivas	Disfunción ejecutiva evidente en etapas tardías: Inflexibilidad cognitiva, afectación en la planificación, pensamiento abstracto, razonamiento y generación de respuestas alternativas. Alteraciones en la memoria de trabajo que algunos sujetos presentan desde las fases tempranas.

Fuente: Oviedo, D., Britton, G., & Villareal, A. (2016). Deterioro cognitivo leve y enfermedad de Alzheimer: Revisión de conceptos.

Elaborado por: Elaboración propia

Progresión de la Demencia

La demencia afecta a cada persona de manera diferente, dependiendo del impacto de la enfermedad y de la personalidad del sujeto antes de empezar a padecerla. Los signos y síntomas relacionados con la demencia se pueden entender en tres etapas.

Etapas temprana o Fase leve: Esta etapa a menudo pasa desapercibida, ya que el inicio es paulatino y las personas son capaces de funcionar de manera independiente en diversas áreas (OMS, 2020).

Etapas intermedia o Fase moderada: En esta etapa los signos y síntomas se vuelven más evidentes y limitadores, además de ser la etapa más larga y progresiva en cuanto a la disfuncionalidad (OMS, 2020).

Etapas tardía o Fase severa: en la última etapa de la enfermedad, la dependencia y la inactividad son casi totales. Las alteraciones de la memoria son graves y los síntomas y signos físicos se hacen más evidentes (OMS, 2020).

A modo de resumen, a continuación, se muestra las principales alteraciones cognitivas, que se presentan en las distintas fases de la Demencia (Molina D., 2016).

Tabla. 8. Principales alteraciones cognitivas presentes en las fases de la Demencia

ETAPA	MEMORIA	FUNCIONES EJECUTIVAS	FUNCIONES INSTRUMENTALES
Etapas temprana o Fase leve	Alteración de la memoria episódica y de trabajo.	Alteración de la atención	Anomia Apraxia reflexiva Apraxia viso constructiva
Etapas intermedia o Fase moderada	Alteración de la memoria episódica, semántica y retrógrada.	Alteración de la flexibilidad mental	Apraxia ideomotora Apraxia ideatoria Afasia Dificultades de comprensión
Etapas tardía o Fase severa	Alteración de la memoria episódica	Síndrome disejecutivo	Apraxia del vestir Escolalia, disartria, mutismo y agnosia a perceptiva

Fuente: Molina D., M. (2016). EL ROL DE LA EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA EN EL DIAGNÓSTICO Y EN EL SEGUIMIENTO DE LAS DEMENCIAS. P. 323

2.3 TRATAMIENTOS Y ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN PARA EL DCL

Para el tratamiento del deterioro cognitivo los tratamientos más utilizados son las terapias farmacológicas, las cuales consisten en medicamentos y drogas prescritas, las cuales ayudan en la disminución de los síntomas secundarios de la enfermedad dependiendo de la gravedad de la misma, pero este tipo de tratamiento, aun así, presenta efectos adversos a largo plazo (Gonzalez et al., 2015; Irazoki et al., 2017; De los Reyes Aragón et al., 2012), lo cual por sí solo termina siendo perjudicial.

Es por esto por lo que áreas emergentes en torno a la acción de terapia ocupacional en enfermedades de mayor complejidad como la demencia incluyen su contribución en la prevención del deterioro cognitivo.

Algunos expertos en el campo de rehabilitación cognitiva como Robertson y Murre han planteado sobre la capacidad de reorganización cerebral y la recuperación de las funciones perdidas (Robertson y Murre, 1999), esto es llamado como neuroplasticidad (Francés et al., 2003), siendo la capacidad del cerebro de moldearse a través de la experiencia y la ejecución de diferentes tareas (Johansson, 2004).

Es por esto que además de las terapias farmacológicas, existen las terapias no farmacológicas para el tratamiento del deterioro cognitivo, las cuales han sido utilizadas con el objetivo de enlentecer el declive/deterioro cognitivo en personas mayores, mejorando la capacidad para procesar e interpretar la información y su aptitud para funcionar en la vida diaria (Facal et al., 2009; Matilla-Mora et al., 2015)

2.3.1 Evaluación geriátrica

La valoración geriátrica integral (VGI) se define como “un proceso de diagnóstico evolutivo multidimensional e interdisciplinario, diseñado para identificar y cuantificar los problemas físicos, funcionales, psíquicos y sociales que puedan presentar los adultos mayores, con el propósito de desarrollar un plan individualizado de cuidados integrales, que permita una acción preventiva, terapéutica, rehabilitadora y de seguimiento, con la óptima utilización de recursos, a fin de lograr el mayor grado de autonomía y mejorar su calidad de vida” (Gálvez-Cano et al., 2016).

Siendo la VGI la que nos permite identificar y priorizar los aspectos negativos y positivos de la salud de las personas mayores, con el fin de no solo prevenir y tratar las enfermedades y rehabilitar la discapacidad, sino que impulsar un envejecimiento activo y saludable y que la experiencia de ser mayor sea positiva, es decir, que sea posible lograr un envejecimiento exitoso.

De esta forma al ser un proceso multidimensional e interdisciplinario, es que se necesita de diversos profesionales para poder llevar su correcta realización, siendo el equipo de salud básico encargado de la evaluación y cuidado de las personas mayores conformado por un médico, un enfermero, un profesional de servicio social y un terapeuta físico.

Tal como se mencionó antes, la VGI se compone de cuatro pilares fundamentales los cuales aportan a mantener el equilibrio de salud y calidad de vida, siendo estos: el clínico, el funcional, el mental y el social (Gálvez-Cano et al., 2016).

Tabla 9. Componentes de la Valoración geriátrica integral.

Componente	Instrumento
<p>Funcional. Evalúa la función del adulto mayor, determinando su capacidad para realizar actividades básicas, instrumentales y avanzadas de la vida diaria.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación del equilibrio y la marcha: pruebas de <i>Get up and Go</i> y Tinetti. - Índice de Katz. - Índice de Barthel. - Índice de Lawton y Brody. - Escala Física de las actividades avanzadas de Reuben.
<p>Mental. Cognoscitivo: evalúa el deterioro neurocognitivo mayor y menor. Afectivo: evalúa el ánimo, centrándose en la depresión y ansiedad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Test de Pfeiffer. - Minimental de Folstein. - Escala de depresión de Yesavage. - Escala reducida de cuatro preguntas para evaluar depresión (GDS4).
<p>Clínico. Evalúa el estado físico del adulto mayor, comprende la evaluación médica tradicional, que incluye la anamnesis y examen físico, y pruebas de apoyo diagnóstico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Historia clínica tradicional. - Pruebas de apoyo al diagnóstico: pruebas analíticas y de imágenes. - Valoración nutricional.
<p>Sociofamiliar. Evalúa fundamentalmente el estado sociofamiliar y económico, pero también debe incluir las condiciones ambientales y la red de apoyo social.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Escala de valoración sociofamiliar la modificada por Merino.

Fuente: Utilidad de la valoración geriátrica integral en la evaluación de la salud del adulto mayor, Miguel Gálvez-Cano, Helver Chávez-Jimeno, Elizabeth Aliaga-Díaz, pp. 322.

Terapias no farmacológicas

Este tipo de terapias se fundamentan en los conceptos de neuroplasticidad (Francés et al., 2003) y psicoestimulación (Doménech Pou, 2004), que entienden al paciente como un sujeto biopsicosocial, de forma que la intervención que se lleva a cabo repercute positivamente en su entorno social y familiar, además de tratar sus alteraciones cognitivas y comportamentales; por tanto, buscan retrasar el deterioro, recuperar las funciones perdidas o mantener las preservadas, mejorar el control de los síntomas no cognitivos, conservar la autonomía en las actividades de la vida diaria y, por supuesto, mejorar la calidad de vida.

Las terapias no farmacológicas o TNF se definen como intervenciones no químicas, teóricamente sustentadas, focalizadas y replicables, realizadas sobre el paciente o el cuidador, y que son potencialmente capaces de obtener beneficios relevantes. (Carballo-García et al., 2013; Olazarán et al., 2010).

En donde la finalidad de este tipo de intervenciones es estimular y mantener las capacidades mentales, evitar la desconexión del entorno y fortalecer las relaciones sociales, dar seguridad e incrementar la autonomía personal del paciente, estimular la propia identidad y autoestima, minimizar el estrés y evitar reacciones psicológicas anómalas, mejorar el rendimiento cognitivo, mejorar el rendimiento funcional, incrementar la autonomía personal en las actividades de la vida diaria, mejorar el estado y sentimiento de salud, y mejorar la calidad de vida del paciente y de los familiares y/o cuidadores (Peña-Casanova, 1999).

Siendo efectuadas en contexto de terapia ocupacional (TO), la cual es una profesión del área de la salud que busca promover el bienestar y mejores niveles de salud por medio de la ocupación, llegando a estar presente en las recomendaciones de expertos para el abordaje de enfermedades de carácter cognitivo (Gajardo y Miguel Aravena, 2016).

2.3.2 Terapia ocupacional

La Federación Mundial de Terapeutas Ocupacionales (WFOT por sus siglas en inglés) define a la terapia ocupacional como una profesión de la salud centrada en promover la salud y el bienestar a través de la ocupación. Siendo su objetivo principal permitir que las personas participen en las actividades de la vida cotidiana.

Siendo una práctica desarrollada por los terapeutas ocupacionales, quienes logran este resultado trabajando con personas y comunidades para mejorar su capacidad de participar en las ocupaciones que quieren, necesitan o se espera que hagan, o modificando la ocupación o el entorno para apoyar mejor su compromiso ocupacional. (J. J. Gajardo y Miguel Aravena, 2016; WFOT, 2012).

En terapia ocupacional, las ocupaciones se refieren a las actividades cotidianas que las personas realizan como individuos, en familias y en comunidades para ocupar el tiempo y dar significado y propósito a la vida. Las ocupaciones incluyen cosas que las personas necesitan, quieren y se espera que hagan (WFOT, 2012).

Los terapeutas ocupacionales que trabajan con personas con deterioro cognitivo se desempeñan en diversos contextos, entre los cuales destacan: establecimientos de larga estadía, atención domiciliaria, programas de apoyo y estimulación de funciones cognitivas y psicomotoras, programas de apoyo a la dependencia avanzada, atención primaria y centros diurnos. (Gajardo y Miguel Aravena, 2016).

Por lo cual la intervención de terapia ocupacional en personas mayores con deterioro cognitivo puede contribuir, como una intervención no farmacológica, en la reducción y modulación de síntomas y en la potencial optimización de aspectos relacionados con la calidad de vida de la persona mayor para evitar enfermedades como la demencia (Gajardo y Miguel Aravena, 2016).

2.3.2.1 Focos de trabajo en terapia ocupacional

Evaluación

El proceso de terapia ocupacional se basa en evaluaciones iniciales y repetidas. El terapeuta ocupacional, junto con la persona con la que está trabajando, se enfoca en las habilidades individuales y ambientales y en los problemas relacionados con las actividades de la vida diaria de la persona, además de realizar entrevistas al entorno y a la persona misma.

Planificación

Los resultados de la evaluación son la base del plan que incluye objetivos de tratamiento a corto y largo plazo. El plan debe ser relevante para la etapa de desarrollo de la persona, hábitos, funciones, preferencias de estilo de vida y el medio ambiente.

Intervención

La intervención se enfoca en programas que están orientados a la persona y ambientales. Estos están diseñados para facilitar el desempeño de las tareas cotidianas y la adaptación de los entornos en los que la persona trabaja, vive y socializa.

Cooperación

Los terapeutas ocupacionales reconocen la importancia del trabajo en equipo. La cooperación y coordinación con otros profesionales, familias, cuidadores y voluntarios son importantes en la realización del enfoque holístico.

2.3.2.2 Tratamientos más utilizados para la prevención del DCL

Se detalla a continuación los principales tratamientos no farmacológicos empleados en el DCL por terapeutas ocupacionales:

Tabla 10. Principales tratamientos no farmacológicos para el DCL.

Tratamientos no farmacológicos para DCL.

Tratamientos Cognitivos	Estimulación cognitiva	Estimulación individualizada, adaptada a las necesidades cognitivas del paciente, para rehabilitar funciones alteradas.
	Aprendizaje Sin error	Impedir a los sujetos que cometan errores durante el aprendizaje de una nueva tarea.
	Recuperación espaciada	Presentación de estímulos con un intervalo creciente, para incrementar así la retención de información a través del tiempo.
	Imaginería visual	Solicitar al sujeto que preste atención a detalles visuales específicos de la información que aprenderá, o que genere una imagen mental del objeto que le es presentado en modalidad verbal.
	Difuminación de pistas	Dar al paciente pistas para la evocación de la información. Estas disminuyen a medida que el sujeto aprende, hasta que desaparecen por completo.
	Ayudas externas	Sustitución de funciones cognitivas perdidas por diferentes herramientas.
Intervenciones Psicosociales	Terapia de orientación a la realidad	Presentación constante de información relacionada con la orientación en tiempo, lugar y persona.
	Terapia de validación	Aplicación de técnicas basadas en una actitud de respeto y empatía por los adultos con EA.
	Terapia de reminiscencia	Estimulación para el recuerdo de experiencias pasadas a través de fotografías, videos, canciones, ropas, cartas o cualquier elemento.
	Método Montessori	Trabajo a través del análisis de tareas, la repetición guiada y la progresión paulatina de lo simple a lo complejo y de lo concreto a lo abstracto.
	Terapia intergeneracional	Implementación de programas en los que los pacientes enseñan a niños a realizar diferentes actividades de la vida diaria u otras habilidades.
	Psicomotricidad y actividad física	Utilización del ejercicio físico y otras actividades motrices guiadas para estimular vías sensoriales y motoras.
Otras intervenciones	Musicoterapia	Utilización de la música para el manejo de diferentes síntomas presentes en la EA.
	Arte terapia	Utilización de diferentes formas de arte como método de expresión en pacientes.
	Modificaciones ambientales	Realización de modificaciones en el entorno del paciente para disminuir el riesgo de accidentes e impacto de sus déficits en la vida diaria.
	Dietas y cambios de hábitos alimenticios	Seguimiento de dietas de restricción calórica y disminución de grasas saturadas.

Fuente: De los Reyes Aragón, C. J., Lasprilla, J. C. A., Rodríguez Díaz, M. A., Perea Bartolomé, M. v, & Ladera Fernández, V. (2012). *Rehabilitación Cognitiva en pacientes con Enfermedad de Alzheimer*, p. 426-427

Terapias no farmacológicas más utilizadas para la prevención del Deterioro cognitivo

Siendo las TNF más utilizadas en terapia la Terapia de Estimulación Cognitiva (TEC), la Rehabilitación Cognitiva (RC) y la Terapia de Reminiscencia (Carballo-García et al., 2013; Martínez Lage y Pascual Millán, 2003).

Terapia de Estimulación Cognitiva (TEC), es una intervención estandarizada consistente en sesiones de involucramiento en actividades cognitivas y reminiscencia, estimulación multisensorial, y contacto social grupal, guiadas por un facilitador (Gajardo J, 2018).

La Rehabilitación Cognitiva (RC) es la aplicación de procedimientos y técnicas y la utilización de apoyos con el fin de que las personas con déficit cognitivos puedan retornar de manera segura, productiva e independiente sus actividades cotidianas (Mateer, 2003).

De esta manera, para entender el funcionamiento de estas terapias, es necesario entender qué son las funciones cognitivas y en que consiste cada una de ellas, tal como fueron mencionadas en páginas anteriores.

la Organización Mundial de la Salud (OMS) plantea que “la terapia de estimulación cognitiva, como la participación en un rango de actividades con el fin de mejorar el funcionamiento social y cognitivo, es una estrategia crítica para prevenir y revertir el declive de la capacidad cognitiva, y consecuentemente, prevenir discapacidades funcionales y dependencia en la vejez (Gajardo J, 2018).

Es por ello que los tratamientos de TEC tienen como objetivo enlentecer el deterioro del paciente, adaptar sus habilidades cognitivas y mejorar su estado funcional y calidad de vida, así como la de su familia (Francés et al., 2003; Mateer, 2003).

Además, ensayos clínicos de TEC han probado ser eficaces en la mejoría de calidad de vida y otras variables de bienestar psicosocial (Gajardo J, 2018).

No existen tareas o actividades específicas para el proceso de terapia de estimulación cognitiva. A continuación, se detallan algunas tareas expuestas en la terapia (Orejarena-Ballestas et al., 2017).

Tabla 11. Tareas para trabajar todos los dominios en un programa de estimulación cognitiva.

Tareas de estimulación cognitiva

ATENCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Atención sostenida: copiar secuencias con melodías musicales, ordenar cartas de una baraja - Atención selectiva: tareas de tachado, descifrar mensajes en códigos, copiar secuencias musicales - Atención sostenida y rastreo perceptual: encontrar diferencias. - Atención sostenida y selectiva: ordenar cartas, copiar ritmos auditivos. - Atención dividida: juegos con estímulos auditivos y visuales, identificación bidimensional de objetos.
MEMORIA	<ul style="list-style-type: none"> - Memoria semántica: tareas de categorización - Memoria de trabajo: organización sintáctica de palabras para formar frases, inventar historias al seguir un hilo conductor, entrenar estrategias y reglas mnemotécnicas como la asociación. - Memoria inmediata: recordar números, memorizar objetos. - Memoria episódica y función ejecutiva: aprendizaje de historias, entrenamiento en codificación. - Ejercicios de orientación y memoria espacial, imaginación mental, emplear técnicas de aprendizaje sin error, desvanecimiento de claves y recuperación espaciada, reconocimiento de canciones e intérpretes, elaboración de cuadernos de memoria.
PERCEPCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación visual, atención sostenida y selectiva: actividades de exploración visual. - Memoria episódica: reconocimiento facial. - Actividades de identificación de objetos en dos y tres dimensiones, identificación auditiva de estímulos, asociaciones visoverbales.
PRAXIAS	<ul style="list-style-type: none"> - Procesos constructivos y memoria visoespacial: tareas de reconstrucción de imágenes con rompecabezas. - Praxias ideomotoras: tareas de esquema corporal al imitar posturas vistas en una pantalla.
LENGUAJE	<ul style="list-style-type: none"> - Expresión, fluidez, acceso al almacén léxico, velocidad de procesamiento: actividades de presentación rápida de palabras. - Fluidez y denominación: discriminación fonológica, comprensión verbal, denominación escrita, descripción espontánea de imágenes. - Acceso a información remota y activación de la información relacionada, expresión y comprensión verbal: asociación de palabras con vivencias y recuerdos. - Comprensión, memoria episódica y semántica: interpretación y completamiento de refranes. - Denominación, fluidez y flexibilidad mental: juegos de denominación por demanda y cambios de series. - Comprensión verbal, designación, asociación y acceso al almacén léxico: juegos de fluidez, bingo visual y musical como tarea de seguimiento de otra actividad.
FUNCIÓN EJECUTIVA	<ul style="list-style-type: none"> - Organización, planeación, solución de problemas y flexibilidad mental: solitario. - Control inhibitorio y flexibilidad cognitiva: juegos de sí/no. - Memoria de trabajo, cálculo, alternancia en flujo de información, organización y jerarquización: tareas de secuenciación. - Cognición social, anticipación y organización: actividades de identificación. - Solución de problemas y memoria de trabajo: solución a problemas cotidianos. - Abstracción, flexibilidad de pensamiento y memoria de trabajo: actividades dirigidas a reconocer el valor del dinero y su uso, generación de historias al observar fotografías.

Fuente: Orejarena-Ballestas, M.-C., Quiñonez-Pérez, A. M., & Marín-Gutiérrez, A. (2017). Estimulación cognitiva para pacientes con trastorno neurocognitivo mayor por enfermedad de Alzheimer: revisión sistemática. P. 211-212. Elaborado por: López Nuñez, E. A. (2021). INSTRUMENTOS LÚDICOS PARA LA ESTIMULACIÓN COGNITIVA DEL ADULTO MAYOR CON DEMENCIA TIPO ALZHEIMER DTA. P. 31-32

Entre la gran variedad de terapias no farmacológicas disponibles, la Terapia de Reminiscencia es una de las intervenciones psicosociales más efectivas y populares dirigidas a personas mayores con deterioro cognitivo (Gonzalez et al., 2015; Irazoki et al., 2017).

Terapia de reminiscencia: la reminiscencia es una técnica que favorece la evocación de recuerdos y sucesos del pasado conectándolos con el presente, con la finalidad de conseguir fortalecer y consolidar la propia identidad de cada uno, frente a los cambios que supone el proceso de envejecimiento o enfermedades como la demencia (ORPEA, 2020).

Butler fue el primero en referirse a esta en el año 1974 y a la revisión de la vida como un proceso psicológico orientado a la adaptación exitosa de las personas mayores a través de las diferentes etapas de la vida, conceptualizando la revisión de la vida como un proceso mental que ocurre de manera natural, en el cual se traen a la conciencia las experiencias pasadas y los conflictos sin resolver (BUTLER, 1974; Gonzáles-Arévalo, 2015).

Reminiscence bump o Golpe de reminiscencia, es aquello que se puede definir como una larga lista de eventos positivos ocurridos en nuestra vida. Este golpe de reminiscencia solo puede ocurrir después de los treinta y cinco años, lo que significa que una persona de veinticinco años no puede experimentarlo. La reminiscencia es recordar claramente lo vivido (Maya Rivero, 2018).

La terapia de reminiscencia es una técnica que se aplica en las personas para favorecer las relaciones sociales y la comunicación, reforzar la autoestima y la identidad y conseguir un mejor estado de humor (ORPEA, 2020)

Esto es debido a que en las primeras etapas de enfermedad las personas presentan cambios personales propios de esta etapa, como el proceso de revisión de vida, que tiene como herramientas a la nostalgia y a la reminiscencia. La nostalgia es recordar con tintes de tristeza y la reminiscencia es recordar con tintes de alegría. Este proceso de revisión de vida se trunca al presentar algún tipo de trastorno neurocognitivo. Alzheimer (Maya Rivero, 2018).

Lo relevante del proceso cognitivo de la terapia de reminiscencia es que rememora experiencias pasadas y situaciones sin resolver, destacando su carácter terapéutico y adaptativo, lo que permitiría dar un nuevo significado a esos recuerdos y a la vida a través de la reflexión (Gonzáles-Arévalo, 2015).

Siendo la reminiscencia una de las intervenciones psicosociales más efectivas y populares dirigidas a personas mayores con deterioro cognitivo (Gonzalez et al., 2015; Irazoki et al., 2017).

Es por esto que todas estas terapias plantean a la atención como foco, ya que es una capacidad multifactorial que está relacionada con otras áreas del funcionamiento cognitivo (Sohlberg y Mateer, 1987), de este modo estimulándose la reserva de la memoria remota para que se pueda preservar, así como el sentido de identidad y la comunicación (ORPEA, 2020).

Para llevar a cabo la terapia de Reminiscencia es necesario un elemento desencadenante que haga evocar sensaciones, o traiga recuerdos a la mente (ECG, 2018).

De esta manera la persona puede ir integrando y revisando experiencias pasadas y conflictos no resueltos, ofreciendo una reflexión sobre ellos, llegando a conseguir un sentimiento de serenidad y sabiduría (Doménech Pou, 2004).

Esto tiene concordancia con el modelo de desarrollo humano de (Erikson, 1988, p.73), que identifica el estado de integración frente al de desesperación en las personas mayores, arguyendo que estas se enfrentan con la necesidad de aceptar su vida con todos sus matices. En esta línea, se trata de conseguir un sentido de integridad, de coherencia con la propia vida y no desesperar por la incapacidad de revivirla de manera diferente para remediar aquello que le ha disgustado, logrando alcanzar la sabiduría; por tanto, la terapia de reminiscencia facilitaría dicho proceso de integración a través del recuerdo autobiográfico.

Otro factor para considerar es la estimulación de la psicomotricidad, la cual integra las interacciones cognitivas, emocionales, simbólicas y sensorio motrices en la capacidad de ser y de expresarse en un contexto psicosocial, siendo una ayuda en el desarrollo armónico de la personalidad (Alonso Jiménez y Moros Garcia, 2011).

Como se puede apreciar durante la investigación bibliográfica y todo el marco teórico, la función cognitiva denominada como gnosias es de la que menos información y estimulación hay en terapias ocupacionales o terapias de cualquier índole para el adulto mayor, aun así siendo una de las funciones que se denominan como combinadas al tener en ella muchas de las otras funciones, es decir al estimular las gnosias se necesita de otras funciones como la memoria, la orientación, la atención, y otras para poder llegar a reconocer el estímulo determinado.

Por lo cual la propuesta y el proyecto se enfocará en esta función cognitiva como medio de estimulación para personas mayores y para compartir información sobre la eficacia estimativa de esta.

2.4 OBJETOS Y AFECTIVIDAD EN PERSONAS MAYORES

2.4.1 Objetos y deterioro cognitivo

Como ya se ha mencionado, las personas con deterioro cognitivo presentan problemas en la comunicación y lenguaje, por lo que es posible que el único canal de comunicación accesible en personas con trastornos neurocognitivos con los procesos de sensorio-perceptivos, incluyendo a los estímulos sensoriales que el ambiente provea. (Maya Rivero, 2018). Siendo lo fascinante del ambiente el estar compuesto de objetos (Maya Rivero, 2018).

El objeto permanece presente como medio de comunicación entre la persona y el mundo que la rodea hasta las últimas etapas de la vida, pues el lenguaje hablado y escrito se pierde en las fases moderadas de los trastornos neurocognitivos, siendo los objetos realmente importantes y cuando se habla de su papel en la vida de una persona con deterioro cognitivo puede que aún más (Maya Rivero, 2018).

Los objetos, además de ser parte del lenguaje humano, son extensiones reales de lo que somos. (Maya Rivero, 2018; Mugge, 2007), siendo además parte esencial del comportamiento de las personas (Schultz et al., 1989).

De esta manera, entre la persona y el objeto se desprenden procesos fundamentales de autodesarrollo que abarcan todo el ciclo de vida de la persona misma (Schultz et al. 1989), es aquí en donde las personas suelen extenderse a cosas (Belk, 1988, 1989, 1992; Mugge, 2007, p.14) y las posesiones pasan a ser parte del yo ampliado en cuanto contribuyen a nuestra capacidad de hacer y ser (Belk 1988; Roster 2001) y apoyan el crecimiento, la maduración y trayectorias vitales que una persona pasa durante toda su vida (Ekerdt 2009).

Y al hablar de una persona mayor, estos objetos son lo que la persona fue y algunos pueden actuar como testigos de vida, su colocación en el diseño de un ambiente va más allá de solo evocar memorias, si no que reflexionar sobre la vida, siendo los objetos las huellas de nuestra vida (Eco, 1994).

Estas evocaciones pueden ser dadas por el golpe de reminiscencia pudiéndose evocar memorias en una persona mayor, siendo una de las tácticas utilizadas en las terapias los juegos, ya que estos dan la oportunidad de tener poder en nuestro entorno, de expresarnos y de hacer que las cosas sucedan, al actuar como agentes sociales (Maya Rivero, 2018).

Aun así, las personas mayores han vivido muchas experiencias en relación con el entorno y su personalidad y forma de pensar ya están formadas, por lo cual se busca con este proyecto romper con el estigma de infantilización que se les adjudica a las personas mayores, recordándoles quienes han sido, quienes son y quienes aún pueden ser (Alonso Jiménez y Moros Garcia, 2011; Mascayano et al., 2015).

2.5 DISEÑO

Para el desarrollo del proyecto se utilizaron distintos métodos ligados al diseño enfocado en el bienestar, principalmente enfocándose en los métodos que tenían neta relación con la evocación de emociones mezcladas, es decir, que para diseñar se utilizaban tanto emociones positivas como negativas, siendo el autor impulsor que escribe acerca de esto, Steven Fokkinga (Fokkinga y Desmet, 2013) quien genera experiencias enriquecedoras a partir de la mezcla de ambos tipos de emociones, por su parte Deger Özkaramanli (Ozkaramanli, D., Desmet P.M.A., E Özcan., 2017) utiliza las emociones mezcladas, por medio del diseñar con dilemas.

Por otro lado, para poder conocer con mayor eficacia las emociones, se revisa las tarjetas de granularidad emocional, realizadas por Jung Kyoon Yoon (Yoon, J., Pohlmeier, A.E., y Desmet, P.M.A., 2015), para así poder diferenciar las sutilezas de las emociones positivas y las diferentes divisiones realizadas por Desmet (Desmet, 2012).

Finalmente, al realizarse un producto en base a una experiencia se revisa el libro Economía de la experiencia (B. Joseph Pine., James H. Gilmore, 1999), donde se explica lo que son las experiencias y se clasifican bajo 4 categorías y también se revisó la herramienta Design experience emotional driven (Torán et al., 2018) la cual presenta una guía de 27 emociones de distintas experiencias. Por último, el proyecto se lleva a cabo bajo el mecanismo del codiseño.

2.5.1 Diseño para el bienestar

El diseño presenta diversas áreas de desarrollo, siendo una de estas el diseño para la afectividad o diseño emocional como fue nombrado por Donald Norman en 2003 en su libro Emotional Design es el enfoque que estudia los estados afectivos que provocan los productos en las personas, permitiéndonos comprenderlas de mejor forma (Norman, 2012).

Este término a fomentado que desde la disciplina del diseño se piense como estimular o generar emociones en las personas por medio de los objetos o experiencias, por lo cual han surgido subáreas, como lo es el diseño positivo, concepto arraigado por Pieter Desmet y Anna Polhlmeier en 2013 es un enfoque basado en efectos; su efecto previsto es permitir y/o estimular el florecimiento humano, comprendiendo tres ingredientes principales para diseñar para el bienestar de las personas, los cuales al integrarse de manera óptima pueden lograr el florecimiento humano o bienestar subjetivo (Jimenez et al., 2015).

Figura 6. Elementos para el diseño positivo.



Fuente: Positive Design reference guide (Jimenez S., Pohlmeier A., Desmet P., 2015), p. 49.

Diseño para el placer: Bienestar subjetivo que se logra por la suma de los placeres momentáneos de una persona: “¿Me estoy divirtiendo?”

Diseño para el significado personal: Bienestar subjetivo que se logra abordando valores y metas personales. Se relaciona con la consecución de objetivos y el reconocimiento de los logros: “¿Estoy logrando algo?”

Diseño para la virtud: Bienestar subjetivo que se logra viviendo una vida virtuosa. Aquí, el énfasis cambia a la moralidad: “¿Me estoy comportando de manera honorable?”

Estos tres conceptos son los componentes para generar un florecimiento o bienestar subjetivo, los cuales se pueden ver como ingredientes para diseñar, y formular entre los tres el diseño positivo, el cual tiene como objetivo provocar un impacto a largo plazo, por medio del balance de los tres componentes generando un conocimiento profundo de las personas y su contexto.

Para esto es importante que el usuario se involucre de forma activa en el proceso de diseño.

Si bien, el diseño positivo es utilizado como estrategia de innovación que busca promover, facilitar o fomentar el bienestar de los usuarios. Este no es el único utilizado con estos fines, en la guía de referencia de diseño positivo (Jimenez et al., 2015) muestra múltiples métodos desarrollados desde la psicología para ser utilizados en diseño para generar experiencias ligadas al bienestar, dentro de los cuales hay algunos que buscan generar un bienestar desde emociones mezcladas o no solamente proporcionar placer. Steven Fokkinga (Fokkinga y Desmet, 2013) propone un método el cual se basa en las emociones negativas y por medio de

estas generar experiencias significativas. Por su parte Ozkaramanli propone una forma de diseñar desde los dilemas, invitando a utilizar estas situaciones de la vida cotidiana y diseñar experiencias diferentes (Ozkaramanli, D., Desmet P.M.A., E Özcan., 2017).

En el desarrollo de este proyecto se revisaron principalmente estos métodos nombrados que se enfocan en aspectos negativos de las emociones, también se revisó el diseño granular de Yoon J. (Yoon, J., Pohlmeier, A.E., y Desmet, P.M.A., 2015).

A continuación, explicaremos en detalle estos 3 autores mencionados.

Diseño de experiencias valiosas

Steven Fokkinga

Como se mencionó anteriormente, Fokkinga desarrolla este modelo de diseño para generar experiencias enriquecedoras o valiosas, dividiéndolas en dos aspectos, la primera son aquellos sucesos los cuales nacen de la mezcla de entre emociones positivas y negativas, situaciones que debido a esta mezcla de emociones generan algún aprendizaje, por lo tanto, son experiencias recordadas a lo largo del tiempo (Fokkinga y Desmet, 2013), y la segunda alude a experiencias en donde las emociones negativas son las protagonistas generando efectos mentales y corporales beneficiosos para la experiencia individual, provocando una experiencia global positiva.

Para construir el método generado, Fokkinga se nutre de distintos autores ligados a la psicología, siendo el principal fue Michel Apter, quien habla sobre la construcción de marcos de protección para proteger estas experiencias.

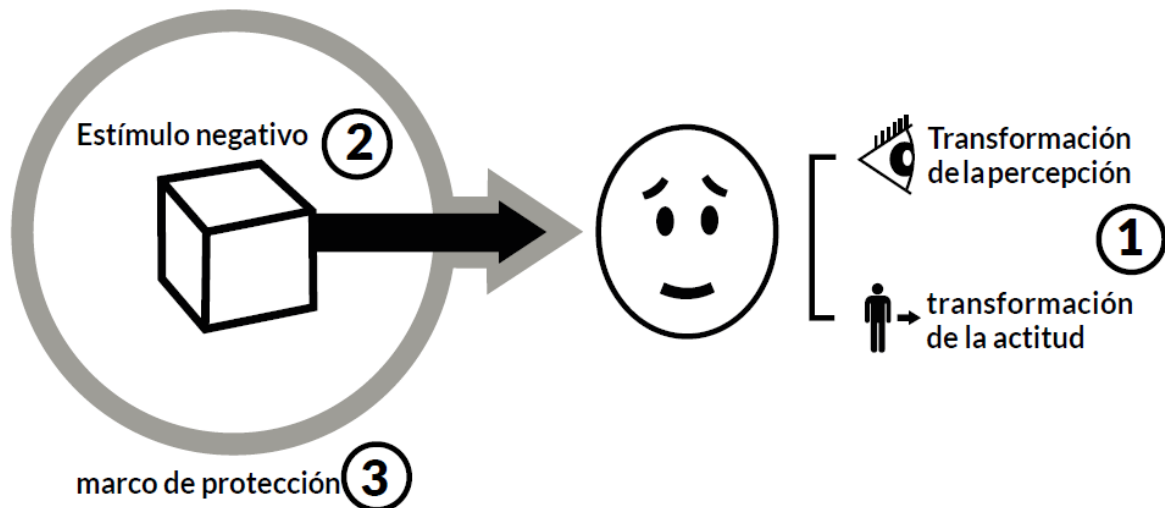
Los pasos involucrados para desarrollar experiencias significativas con éxito son los siguientes:

1. Elección de una emoción negativa específica. El autor caracterizó 36 emociones negativas explicando en cada una sus distintos matices y especificaciones para ser utilizadas.
2. Provocar la emoción. En esta parte el diseñador debe encontrar una forma de evocar la emoción seleccionada, para ello debe tener en cuenta de qué manera se generan la emoción y el contexto en el que se desarrollará el usuario, por ejemplo, la tristeza es provocada por una pérdida.
3. Marcos protectores. Se establece para que las emociones negativas sean más placenteras y no solo desagradable, al establecer una distancia psicológica entre la persona, el estímulo negativo y la emoción misma.

Teniendo en cuenta estos 3 pasos, la siguiente figura 7 muestra un marco explicativo de experiencias enriquecedoras, lo primero que debemos tener en cuenta es qué se desea generar a las personas, luego la manera de provocar la emoción y finalmente el marco protector es la manera en que protegemos esta

experiencia, dependiendo del nivel de participación que el usuario desea o que se propone.

Figura 7. Marco explicativo de experiencias enriquecedoras



Fuente: Ten Ways to Design for Disgust, Sadness, and Other Enjoyments: A Design Approach to Enrich Product Experiences with Negative Emotions, Fokkinga S., 2013, p.21

En cuanto al marco protector hay 4 opciones, el primero se llama marco de separación, permite a las personas observar un evento sin participar en ella, el segundo es el marco de seguridad, en este existe una distancia física real, que separa a la persona del estímulo, creando una “zona de seguridad”, similar al anterior está el marco de control, existe un mayor control del usuario sobre la interacción con el estímulo negativo, conociendo las habilidades que ya posea la persona y por último, el marco de perspectiva proporciona un cambio de significado de la emoción experimentada, por lo que, genera una ventana a las implicancias más amplias de la situación. Esta última tiene relación con los dilemas al existir dos posibilidades de las cuales puede escoger y cada una lo lleva al usuario a distintas implicancias por su decisión.

Steven F. propone 10 experiencias enriquecedoras con sus 3 pasos para ser utilizados al momento de diseñar, en las páginas 24 y 25 de Ten ways to design for disgust, sadness and other enjoyments: A design approach to enrich product experiences with negative emotions muestra estas combinaciones, las que sirven de guía para generar experiencias enriquecedoras o valiosas (Fokkinga y Desmet, 2013)

El diseño de experiencias enriquecedoras o valiosas tiene por objetivo ser una herramienta para diseñar experiencias que vayan más allá de sólo el placer, generar experiencias diferentes entre producto y usuario. Donde Steven Fokkinga ha caracterizado 36 emociones negativas y además entrega 10 experiencias enriquecedoras de base para poder experimentar el generar experiencias valiosas y distintas en las personas por medio de productos tal como se ha mencionado con anterioridad.

Diseño con Dilemas

Ozkaramanli

Ozkaramanli plantea un enfoque que no busca solamente generar placer, siendo el centro de su investigación los dilemas como recurso que promueva un diseño más significativo, donde también se entre mezclan los aspectos positivos y negativos.

Tal como plantea en su libro de dilemas, los cuales los define como experiencias multifacéticas, las cuales involucran contraindicaciones entre metas a largo plazo que en el presente resultan costosas, pero en el futuro son potencialmente disfrutables (Ozkaramanli, D., Desmet P.M.A., E Özcan., 2017).

En el enfoque de los dilemas se plantea que existen 3 ingredientes para utilizarlos, primero las alternativas de elección: existe un choque entre 2 o más emociones que quieren dominar una decisión. Segundo existiendo conflictos de interés: distintas opciones por los distintos intereses que se tienen. Y por último emociones encontradas previstas. (ver figura 8) (Ozkaramanli, D., Desmet P.M.A., E Özcan., 2017).

Figura 8. Componentes de los dilemas



Una de las principales razones para utilizar los dilemas a la hora de diseñar es que estos son parte de la vida diaria, ya que en varias ocasiones uno se encuentra inmerso en un dilema, otra de las razones para diseñar con dilemas dichas por la autora es que estimula la creatividad, mejora en la reflexión del diseño y que los productos inspirados en dilemas contribuyen a la experiencia y felicidad del usuario, alcanzando metas y valores personales (Ozkaramanli, D., Desmet P.M.A., E Özcan., 2017).

El modelo planteado por Ozkaramanli propone 3 formas para poder aplicar en un diseño, el primero es resolviendo, satisfacer al mismo tiempo ambas opciones en conflicto, por su parte moderar, ayudar al usuario a elegir una opción por sobre la otra, al tener mayores beneficios que la otra y por último desencadenante, exponer el conflicto entre las dos opciones en conflicto, enfatizando el dilema (Ozkaramanli, D., Desmet P.M.A., E Özcan., 2017).

Fokkinga y Ozkaramanli, aprovechan este conflicto entre emociones como insumo para generar una experiencia o producto, donde el placer no es el foco necesariamente sino ganancias más profundas y trascendentales para personas, es decir, desarrollar experiencias valiosas.

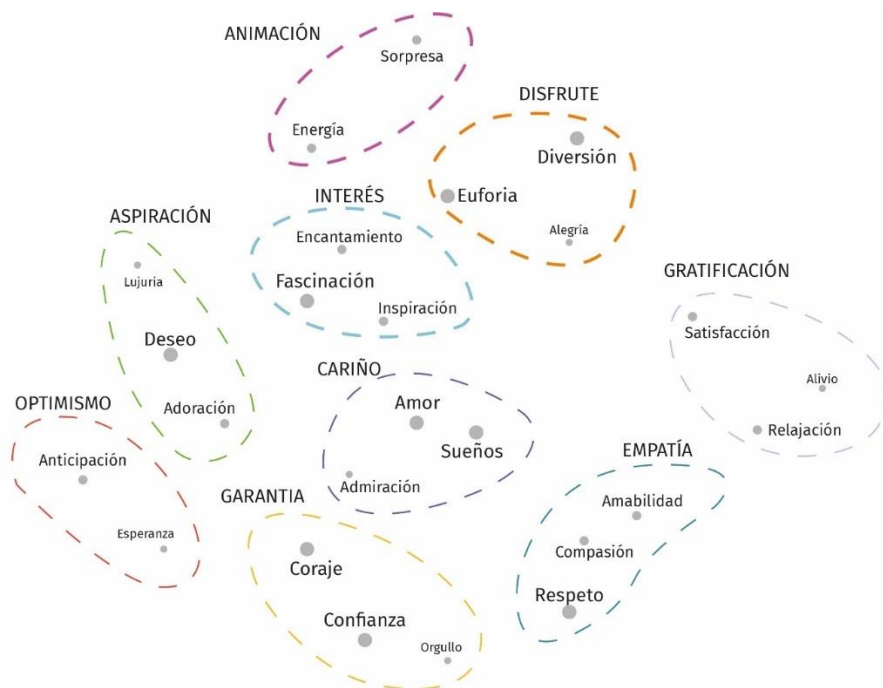
Granularidad emocional Kyoon Yoon

Las tarjetas de granularidad emocional desarrolladas por Jung Kyoon Yoon muestran los diversos matices y visualizaciones de comportamiento expresivo que caracterizan 25 emociones positivas según su cercanía (Jimenez et al., 2015), las cuales fueron descritas en anterioridad en la tipología realizada por Pierter Desmet en 2012 en la publicación Faces of product pleasure: 25 positive emotions in human product interactions (Desmet, 2012).

Estas tarjetas por medio de cartas describen cada emoción de manera visual, con el fin de ser un insumo y/o fuente de inspiración para diseñadores.

La utilidad dentro del proyecto fue para poder conocer cuales emociones positivas se encuentran cercanas y se parecen, para poder enriquecer el lenguaje a utilizar en las etapas del proyecto.

Figura 9. Tipología de emociones positivas



Fuente: Faces of product pleasure: 25 positive emotions in human product interactions, Desmet, 2012, p. 6. Emotinal Granularity cards, Yoon, J., Pohlmeyer, A.E., & Desmet, P.M.A., 2015, p 12.

2.5.2 Diseño para la experiencia

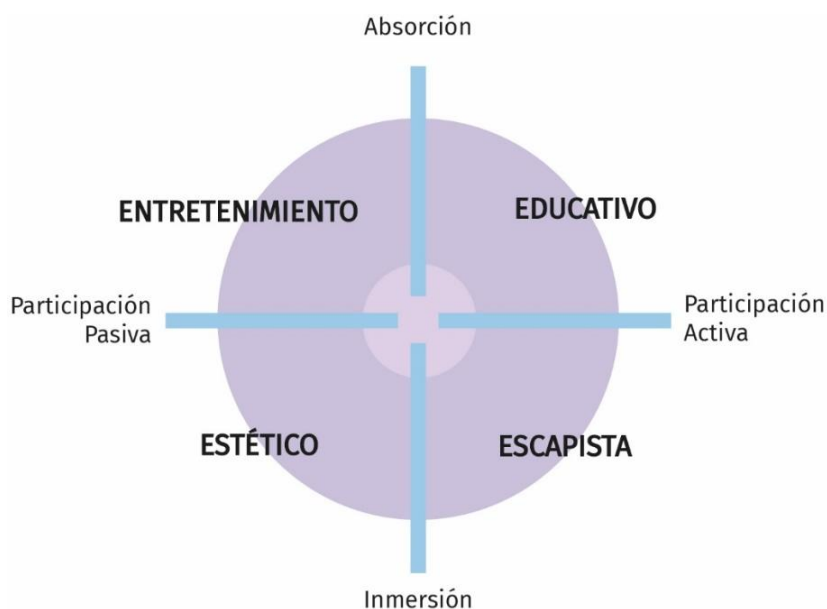
Al referirnos a la experiencia, podríamos entenderla como una serie de sucesos memorables que un “huésped” (usuario) experimenta al interactuar con un contexto, producto y/o servicio (B. Joseph pine., james h. Gilmore, 1999, p.19).

Siendo esta una teatralización única para cada individuo al lograr involucrarse de una manera personal y memorable con el bien obtenido, es decir, el individuo se involucra en un plano físico, emocional, intelectual y espiritual. Esto es lo que hace que cada experiencia sea personal, al ser todos individuos distintos, su percepción de la experiencia será distinta también. (B. Joseph pine., james h. Gilmore, 1999)

Una experiencia puede involucrar a los huéspedes en varias dimensiones, tal como muestra la figura 10. la primera dimensión se ubica en el eje horizontal, la cual corresponde al grado de participación del huésped. Ubicándose en el extremo izquierdo del espectro la participación pasiva, en la cual los usuarios no influyen directamente en la experiencia, encontrándose en este caso las personas que asisten a un concierto, debido a que experimentan el suceso como puros espectadores u oyentes. En el otro extremo, derecho, se encuentra la participación activa, en la cual los usuarios afectan de modo personal el suceso o representación que genera la experiencia, por ejemplo, los practicantes de esquí, quienes participan de manera activa en la gestión de su propia experiencia.

La segunda dimensión de la experiencia es la vertical que se describe como conexión o relación ambiental, que une a los usuarios con el suceso o representación. En el extremo superior del espectro se encuentra la absorción, la cual utiliza la atención de la persona como método primordial, en el otro extremo, el inferior, está la inmersión, en la cual el usuario ya se vuelve parte de la experiencia es decir queda inmerso en ella.

Figura 10. dominios de la experiencia.



Fuente: La economía de la experiencia, B. Joseph pine., james h. Gilmore, 1999, p.67

La manera en la que se acoplan entre si las dimensiones, define los cuatro dominios de la experiencia, estos dominios son mutuamente compatibles y a menudo se fusionan para dar lugar a experiencias singulares para el huésped.

1. Entretenimiento: está presente cuando las personas absorben pasivamente la experiencia a través de los sentidos.
2. Educación: está presente cuando el usuario absorbe los sucesos que se desarrollan ante él, al mismo tiempo que participa de manera activa.
3. Escapismo: este dominio implica una inmersión mucho mayor, presentándose cuando el huésped queda totalmente inmerso en la experiencia de forma activa
4. Esteticismo: está presente cuando el sujeto queda totalmente inmerso o se sumerge en un suceso o entorno, pero lo deja en esencia intacto, el usuario no ejerce un efecto en el entorno, pero el entorno si en él, es decir, los individuos quedan inmersos, pero siguen siendo pasivos.

Marco para la experiencia del producto

Junto a esto, Pieter Desmet y Paul Hekkert introdujeron un marco general para la experiencia del producto que se aplica a todas las respuestas afectivas que pueden experimentarse en la interacción humano-producto.

Este marco incluye tres componentes distintos de experiencias de productos: la experiencia estética, la experiencia de significado y la experiencia emocional, los cuales cada uno tiene su proceso legal subyacente.

Figura 11. marco para la experiencia del producto.



Fuente: Positive Design reference guide (Jimenez S., Pohlmeyer A., Desmet P., 2015), p. 33

Experiencia estética: Este nivel se considera como la capacidad de un producto de gratificar nuestras modalidades sensoriales.

Experiencia de significado: Este nivel se refiere al significado que les asignamos a los productos a través de procesos cognitivos como la interpretación, la recuperación de la memoria y la asociación, somos capaces de asignar

personalidad u otras características expresivas y evaluar el significado personal o simbólico de los productos.

Experiencia emocional: El nivel emocional implica los sentimientos y emociones provocados por el significado relacional de un producto.

Tal como plantean Simón Jiménez, Pieter Desmet y Anna Polhlmeyer (2015) el marco de la experiencia del producto ilustra la naturaleza compleja y en capas de la experiencia afectiva del producto. Además, de la posibilidad de distinguir patrones, tanto en los tipos de experiencias de productos afectivos, como en los procesos cognitivos que subyacen a estas experiencias (Jimenez et al., 2015).

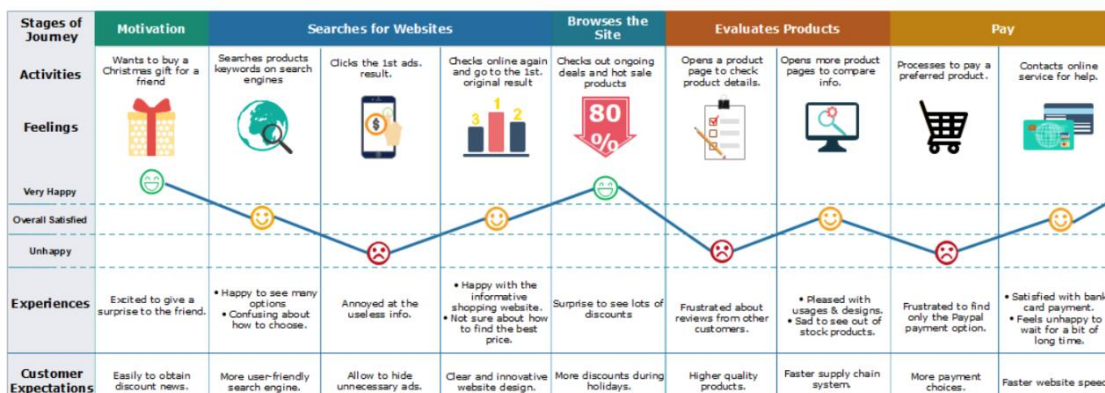
Es así como los dominios de la experiencia junto al marco para la experiencia del producto ayudan a dilucidar de una manera óptima el nivel de experiencia del usuario con un producto o servicio, para así poder entender de mejor manera la realización de las experiencias.

Para la generación y entendimiento de experiencias hay distintas herramientas, como por ejemplo las contenidas en el libro design thinking (Stickdorn y Schneider, 2015), el cual entrega distintas maneras de generar las experiencias y servicios, tal como es el Customer journey Map.

Customer journey map

Una de las herramientas para entender y desarrollar experiencias es el mapa del cliente o customer Journey map, esta herramienta permite plasmar mediante una plantilla las diferentes etapas, interacciones, canales y elementos con el usuario bajo el contexto que se desea generar información. Como muestra la figura 12, esta herramienta presenta una línea de tiempo, en la se muestra el trayecto de una persona bajo algún contexto, sus acciones, puntos de contacto o touchpoints, sensaciones, oportunidades, etc.

Figura 12: Ejemplo Customer Journey Map



Fuente: Búsqueda Google imágenes.

2.5.3 Co-diseño

El co-diseño, es un proceso colaborativo en el cual los usuarios son parte del proceso creativo, generando soluciones en conjunto o bien son consultados por su opinión en varias etapas intermedias del desarrollo del proyecto (Stickdorn y Schneider, 2015).

En el co-diseño la asociación de los usuarios a participar radica en la colaboración de estos con su propia experiencia, debido a que el objetivo de esto es servir mejor a ellos mismos como usuarios.

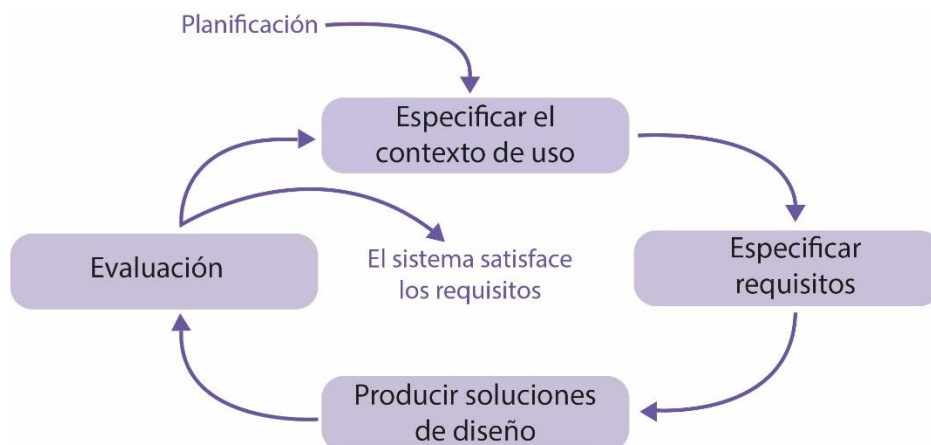
Esta perspectiva promueve el conocimiento de las necesidades, preferencias, deseos, creencias, origen, los valores ideológicos y éticos de los usuarios, obligando a los diseñadores a orientarse hacia una mayor investigación empírica, presentando soluciones derivadas de una comunicación permanente y bidireccional con los que van a utilizar su proyecto (Aguas S., 2016).

Fomentando la relación usuario/diseñador, aumentando la empatía y fuentes de inspiración. La información necesaria pasa directamente del usuario al diseñador, aumentando así el potencial para la comprensión de las diversas dimensiones del artefacto inherente a cada proyecto (Aguas S., 2016).

El co-diseño o también llamado diseño participativo cuenta con 3 dimensiones en donde pueden ser utilizados en ciertos momentos de un proyecto que son forma, propósito y contexto. Estas dimensiones son de carácter distinto, por lo cual se pueden utilizar una variedad de herramientas o técnicas, ya sean unas ligadas a aspectos tangibles o hablando y explicando o actuando y jugando. En los aspectos tangibles, se pueden utilizar herramientas como diagramas, mapas, collages o desarrollar mockups para mostrar una idea.

Siendo esta metodología de diseño la que se utiliza en mayor medida en el proyecto como además la de diseño centrado en el usuario como muestra el esquema 1.

Esquema 1. Proceso del Diseño Centrado en el Usuario DCU



Fuente: NSU, 2015

De esta manera se recae en la importancia de considerar las preferencias de los usuarios, el contexto al que pertenecen y las especificaciones y necesidades que dan a conocer, para así aplicar un enfoque sistémico en la formulación de proyectos, para ayudar a desarrollar recursos con mayor especificidad para las personas.

El contexto al que alude este proyecto es de carácter complejo, con diversas necesidades, donde se debe considerar no solo a las personas cuyas necesidades podrían ser particulares o específicas, en este caso personas mayores con riesgo de padecer deterioro cognitivo o deterioro cognitivo diagnosticado, sino también a otras partes interesadas, como familiares y especialistas que tratan a las personas mayores con esta enfermedad.

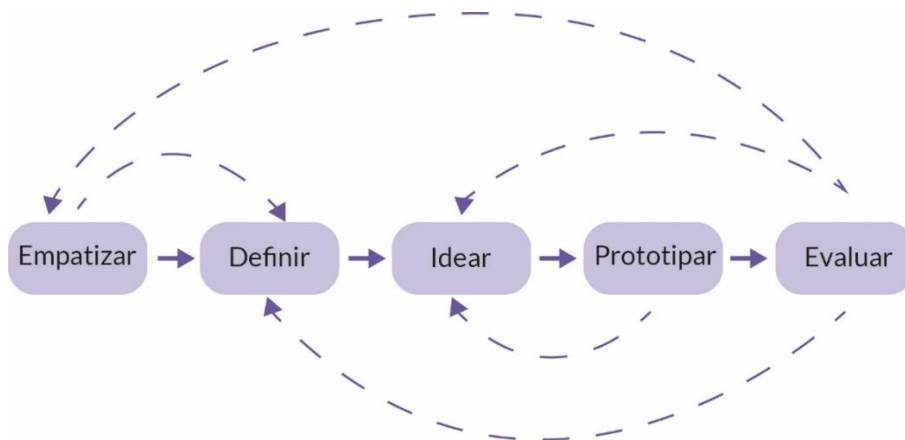
Por ende, tomando de referencia la pregunta realizada por Lotte Jacobse en 2019 al realizar su proyecto Koolkid ¿qué hay del diseño para la felicidad de personas muy diferentes entre sí? (Desmet, 2019), es que nos adentramos en el Pensamiento de Diseño, más conocido como Design Thinking.

El Design Thinking es un método para generar ideas que centra su eficacia en entender y dar solución a las necesidades reales de los usuarios (Design thinking, 2022), el cual busca generar una comprensión holística y empática de los problemas que enfrentan las personas (Dam y Siang, 2019), el cual permite adentrarse en las emociones, motivaciones, conductas y necesidades, con interés en el contexto de los usuarios y los problemas que enfrentan con un producto.

El design thinking se basa principalmente en empatizar con las necesidades que tiene el usuario, siguiendo con la metodología del Diseño centrado en el usuario, siendo su mayor ventaja en el proceso de diseño ser efectuado en un proceso colaborativo o de co-diseño.

Aquí se muestra el esquema, el cual se verá reflejado en cómo se utilizará en este proyecto más adelante.

Esquema 2. Proceso Design Thinking.



Fuente: The interaction design foundation, 2020

2.5.4 LO LÚDICO Y EL JUEGO

Para este proyecto es importante hacer una distinción entre lo que es lo lúdico y lo que es el juego, siendo la lúdica una dimensión del desarrollo de los individuos, parte constitutiva del ser humano. Se refiere a la necesidad del ser humano, de comunicarse, de sentir, expresarse y producir en los seres humanos una serie de emociones orientadas hacia el entretenimiento, que nos llevan a gozar, reír, gritar e inclusive llorar en una verdadera fuente generadora de emociones, fomentando el desarrollo psicosocial (Blogspot 2020).

Una cualidad humana de comprensión, que favorece la creatividad, permite transformar perspectivas, da lugar a nuevos procesos de conocimientos y genera emociones positivas y placenteras (Domínguez Chavira, 2015), mejorando la motivación, atención, concentración, potencia la adquisición de información y el aprendizaje generando nuevos conocimientos (Posada González, 2014, p.28). En general estas actividades permiten el desarrollo integral del individuo y genera una disposición emocional de bienestar, gozo y placer.

Cabe destacar que la lúdica no es lo mismo que el juego, ya que un juego es lúdico, pero lo lúdico no necesariamente debe ser un juego, toda manera, la terapia de juego es una poderosa herramienta para el trabajo con adultos, ya que, para los adultos, el juego sigue siendo importante, promoviendo numerosas conductas adaptativas que incluyen la creatividad, el ensayo de roles y la integración mente/cuerpo, siendo una parte intrínseca del desarrollo (Schaefer, 2005).

En efecto, la lúdica es esencial para el desarrollo integral del adulto mayor desde el punto de vista cognitivo, psicológico y social, por lo que es importante emplear instrumentos lúdicos como elementos para la estimulación de las funciones mentales superiores, al entender que a través del juego se activa el conocimiento, la orientación, adaptación y transformación del entorno (Almeida Reyes et al., 2015)

Instrumentos lúdicos

Los instrumentos lúdicos son objetos que permiten aplicar estrategias orientadas a promover el desarrollo y aprendizaje enriqueciendo el ambiente instructivo (Blogspot 2020).

Es por esto que, Almeida et al., (2015) consideran a estos instrumentos como componentes pedagógicos, puesto que, los objetos lúdicos tienen como fin generar diversión, movimientos, desarrollar las funciones mentales de las personas y principalmente contribuir en el aprendizaje mediante objetos o tareas.

Los instrumentos lúdicos asociados a la estimulación de las funciones cognitivas son un conjunto de objetos concretos manipulables que, aplicados idóneamente, poseen efectos positivos en el mantenimiento de las diferentes capacidades cognitivas, mejoramiento conductual e incremento en el estilo de vida del adulto mayor (López Nuñez, 2021)

2.6 ESTADO DEL ARTE

El estado del arte fue dividido en 2 aspectos, primero en la búsqueda de referentes de productos diseñados para el adulto mayor, donde principalmente se encontró un vacío u oportunidad en el desarrollo de aspectos cognitivos, enfocándose principalmente en los referentes de aspectos físicos y ayudas en esa área.

Por último, se realiza una recopilación de las actividades utilizadas para la estimulación cognitiva, las cuales se obtienen de una entrevista realizada a terapeutas ocupacionales, entendidos en el tema y revisiones bibliográficas, es aquí en donde se encuentra la problemática de que los objetos lúdicos utilizados en terapia tienden a infantilizar a las personas mayores.






2.6.1 DISEÑO Y ADULTO MAYOR

Referentes de adulto mayor y utensilios cotidianos

En el ámbito del diseño de productos, la mayoría de los referentes que fueron encontrados, son de ayuda a las personas mayores en un aspecto físico, a las que se les llama ayudas técnicas que le permiten a ellos, mantener autonomía, en las actividades diarias como cocinar, caminar, actividades de jardinería, etc.

La mayoría además se basa en los principios del diseño universal, propiciando de esta manera poder incluir a más personas sin discriminar a las personas por sus capacidades. También muchos de los productos son para acondicionar la vivienda para poder realizar con mayor facilidad actividades cotidianas.

Tabla 12. Referentes de adulto mayor y utensilios cotidianos

Imagen	Descripción	Origen
	Consiste en una caja inteligente que se conecta con una app para teléfonos móviles que recuerda a las personas cuándo deben tomar sus medicamentos y les ayuda a llevar un control en su inventario.	https://www.bbva.com/es/mx/sostenibilidad/cinco-gadgets-ideales-para-personas-mayores/
	Bastón con silla para adaptar rápidamente.	http://tiendadeladultomayor.com/product/baston-asiento/
	Agarrador universal para adulto mayor. Ayuda a las personas que tienen problemas para sostener y mantener pequeños utensilios: cubiertos, celular, cepillos.	http://tiendadeladultomayor.com/product/agarrador-universal-para-adulto-mayor/
	Llaves para la tercera edad. El sujetador en forma de "T" proporciona una gran superficie para el agarre y apalancamiento para girar la llave.	http://tiendadeladultomayor.com/product/llaves-tercera-edad/
	Estos utensilios con un giro en el eje que les permite ser fácilmente doblados hacia la izquierda o hacia la derecha en cualquier ángulo cómodo para el usuario.	http://tiendadeladultomayor.com/product/u-bend-it-utensilios/

2.6.2 HERRAMIENTAS Y ACTIVIDADES UTILIZADAS PARA LA ESTIMULACIÓN COGNITIVA EN PERSONAS MAYORES

Como ya se ha mencionado anteriormente en este escrito, la estimulación en personas mayores, en el ámbito de la terapia ocupacional, se basa principalmente en juegos, actividades, dinámicas de grupos, etc., siendo frecuente mente en grupos.

Estas herramientas de estimulación muchas veces son juegos cotidianamente utilizados con familiares, juegos de mesa de la infancia, etc.




En una entrevista a Lucia Maturana, estudiante de la carrera de terapia ocupacional del Instituto profesional de Chile interna en el área de geriatría y deterioro cognitivo informa que ella usa muchas impresiones, que ayuden en el área de asociación como el ordenar imágenes, palabras, números, al igual que usa juegos como memorice, tangramas y objetos de su hija para poder tener material para realizar las actividades con las personas mayores.

Además, mencionaba su frustración por no encontrar objetos lúdicos especializados en personas mayores y su descontento por la infantilización que deben realizar para poder realizar las terapias

En una entrevista realizada a Macarena Espina, directora de Viviendo con Demencia comunica, que no siempre existen grandes recursos para poder invertir en juegos o material para las dinámicas realizadas, así que muchas veces el material utilizado es de bajo costo y costado por los mismos terapeutas ocupacionales.

La siguiente tabla muestra los algunos juegos mencionados con su descripción y función cognitiva asociada a la actividad a realizar.

Tabla 13. Actividades para la estimulación cognitiva

Actividad o herramienta	Imagen	Función cognitiva que estimula	Característica
Cubos de colores		Atención Visoespaciales Memoria Gnosias	Por medio las letras ubicadas en los cubos desarrollan la capacidad para poder entender la proyección sobre un plano y el orden lógico.
Topología		Percepción visoespaciales praxias funciones ejecutivas	Tarjetas presentan distintas disposiciones de los cuerpos geométricos contenidos en el juego, con las figuras en físico las personas involucradas deben representar lo visto en la imagen en físico.
Tangram		Memoria visual Atención praxias orientación visoespaciales funciones ejecutivas	Mediante figuras geométricas que trae el juego, ir formando figuras, puede variar su complejidad mostrando una solución y replicando, mostrando solo los contornos de la figura final a realizar o realizar cualquier figura reconocible mediante las piezas.

Asociaciones		Memoria Atención Praxias	Observa, asocia y aprende la relación funcional que hay entre los objetos.
Memorice		Memoria Atención Lenguaje	Las tarjetas se disponen hacia el lado de las imágenes, luego se voltean y se deben ir encontrando los que son iguales.
Dominó		Atención Praxias Percepción Memoria visual	Juego en el cual se trata de unir el número de uno de los extremos de una de sus fichas con el número de un extremo libre de cualquier ficha que esté sobre la mesa boca arriba. Mejora el conocimiento matemático al tener que contar los puntos de las fichas, así como las secuencias numéricas
Ábaco		Atención Orientación Memoria Lenguaje Funciones ejecutivas	Se utiliza para hacer cálculos matemáticos como: sumas, restas, multiplicaciones, divisiones, etc. El ábaco, además, ayuda a fomentar la creatividad y la memoria por medio de ejercicios matemáticos.
Texturas		Percepción Atención Gnosias	Los Juegos de texturas son una herramienta de trabajo para la estimulación sensorial.

Fuente: Entrevista a Macarena Espina, directora de Viviendo con Demencia y a Lucía Maturana, estudiante de la carrera de terapia ocupacional del Instituto profesional de Chile interna en el área de geriatría y deterioro cognitivo.

De los juegos descritos para estimulación cognitiva en la tabla 13, Dentro de las dificultades con el material que utilizan terapeutas con personas mayores, es que no existen tantos materiales dedicados a las personas mayores en estimulación, por lo que, utilizan los que son enfocados en niños, y no siempre son bien aceptados por las personas mayores, realizando una inconsciente estigmatización e infantilización a ellos.

Además de que juegos como el domino, Scrabble, entre otros son juegos cuya función principal es entretener, mas no estimular, por lo cual se les da un uso incorrecto a pesar de la adaptabilidad que realizan terapeutas ocupacionales para su uso.

Pero esto no significa que no pueda haber juegos u objetos lúdicos que tengan una función de estimular a la vez que se juega o se utiliza de manera lúdica el objeto. Siendo referentes de estos los mostrados a continuación.

2.6.3 REFERENTES

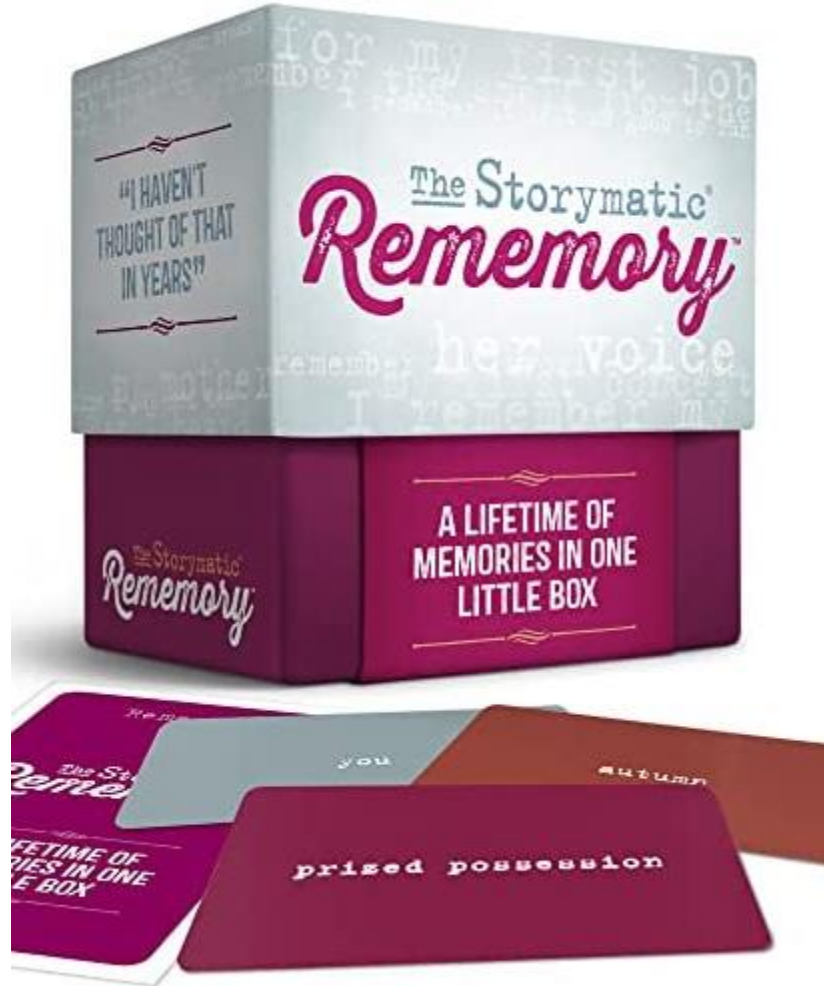
Rememory

Es un juego de tres mazos con diversas tarjetas (tarjeta temporal, tarjeta persona, tarjeta recuerdo) los cuales contienen palabras sugerentes para ayudar al usuario a aflorar recuerdos respectivos a su selección de cartas.

El objetivo de Rememory es ayudar a los usuarios a compartir y comparar historias de todo tipo. Además de ayudar con las habilidades de conversación y escucha, por medio del desarrollo de personajes y el recuerdo de las historias junto a la descomposición de un recuerdo en partes para facilitar el concepto de la comprensión y comparación de cómo ha sido la vida del o los usuarios.

Una de las ventajas principal del juego Rememory es las múltiples combinaciones de cartas que tiene, dando un factor lúdico y de sorpresa mayor, haciendo que cada vez que se realiza el juego se obtengan combinaciones y recuerdos distintos.

Fuente:
<https://thestorymatic.com/products/rememory>



Macanudo: Sistema de relato para recuerdos memorables

Macanudo, tal como menciona su nombre es un sistema que por medio del relato facilita que sus usuarios puedan acceder a recuerdos memorables de su vida siendo su público objetivo personas mayores en contexto de encuentros grupales.

Este sistema se base en cubos con símbolos, los cuales sintetizan las características de cómo se puede contar una historia, o lo necesario para que otra persona (facilitador) pueda ayudar a la persona mayor a reconstruir un recuerdo con el.

De esta forma Macanudo contiene tres tipos de tópicos principales los de contexto, percepción y emociones, siendo estos conceptos claves para poder construir un recuerdo memorable.

Este sistema cuenta con cuatro etapas de la experiencia, partiendo por la reminiscencia, para luego organizar el recuerdo, seguido del relato de este y terminando con un cierre de síntesis.

Una de las ventajas de este sistema es su versatilidad, que este diseñado pensado y para personas mayores y su capacidad de detonación de recuerdos.

Fuente: Gamboa Araneda, V. (2020). Macanudo: sistema de relato para recuerdos memorables. Disponible en <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/176893>



This is me

Juego de mesa de narración de la vida consciente para personas con demencia leve a moderada para apoyar su bienestar y mejorar el auto empoderamiento y el compromiso social, esto se produce debido a que el juego ayuda a estimular el sentido de agencia en las personas provocando una narración consciente de sus historias de vida.

Diseñado por medio de técnicas de co-creación y evaluaciones en cuento a la usabilidad y la experiencia del diseño, así como el bienestar emocional, el compromiso social y la agencia de las personas.

Es así como This is se me compone de seis tópicos de cartas con preguntas y frases alusivas, las cuales ayudan a que la persona pueda ser consciente del recuerdo y hablar sobre ellos.

Una de las ventajas es la capacidad de contar historias y hacer conscientes a las personas de quienes han sido, además de sus gráficas y colores llamativos.

Fuente: Niedderer, K. (2022). This is Me: Evaluation of a boardgame to promote social engagement, wellbeing and agency in people with dementia through mindful life-storytelling. *Journal of Aging Studies*, 60. <https://doi.org/10.1016>



Caja táctil estereognosia

Es un objeto de estimulación el cual tiene como objeto el reconocimiento de los objetos a través del tacto, despertando el interés, la investigación y la discriminación.

Su uso es mediante la introducción de ambas manos en los agujeros de la caja y describir los objetos ocultos en la misma.

Una de las ventajas es la estimulación de las gnosias por medio de un sentido.

Su mayor desventaja es la poca estimulación de las gnosias, al limitarse a enfrentar al usuario a solo un sentido de estimulación que en este caso es el táctil, limitando la estimulación hacia los otros sentidos y provocando una precarización en el estímulo cognitivo.

Fuente:
<https://www.quvitec.com/es/producte/caja-t%C3%A1ctil-esteroagnosia>



Simeis

Simeis es un set de estimulación sensorial que toma la compleja emoción de la nostalgia desde un enfoque exploratorio con el fin de proponer su uso en el ámbito recreativo, con el objetivo de generar una experiencia nostálgica en sus usuarios provocando efectos positivos, mediante la evocación intencional de ciertos desencadenantes.

En cuanto a la funcionalidad, Simeis consta de cinco contenedores los cuales corresponden a los cinco sentidos, en ellos es donde se coloca el desencadenante para que el usuario interactúe con el contenedor al utilizar el mecanismo fisiológico de sensación, es aquí donde el usuario va relatando sus recuerdos nostálgicos al compañero de experiencia.

Las ventajas de este producto es su capacidad de contenedor de recuerdos, evocándolos de manera sensorial.

Fuente: Salinas van Treek, M. (2022). Simeis : set de estimulación sensorial para la detonación de experiencias nostálgicas. Disponible en <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/188185>



PARTE 3





METODOLOGÍA INVESTIGACIÓN

3.1 Formulación de la investigación

3.1.1 Pregunta de investigación

¿Cómo estimular las funciones cognitivas en personas mayores, si la mayoría de los objetos que existen para ello son estigmatizantes, despersonalizantes y caen en la infantilización hacia un grupo etario que está lejos de lo infantil?

3.1.2 Problema u Oportunidad

La problemática o más bien oportunidad de diseño para el proyecto se compone de 2 eventos principales encontrados a raíz de la investigación previa.

1. Pérdida de identidad y expresión emocional debido a la estigmatización e infantilización de personas mayores en contexto de terapias grupales de estimulación cognitiva.
2. Elementos inadecuados para la estimulación cognitiva para personas mayores.

Los cuales desencadenan la problemática principal, siendo que un posible deterioro, más las herramientas de estimulación cognitivas inadecuadas para las personas mayores, desencadenan una afección en la cognición, percepción y vida misma de ellas (Ver esquema 3).

Esquema 3. Problema u Oportunidad para el proyecto.



Elaboración propia.

3.1.3 Hipótesis

Un sistema lúdico de estimulación cognitiva realizado específicamente para personas mayores, desarrollado a través del Diseño y la afectividad y la co-creación ayudaría mediante la estimulación por medio de estímulos sensoriales a generar un auto reconocimiento y empatía por el resto, además de combatir la despersonalización provocada por la estigmatización e infantilización en contexto de terapia.

Propuesta conceptual

AUTORECONOCIMIENTO SENSORIAL: sistema que te ayuda a realizar una auto representación de ti mismo por medio de estímulos sensoriales a la vez que se estimulan las funciones cognitivas.

El concepto proviene netamente de tres palabras claves para entender el modo de funcionar y suscitar la experiencia con el sistema lúdico.

Reconocerme: reconocerse a sí mismo para conocer su identidad, naturaleza y circunstancias.

Sensorial: De los sentidos corporales o relacionado con ellos.

3.1.4 Objetivos

Objetivos del proyecto.

Objetivo general:

Proponer y desarrollar un sistema lúdico de estimulación cognitiva, por medio de la estimulación sensorial, diseñado especialmente para personas mayores, por medio de técnicas de co-creación en Diseño de experiencias enriquecedoras y afectividad, con el fin de ser un insumo para terapeutas ocupacionales para ayudarles a estimular cognitivamente.

Objetivos específicos:

1. Observar a personas mayores en contexto de terapia grupal, para realizar la caracterización de los dominios cognitivos afectados con el envejecimiento.
2. Jerarquizar las principales actividades que suelen utilizarse para personas mayores, en contexto de terapia ocupacional grupal, para la fundamentación técnica y metodológica en la creación del sistema lúdico.
3. Establecer una estrategia de aplicación de herramientas de estimulación cognitiva para personas mayores con riesgo de padecer deterioro cognitivo.
4. Diseñar un sistema lúdico que permita la estimulación cognitiva en personas mayores a través de la estimulación sensorial.

Objetivo general y específicos de la propuesta.

Objetivo general:

Suscitar emociones y recuerdos propios por medio de estímulos sensoriales para estimular las funciones cognitivas, siendo un insumo para terapeutas ocupacionales en trabajos grupales con personas mayores.

Objetivos específicos:

1. Permitir expresar la sensación propia y externa de forma lúdica y que por medio de la experiencia misma propicie la estimulación de funciones cognitivas.
2. Promover la empatía de los participantes por medio del relato de las emociones y sensaciones suscitadas por estos.
3. Promover la recreación de los participantes por medio de las emociones y sensaciones suscitadas de manera lúdica.
4. Facilitar el entendimiento del sistema de experiencia lúdica para poder ser utilizado por personas mayores en contexto de terapia ocupacional.

3.1.5 Metodología

Tipo de estudio.

Investigación exploratoria y descriptiva, con enfoque cualitativo.

Universo, población, tipo de muestra, tamaño de la muestra.

Tabla 14. Tabla porcentaje de muestra

Usuario	Detalle	N°	%
Profesionales	kinesiólogo	1	3,7
	Terapeuta ocupacional	1	3,7
Pacientes	Mujeres	20	74,1
	Hombres	5	18,5
Total		27	100

Fuente: Elaboración propia

El universo de investigación está constituido por 25 personas mayores de entre 60 y 80 años. La muestra será no probabilística por conveniencia. Todas las personas viven en la comuna de Puente Alto y asisten regularmente al CESFAM Laurita Vickuña para ser partícipes del programa Más adulto mayor autovalente, además de un kinesiólogo, y terapeuta ocupacional del mismo centro. El CESFAM Laurita Vickuña se ubica en la comuna de Puente alto en la ciudad de Santiago de Chile.

Participantes: criterios de inclusión y exclusión.

Se elige trabajar con personas mayores sin distinción de género, estrato socioeconómico o étnico para la investigación, solo que tengan sus funciones cognitivas en buen estado y que al menos padezcan deterioro cognitivo leve, debido a que tienen la capacidad de consentir su participación en el estudio y un nivel comunicacional suficiente para entregar información coherente. Por lo mismo se excluye del estudio a personas con deterioro cognitivo avanzado y enfermedades como la demencia.

Instrumentos para recolección de datos.

La investigación contempla el uso de material análogo (como lápiz y papel), y también el uso de cámaras y/o dispositivos de grabación de voz y video.

Tabla 15. Resumen metodología proyecto de título

OBJETIVO ESPECIFICO	ETAPA	ACTIVIDAD	TAREA
Observar a personas mayores en contexto de terapia grupal, para realizar la caracterización de los dominios cognitivos afectados con el envejecimiento.	OBSERVACIÓN	Levantar información sobre personas mayores y el deterioro cognitivo.	-Revisión bibliográfica
			-Entrevista a terapeutas ocupacionales y profesionales que trabajan con personas mayores
			-Trabajo etnográfico
		Análisis del levantamiento de la información.	-Encuestas a personas mayores que son parte de encuentros grupales
			-Realizar una ficha del usuario
Jerarquizar las principales actividades que suelen utilizarse para personas mayores, en contexto de terapia ocupacional grupal, para la fundamentación técnica y metodológica en la creación del sistema lúdico.	JERARQUIZACIÓN	Levantar información sobre actividades que se realizan para personas mayores con deterioro cognitivo.	Observación en centros grupales.
			Entrevista a terapeutas ocupacionales y personas que trabajan con personas mayores
			Realizar una lista de las principales actividades que se realizan.
		Análisis de la información.	Revisión bibliográfica
			Entrevista a personas mayores
		Generar criterios de jerarquización de las actividades.	Realización de listado por jerarquización
			Revisión bibliografía de objetos de estimulación cognitiva
Establecer una estrategia de aplicación de herramientas de estimulación cognitiva para personas mayores.	APLICACIÓN	Generar un estado del arte de objetos de estimulación cognitiva para personas mayores.	Entrevista a profesionales que trabajan con personas mayores
			Revisión bibliográfica de objetos lúdicos de estimulación cognitiva
		Generar un estado del arte de objetos lúdicos de estimulación cognitiva para personas mayores.	Entrevista a profesionales que trabajan con personas mayores
			Seleccionar los métodos a utilizar

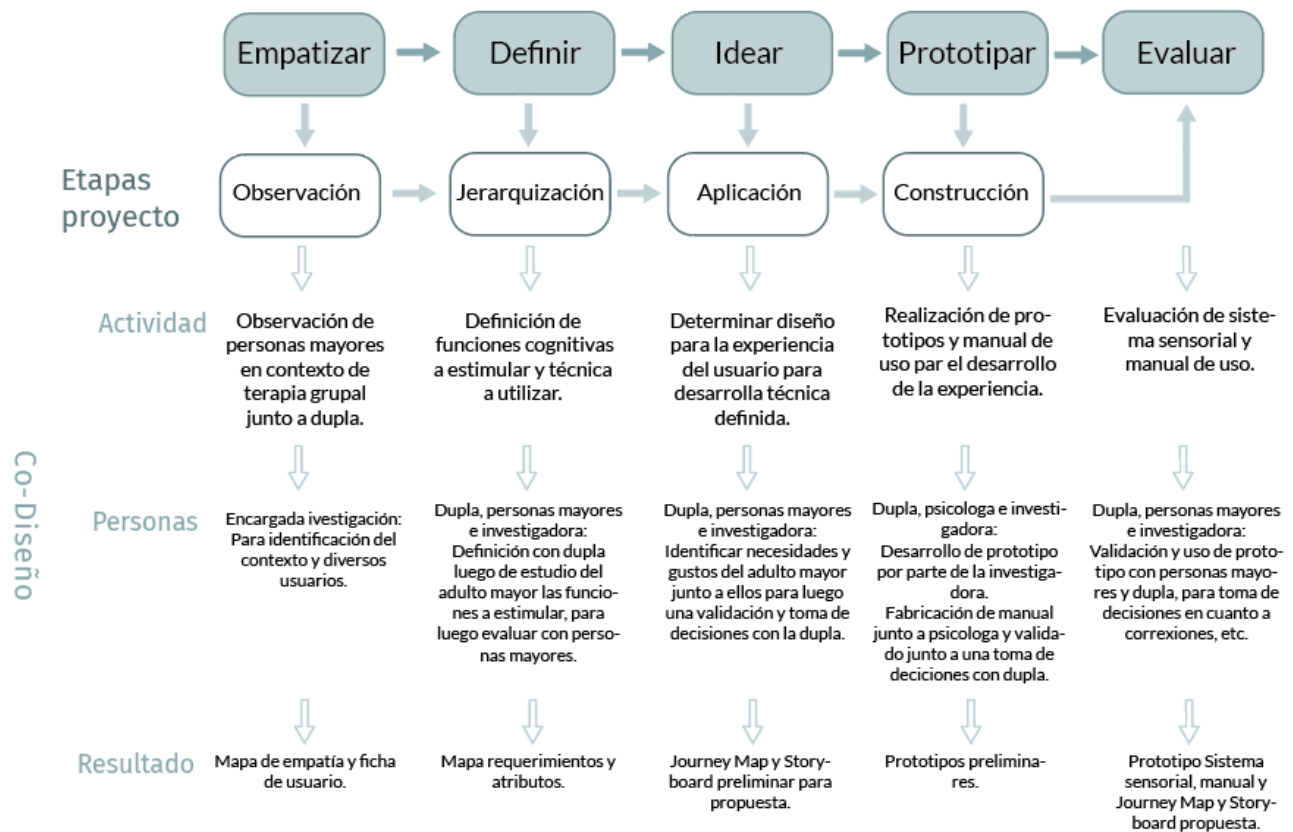
		Análisis y selección de estrategias	Entrevista a personas mayores
Diseñar un sistema lúdico que permita la estimulación cognitiva en personas mayores a través de la terapia grupal.	CONSTRUCCIÓN	Generar criterios para la estimulación cognitiva.	Co-diseño con terapeuta ocupacional y personas mayores Revisión bibliográfica diseño experiencia
		Definición de requerimientos.	Entrevista a terapeutas ocupacionales y personas que trabajan con personas mayores Realización requerimientos y atributos
		Fabricación prototipo.	Fabricación de prototipo
		Validación.	Entrevista a terapeutas ocupaciones y personas mayores

Elaboración propia.

Co-diseño como metodología fundamental.

El Co-diseño fue una herramienta metodológica fundamental para el desarrollo de la propuesta, lo cual se puede apreciar en el siguiente esquema.

Esquema 4. Uso metodología Design Thinking para proyecto.



Elaboración propia.

3.2 Caso de estudio

El levantamiento de información para generar el sistema lúdico fue en un inicio principalmente por búsqueda bibliográfica, donde luego se empezó a tener contacto con los involucrados participantes de la experiencia, realizando entrevistas y encuestas para primeramente desarrollar el marco teórico y luego avanzar en las etapas del proyecto.

También se utilizó la etnografía para realizar observaciones de campo, en la realización de los talleres, encuestas para conocer al usuario y conocer su opinión en algunas etapas del proyecto. Todo esto se realizó en conjunto a la dupla encargada del programa más perteneciente al CESFAM Laurita Vickuña ubicado en la comuna de Puente Alto.

3.2.1 Contexto y usuario

Como se mencionó anteriormente, el proyecto y la experiencia que este conlleva se desarrolló para encuentros grupales de personas mayores, los cuales deben ser guiados por algún facilitador, que tiende a ser un terapeuta ocupacional o un kinesiólogo, este tipo de actividades se presenta en varios entornos, tales como un ELEAM (establecimientos de larga estadía para adulto mayor), en el cual se hizo un estudio de campo preliminar, en donde se evidenció que en los ELEAM tiende a haber personas mayoritariamente con demencias o postradas, lo cual dificultaba el generar una experiencia en estos entornos al no haber personas mayormente autovalentes con las cuales tener una interacción idónea.

Por lo cual finalmente se decidió trabajar en los CESFAM, donde se realizaban talleres de estimulación cognitiva, control de caídas y autocuidado para personas mayores autovalentes por medio de una dupla de profesionales siendo kinesiólogo y terapeuta ocupacional, los cuales sirven como un aporte frente a las dificultades de su día a día y les entregan herramientas para que ellos puedan mantener una estimulación en el tiempo sin necesidad de siempre encontrarse constantemente con los profesionales del programa, al sólo durar su intervención 3 meses, repetidas todos los años.

El “programa más” se enmarca en la “Política Integral de Envejecimiento Positivo” 2012-2025, que se constituye como una respuesta intersectorial a las necesidades de las personas mayores. Esta Política, fue desarrollada por un equipo de trabajo, coordinado por el Servicio Nacional del Adulto Mayor (SENAMA), esta política responde a promover derechos de modo integral y otorgar posibilidades y oportunidades a los ciudadanos mayores, favoreciendo la autonomía y de prevenir la dependencia de las personas mayores. Pretendiendo generar una base mínima

de bienestar en la población mayor, a partir de lo cual ellos puedan ejercer su voluntad e insertarse en la sociedad como actores relevantes (SENAMA, 2012).

Teniendo en cuenta todos estos antecedentes se decide trabajar en conjunto con la dupla del programa, a lo largo de proyecto, en el CESFAM Laurita Vickuña de Puente alto, con quienes se trabajó en primera instancia realizando entrevistas sobre como realizaban la estimulación cognitiva y antecedentes del programa, para luego empezar a desarrollar un trabajo continuo, en una primera instancia para definir y luego probando y co-diseñando con la terapeuta ocupacional y el kinesiólogo.

La primera actividad realizada con la dupla del programa fue una entrevista realizada en las dependencias del CESFAM Laurita Vickuña (Puente Alto) el 03/marzo/2023, la cual se enfocó principalmente en conocer cómo eran las personas que asistían al programa, como se desarrollaban los encuentros, que dificultades se les presentaba al momento de realizar las actividades, de qué manera realizaban la estimulación cognitiva, lugar donde se realizan encuentros, , qué es lo que más les cuesta trabajar, las funciones cognitivas más relevantes de estimular en las personas mayores y los resultados que ellos obtenían de las personas mayores asistentes al programa una vez finalizados los ciclos. Dentro de las respuestas entregadas lo más importante rescatado lo explica la tabla 16.

Tabla 16. Entrevista preliminar a dupla de taller

Pregunta	Respuesta
¿Como son las personas que asisten?	- Grupo autovalente - Participativas
¿Dónde realizan los encuentros?	- Se realizan en el centro de extensión Laurita Vickuña - 24 sesiones físico-cognitivas - Sesiones de 1hora y media 2 veces a la semana - 3 meses de duración aprox.
¿Cuáles son las funciones cognitivas que más trabajan?	- Funciones básicas (memoria, atención, lenguaje, gnosis, orientación) - Funciones superiores - Funciones ejecutivas
¿Cómo realizan estas estimulaciones?	- 1 día de psico educación cognitiva, más actividades. - 1 día de tarea dual físico-cognitiva - Trabajo en juego Kinect de Xbox para estimular.
¿Ocupan objetos para estas actividades? ¿Cómo son?	- Suficiente material para estimulación física - Escaso material para estimulación cognitiva - En el área cognitiva juegos, los cuales se enfocan en entretener, pero no en estimular cognitivamente.
¿Cuál dirías que es la mayor dificultad que ustedes tienen al realizar la estimulación?	- Espacio inadecuado - Poco material en el área cognitiva
¿Cuáles son los resultados que ustedes obtienen al finalizar los talleres?	- Mantención de las funciones trabajadas - Satisfacción de los participantes - Participar socialmente y creación de lazos de los participantes - Bienestar de las personas mayores.

Elaboración propia a partir de entrevista

Los puntos más recalcables de la entrevista es que las personas mayores pertenecientes a grupos de apoyo o de talleres de esta índole como el programa Mas, son personas autovalentes, participativas, sociables y con ganas de realizar actividades que vayan en pro de su bienestar, por lo cual son colaborativas a la hora de realizar actividades que les benefician, haciendo que los talleres sea una experiencia rica y confortable para todos ellos y para la dupla de trabajo.

Por otro lado las problemáticas principales descritas por la dupla, problemas ya descritos en el marco teórico previamente, son con respecto a los materiales existentes para la estimulación cognitiva, debido a que estos se basan en juegos los cuales tienen una función de entretener pero no la función específica de estimular cognitivamente cada una de las funciones descritas, además de no contar con un espacio adecuado para la realización de los talleres, dando a conocer que se necesita de un material resistente, duradero, y modificable para ser utilizado en cualquier espacio que se requiera.

Por último, se dio a conocer que la finalidad del taller además de mantener las funciones cognitivas y aportar en la vida física de las personas mayores es que estas culminen el ciclo con satisfacción y con conformidad de todo lo aprendido y desarrollado en los talleres, además de que al finalizar estos se crean lazos, se forman grupos y se genera una mayor confianza entre los participantes y la dupla, lo cual ayuda a realizar los siguientes talleres con mayor éxito y ansias al empezar.

Taller

Luego de la recopilación de datos por medio de la entrevista directa a la dupla de actores, se desarrolló una visita de observación al CESFAM, la cual se dividió en 3 instancia de observación, siendo la primera la de ingreso, aceptación y evaluación para que las personas mayores pudiesen ser partícipes del taller realizada el 03/marzo/2023 luego de haber realizado la entrevista con la dupla y las otras dos visitas de observación fueron para ver cómo se realizan los talleres según sea el día correspondiente, ya sea martes de taller de psico educación cognitiva o jueves de taller de tarea dual físico-cognitiva realizadas los días 07/marzo/2023 y 09/marzo/2023 respectivamente.

Tabla 17. Journey Map Ingreso al programa

Etapa	Descubrir	Evaluación	Concretar	Coordinación
Actividad	<ul style="list-style-type: none"> - Conoce la existencia del programa por otras personas que ya han sido parte. - La contacta el CESFAM por llamado telefónico para que pueda asistir a las sesiones - Lo conoce porque alguien en el CEA FAM le cuenta su existencia 	<p>Asistir al CESFAM a que le realicen el EMPAM (filtro para conocer en qué estado se presenta la persona el programa)</p> <p>Se realiza la prueba de funcionalidad y el test de marcha y equilibrio TUG</p>	<p>Firma de consentimiento en donde la persona accede a ser parte del programa</p>	<p>Espera que le digan a la persona, cuando comenzaran los talleres</p>
Touchpoint	<ul style="list-style-type: none"> *Persona que le cuenta *Teléfono al cual la contactan 	<p>CESFAM</p> <p>Teo o kine que le realiza evaluación</p> <p>Hoja y lápiz con la cual contesta</p> <p>Box de atención</p>	<p>Teo o kine</p> <p>Hoja de consentimiento y lápiz</p>	<p>Teléfono</p> <p>Teo o Kine</p> <p>Box atención</p>
Lo que piensa	<p>¿Qué hacen, para que sirve?</p> <p>Podría compartir con más personas, conoceré más personas. Me serviría para salir de mi casa.</p> <p>¿Tendré que modificar las cosas que hago?</p> <p>Me ayudara a mejorar mi salud física</p> <p>Es gratis, no tendré que gastar dinero</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Que me estan midiendo con estas preguntas, digo la verdad o miento un poco - Puedo hacer esto? - Esto era todo? - No fue tan complicado 	<ul style="list-style-type: none"> -Realmente podre hacer esto? - Esto tiene mucha formalidad - ¿Que emoción, quizás cuando partirán los talleres? 	<ul style="list-style-type: none"> -Cuando me llamarán? -A qué hora será, en la mañana o en la tarde? -Quizás no debería ir
Lo que siente	<ul style="list-style-type: none"> * Interés * Fascinación * Confusión * Temor 	<ul style="list-style-type: none"> * Incomodo * Expectación * Entusiasmo 	<ul style="list-style-type: none"> * Emoción * Intriga * Duda 	<ul style="list-style-type: none"> * Sorpresa * Temor * Interés

Elaboración propia a partir de observación.

Tabla 18. Journey Map Taller de psico educación cognitiva

Etapa	Actividad	Hora	Descripción	Touchpoint	Lo que piensa	Lo que siente
INICIO TALLER	Orden del lugar	9.45	Llegan las personas mayores y la dupla al centro de extensión y se disponen en conjunto a ordenar el lugar, mueven sillas, mesas y colocan el data para la sesión teórica.	Teo, Kine, sillas, mesas, data.	-ahí está mi amigo/a -Ayudare a mover sillas -Le contaré a la TO lo que hice el fin de semana	Alegría Interés
	Explicación de la sesión	10:00	Una vez ordenada la sala, las personas se sientan y la dupla empieza a explicar de que tratara la sesión, que temas se abordarán, que función cognitiva se aprenderá y como desarrollarla.	Teo o Kine.	-Donde me siento? -que veremos hoy? -Qué es eso de lo que habla?	Confusión Interés Duda
	Inicio sesión teórica	10:10	Se inicia la sesión teórica, en la cual dan una explicación y definición sobre la función cognitiva a tratar, dan ejemplos de estas y como se puede estimular en casa sin necesidad de la dupla.	Teo y kine, data, sillas, mesas.	-que interesante -eso puede hacer mi cuerpo? -Que genial que puedo hacerlo en casa	Sorpresa Interés Entusiasmo
DESARROLLO ACTIVIDADES	Fin sesión teórica	10:30	Se da fin a la sesión teórica, se da la opción de tomar agua, hacer estiramientos, etc para iniciar con las actividades de la sesión.	Baños, sillas.	-que interesante estuco la sesión -tomare agua -me estirare, me duele la espalda	Interés Incomodidad
	Explicación actividad	10:40	La dupla da una explicación de la actividad que se desarrollará, ejemplifica y da inicio a esta. (la actividad varía dependiendo de la función cognitiva a tratar).	Teo, kine, materiales de estimulación.	-que entretenido se ve -podré hacer eso?	Emoción Duda Interés Entusiasmo
	Inicio actividad	10:50	Se inicia la actividad, se realizan equipos de entre 4 a 6 personas o se generan duplas, ya sea para armar puzles, hacer circuitos básicos, etc	Compañeros de programa, material de estimulación, sillas, mesas, Teo, kine	-con quien puedo ser? -como hago eso? -me siento cansado/a	Duda Emoción Decisión
	Inicio segunda actividad	11:10	Se inicia la segunda actividad, se realizan equipos de entre 4 a 6 personas o se generan duplas, ya sea para armar puzles, hacer circuitos básicos, etc	Compañeros de programa, material de estimulación, sillas, mesas, Teo, kine	-con quien puedo ser? -como hago eso? -me siento cansado/a -si pude!	Emoción Felicidad Sorpresa Cansancio
FIN TALLER	Retroalimentación	11:25	La dupla realiza una retroalimentación sobre lo aprendido en el taller, además se les da una guía de actividades según la función cognitiva tratada.	Teo, kine, guía de actividades.	-que genial todo lo que aprendí -estuvo muy entretenido -llegare a hacer la guía a casa	Interés Tranquilidad
	Fin taller	11:30	Se da fin al taller, todos se despiden.	Teo, kine, participantes	-me despediré de todos	Felicidad

Elaboración propia a partir de observación.

Tabla 19. Journey Map Taller de tarea dual

Etapa	Actividad	Hora	Descripción	Touchpoint	Lo que piensa	Lo que siente
INICIO TALLER	Orden del lugar	9:45	Llegan las personas mayores y la dupla al centro de extensión y se disponen en conjunto a ordenar el lugar, mueven sillas, mesas y colocan el material para la sesión física.	Teo, Kine, sillas, mesas, material para la sesión.	-Ayudare a mover sillas -Le contaré a la TO que hice la guía del martes	Alegría Interés
	Explicación sesión	10:00	Una vez ordenada la sala, las personas se sientan y la dupla empieza a explicar de que tratara la sesión, la cual será de ejercicio dual físico-cognitivo como corresponde a los jueves y se trabajara la función cognitiva que se vio el martes previo.	Teo o Kine	-donde me siento? -que veremos hoy? -qué es eso de lo que habla?	Confusión Interés Duda
DESARROLLO ACTIVIDADES	Inicio ejercicios	10:10	Se inicia la sesión con la explicación por parte de la dupla de la actividad a realizar, se da ejemplo y se indica la cantidad de tiempo que se desarrollará. Se realizan de 5 a 6 actividades distintas en equipos de 4 a 5 personas o en parejas por una cantidad de 2 minutos si es en pareja o de 5 a 8 minutos si es en equipos (la actividad varía según la cantidad de personas y según la función cognitiva a tratar).	Teo, kine, personas del programa, material de estimulación (cuerdas, globos, pelotas, cajones, etc)	con quien puedo ser? -como hago eso? -me siento cansado/a -que fácil poder ejercitarse -ya se vuelve más entretenido	Emoción Felicidad Sorpresa Cansancio Duda
	Kinect	10:40	Se da fin a la primera actividad y se instala la Xbox para poder iniciar la sesión con el juego Kinect.	Mesa, sillas, Xbox	-qué es esto?	Confusión Duda Interés
	Explicación juegos	10:50	La dupla explica cómo se efectúa el juego, se dividen las personas del programa en dos equipos, debido a que se realizan competencias en las cuales el ganador al final del ciclo se lleva premios. La actividad sigue siendo de tarea dual.	Silla, mesas, Xbox, pantalla, otros compañeros.	-Parece de mi nieto -se ve difícil -hay que ganar el premio -fue muy entretenido	Interés Alegría Decisión
FIN TALLER	Retroalimentación	11:25	La dupla realiza una retroalimentación sobre lo aprendido en el taller, se les pregunta a los participantes como quedan después de toda la actividad física y se les pide ir a tomar agua.	Kine, Teo, baño	-que genial -estuvo muy entretenido -llegare a hacer ejercicios a casa	Interés Tranquilidad
	Fin taller	11:30	Se da fin al taller, todos se despiden.	Teo, kine, participantes	-me despediré de todos	Felicidad

Elaboración propia a partir de observación.

Se desarrollaron 3 journey map, el primero en base al proceso de ingreso al programa, el segundo y tercero en base a la actividad realizada los días de la observación, la figura 13 da cuenta del espacio y como se dispone la actividad de estimulación cognitiva, en esta ocasión como se explica en el Journey map más detalladamente, los martes se realiza una sesión de psico educación cognitiva, la cual consiste en que se les da una pequeña clase a los participantes sobre la función cognitiva a estimular, para luego darles técnicas y actividades para realizar en casa terminando con la realización de actividades en el grupo de estimulación.

El ultimo Journey map detalla en que consiste un taller de tarea dual realizado los jueves, en el cual se ordena el lugar, se explica que se realizará, en función de lo visto el martes previo, se inicia una variedad de juegos para estimular y se termina con un juego de competencia, el cual se llama Kinect en Xbox, el cual ayuda a la estimulación de tarea dual y a aproximar a los participantes a nuevas tecnologías (ver figura 14)

Figura 13. Taller día martes.



Elaboración propia.

Figura 14. Taller día jueves.



Elaboración propia.

En ambos días de observación, se pudo apreciar que las personas mayores dialogan entre ellas, se ayudan para poder cumplir con las actividades, se ríen y se hacen bromas ocasionales lo cual hace que todo el grupo tenga una buena relación y convivencia a lo largo del programa.

Además, al iniciar y al concluir cada sesión se acercan a los facilitadores para comentarles como estuvo su semana, sobre lo que hicieron el día anterior, y también se acercan a la observadora para conocerla, comentarle sobre lo felices que se encuentran de conocer gente nueva y sobre lo mucho que les gusta participar de los talleres.

De la observación y conversaciones con la dupla, se distingue el compañerismo, la buena disposición de los participantes y la generación de lazos al gustarles la instancia de talleres, además de conceptos como contar historias, hablar de cómo ha sido su vida, juegos, grupos, y actividades de estimulación que no los infantilicen. Siendo esto último muy importante, debido a que se repite de la entrevista realizada a la dupla, en donde se busca material de estimulación cognitiva que no solo sirva para entretener, siendo un factor importante para hacer

grata la experiencia de los talleres para las personas mayores, sino que también que sirva para estimular específicamente cognitivamente.

Todo esto fue clave para comenzar a conocer con mayor profundidad al usuario. Para esto se realizó una encuesta (ver anexo X) que se enfoca principalmente en conocer sus rutinas diarias, sus intereses y recuerdos. El universo de encuestados fue de 20 personas, el 14 de marzo del 2023 se les entregó a los participantes la encuesta, en donde la observadora y facilitadora les explico a detalle lo que debían hacer y explicándoles que tenían 1 semana para poder realizarla con tranquilidad.

De esta encuesta se buscó conocer aspectos comunes entre el universo de personas mayores para así poder generar un mapa de empatía (figura 15) comprendiendo a profundidad los gustos y necesidades de este colectivo terminando con la elaboración de una ficha de usuario (figura 16).

Perfil usuario

Figura 15. Mapa de empatía



Elaboración propia.

María Elena Flores



Figura 16. <https://www.medicinalliure.com/es/estereotipos-sobre-la-vejez-la-edad-estereotipos-negativos/>

“Ahora es cuando me siento liberada de hacer lo que quiera con mi tiempo”

Apodo: Mela
Edad: 71 años
Profesión: dueña de casa,
parvularia jubilada
Estado civil: casada
Vive con su esposo en la comuna
de Puente Alto.

Un día en la vida de...

MAÑANA. Se levanta a las 9:00hrs viendo las noticias matutinas y se alista para ir a comprar para el almuerzo (excepto los días de taller) aprovecha de caminar o de pasear a su mascota y cocina.

TARDE. Almuerza a las 13:30hrs para luego tomar una siesta de 1 hora y al despertar ve teleseries, escucha música o lee un libro.

NOCHE. Antes de que empiece a anochecer realiza llamadas a su familia, toma once viendo las noticias o programas de entretenimiento para acostarse antes de las 22:00hrs.

BIOGRAFÍA

Tras más de 40 años de trabajar como parvularia decidió junto a su esposo jubilarse para poder dedicarle tiempo de calidad a su hogar y a sí misma pudiendo hacer actividades de su interés que antes por el trabajo no podía hacer.

Es así como hace 3 años conoció en una visita al CESFAM el programa MAS, al cual se inscribió y asiste sin falta todos los martes y jueves, es ahí donde habla con sus amigas, conoce más sobre su cuerpo y su vida como persona mayor y se ejercita con las actividades que se realizan, además de adquirir mayor independencia al saber cómo auto cuidarse, sin necesidad que sus hijos la ayuden.

Actualmente sigue asistiendo a los talleres del programa y planea tomarse unas vacaciones con su esposo al sur.

MOTIVACIONES

- Tener un buen envejecer.
- Compartir experiencias con otras personas.
- Desarrollar buena actividad física para viajar.

METAS

- Ir al sur de vacaciones con su esposo.
- Seguir participando del programa MAS.
- Generar buenos recuerdos de esta etapa.

Tabla 20. Requerimientos y atributos

	Requerimientos	Atributos
PRÁCTICO	<ul style="list-style-type: none"> -Estimular gnosis -Por sentidos -Forma contenedora -Agarre fácil -Liviano -Colores vibrantes -Fácil de manipular -Tamaño aptico -Fácil de limpiar 	<ul style="list-style-type: none"> -Estimulo sensorial -Permitir contener elementos -Tamaño según medidas -Material no pesado -Adecuado a persona mayor -Piezas simples -Volumen pequeño -Material lavable
SIMBÓLICO	<ul style="list-style-type: none"> -Estimular gnosis -Sistema -Contenedor personal 	<ul style="list-style-type: none"> -Estimulo sensorial -Conversación entre partes -Propicie a la representación
HEDÓNICO	<ul style="list-style-type: none"> -Generar empatía -Atención y entretención -Permita la interacción -Sensibilidad táctil 	<ul style="list-style-type: none"> -Propicie la escucha y habla -Lúdico -Propicie a la interacción -Acabado no muy liso
INDICATIVO	<ul style="list-style-type: none"> -Colores vibrantes -Indicar sentido -Explicar uso 	<ul style="list-style-type: none"> -Adecuado a persona mayor -Nombre o símbolos indicativos -Manual de uso
ECONÓMICO	<ul style="list-style-type: none"> -Terapia grupal centros de salud 	<ul style="list-style-type: none"> -Fácil adquisición -Bajo costo de producción -Producción en serie

Elaboración propia.

Para establecer los requerimientos sensitivos para las personas mayores, se revisó el libro *Designing for older adults* (Fisk et al., 2009), el cual entrega distintas recomendaciones para el diseño de objetos para el adulto mayor a nivel de productos electrónicos, puesto que solo se tomaron en cuenta aspectos que tuviesen relación con el proyecto, donde los puntos rescatados se exponen en la tabla 21.

Tabla 21. Consideraciones y recomendaciones sensoriales para personas mayores.

SENTIDO	CONSIDERACIONES	RECOMENDACIONES / DATOS
GUSTO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incapacidad de reconocer sabores en personas mayores a 60 años. 	
OLFATO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incapacidad de reconocer olores en personas mayores a 70 años. ✓ Pérdida de terminaciones nerviosas. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El olor es una señal crítica en un sistema, es importante determinar los umbrales de detección
VISIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Agudeza visual. ✓ Presbicia, incapacidad de cambiar la distancia focal del ojo. ✓ Sensibilidad al deslumbramiento. ✓ Deterioro en la amplitud del campo visual. ✓ Desaceleración en la velocidad de procesamiento de información visual. ✓ Disminución de la flexibilidad perceptiva. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La iluminación cuidadosamente controlada puede minimizar una gran parte de los problemas que de otro modo podrían interferir con la rutina diaria de una persona. ✓ Mayor capacidad de apreciar los objetos con tonalidades rojas.
AUDICIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El 10% de todos los adultos mayores sufren pérdidas auditivas dificultando la interacción social. ✓ Después de los 65 o 70 años, los sonidos por encima de las 4000 vibraciones por segundo pueden ser inaudibles. ✓ Deterioro de las células ciliadas receptoras, neuronas y cambios vasculares en el oído. ✓ Disminución de la capacidad de comprender el habla. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La capacidad de oír puede afectar la capacidad de una persona para interactuar con éxito con los sistemas y para funcionar de manera segura y eficaz en los entornos. ✓ Los tonos de gama baja (por debajo de 1000 ciclos) no se ven afectados de forma apreciable por la edad.
TACTO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sensibilidad cinestésica, la integración automática de la sensación relacionada con el movimiento mediado parece deteriorarse. ✓ Menos sensibles a las señales hápticas. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aumentan los umbrales para la percepción de la temperatura y la percepción de la vibración.

Elaboración propia
Fuente: *Designing for older adults*, Fisk A., Rogers W., Charness N., Czaja S., Sharit J., 2009.

PARTE 4



DESARROLLO PROPUESTA



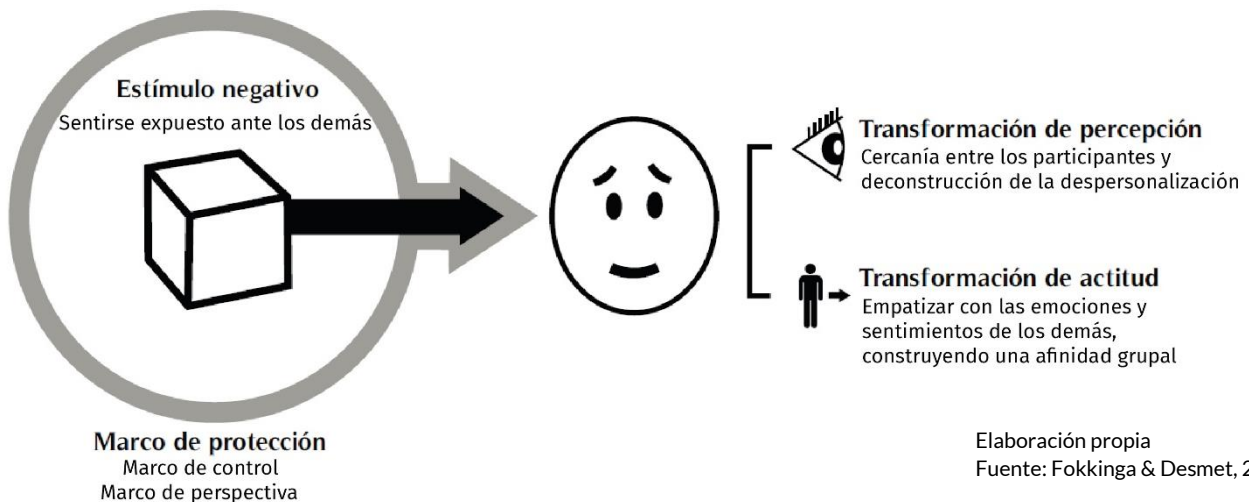
4.1 EXPERIENCIA

La propuesta se desarrolló en base a la temática de la estigmatización y la desconfianza producida en las personas mayores por el sentirse expuestos y juzgados por los demás. Es así como el concepto de desconfianza se define según la RAE como “falta de confianza” (Real Academia Española, 2022), y confianza se define como “Esperanza firme que se tiene en alguien o algo y Seguridad que alguien tiene en sí mismo” (Real Academia Española, 2022), es así como podemos definir la desconfianza como la falta de esperanza en alguien y la falta de seguridad que se tiene en sí mismo. En este proyecto se abordará de una manera más compleja como una emoción que se basa en una estrategia de defensa ante riesgos en situaciones sociales (Yamagishi, 2001), con la finalidad de contenerse para no exhibir vulnerabilidad o temor.

Lo interesante de trabajar con esta emoción es que se puede establecer una relación interesante entre pares cuando está presente la predisposición de la confianza social (Yamagishi, 2001), induciendo a una inteligencia social la cual el mismo autor menciona que debido a esto se puede mostrar un nivel de confianza óptima en una situación dada. Por su tendencia a confiar, este tipo de personas están más expuestas a diferentes tipos de relaciones sociales en que pueden experimentar diversos tipos de experiencias con otros (Gallardo et al., 2006).

Al entender la desconfianza de esta manera es que se busca poder fomentar una experiencia enriquecedora entre las personas, es por esto que la propuesta se realiza en base a emociones negativas, por lo tanto, la metodología utilizada fue la propuesta por Stephen Fokkinga de experiencias enriquecedoras (Fokkinga y Desmet, 2013) como muestra la figura 17, el estímulo negativo es el sentirse expuesto ante los demás al auto definirse, esto es lo que se espera que genere la desconfianza, temor e incertidumbre hacia los demás, para luego cuando ocurra un intercambio de percepciones generar un espacio de confianza social en donde se generen lazos más estables con ellos y puedan sentir que uno mismo es su mayor juez e incluso ver similitudes en la manera de auto expresión y representación de cada uno.

Figura 17. Marco explicativo de experiencias enriquecedoras proyecto



Al referirnos a los marcos de protección de la experiencia como se ve en la figura 18, se constituye en base a primeramente el espacio de grupo y la dupla de facilitadores y, además, de dos tipos, marco de control y marco de perspectiva. El primer marco, de control, se ve reflejado en el momento en que el usuario debe someterse a la experiencia, al sentir en primera instancia, nerviosismo, desconfianza e incluso temor al sentirse expuesto ante los demás, de esta manera el usuario tiene el control en los estímulos usados para representar y a la vez elegir de qué manera hacerlo, de este mismo modo el marco de perspectiva se hace presente al darle la libertad al usuario de poder representar de la manera que guste e incluir los estímulos que más le parezcan pertinente, junto a esto, este marco se hace presente al pertenecer a un contexto similar y tener perspectivas similares debido al estar todos en la misma situación.

En cuanto a la transformación de la persona, como grafica la misma figura 18, ocurre de dos formas, en cuanto a la percepción de la persona al conocer sobre quienes lo rodean en estas actividades, los integrantes conocen el pensamiento de sí mismos de los demás y también como su propia perspectiva de sí mismos se relaciona con la del resto, esto puede generar que sean más cercanos de lo que ellos piensan y derribar entre el grupo la brecha de despersonalización debido a su estatus de adultez mayor. Y por otro lado ocurre una transformación en la actitud, que al escuchar la visión que tienen los demás de sí mismos puedan empatizan con las emociones que otros sienten y tienden a generar un dialogo entre ellos diciendo: “yo también me siento a veces así...”, “a veces yo igual soy muy duro conmigo mismo...”.

La emoción final o la experiencia emocional de la persona, variará de participante a participante, esto es debido a que todas las personas son distintas y por ende tienen perspectivas distintas de las experiencias vividas, por lo cual depende de cómo cree que se debe representar a sí mismo y la contraparte de como lo ven los demás, cómo siente las emociones al hablar de sí mismo y al escuchar los comentarios de los demás, si es que son una mezcla o sólo es una emoción.

Etapas experiencia

La experiencia en si misma se basa en 3 partes, las cuales se pueden preciar según la base de Journey map, en la figura 18, en donde se muestra las 3 etapas mencionadas, la primera se refiere a la pre- experiencia, en donde se realiza todo el orden y organización de la sesión, etapa que no fue modificada, ya que se mantuvo tal como se desarrolla actualmente en el programa más, la segunda etapa, titulada experiencia es donde se interviene, al desarrollar una propuesta que contempla un espacio lúdico como eje central de la sesión, en base a la representación personal de uno mismo de cada integrante, y por último la tercera etapa pos-experiencia en donde se realiza la sesión de retroalimentación, en donde ocurren comentarios posteriores a la sesión que puedan surgir de las personas y los facilitadores luego de la experiencia central y el momento de retirada de las personas del espacio.

Figura 18. Journey Map – Guion experiencial.

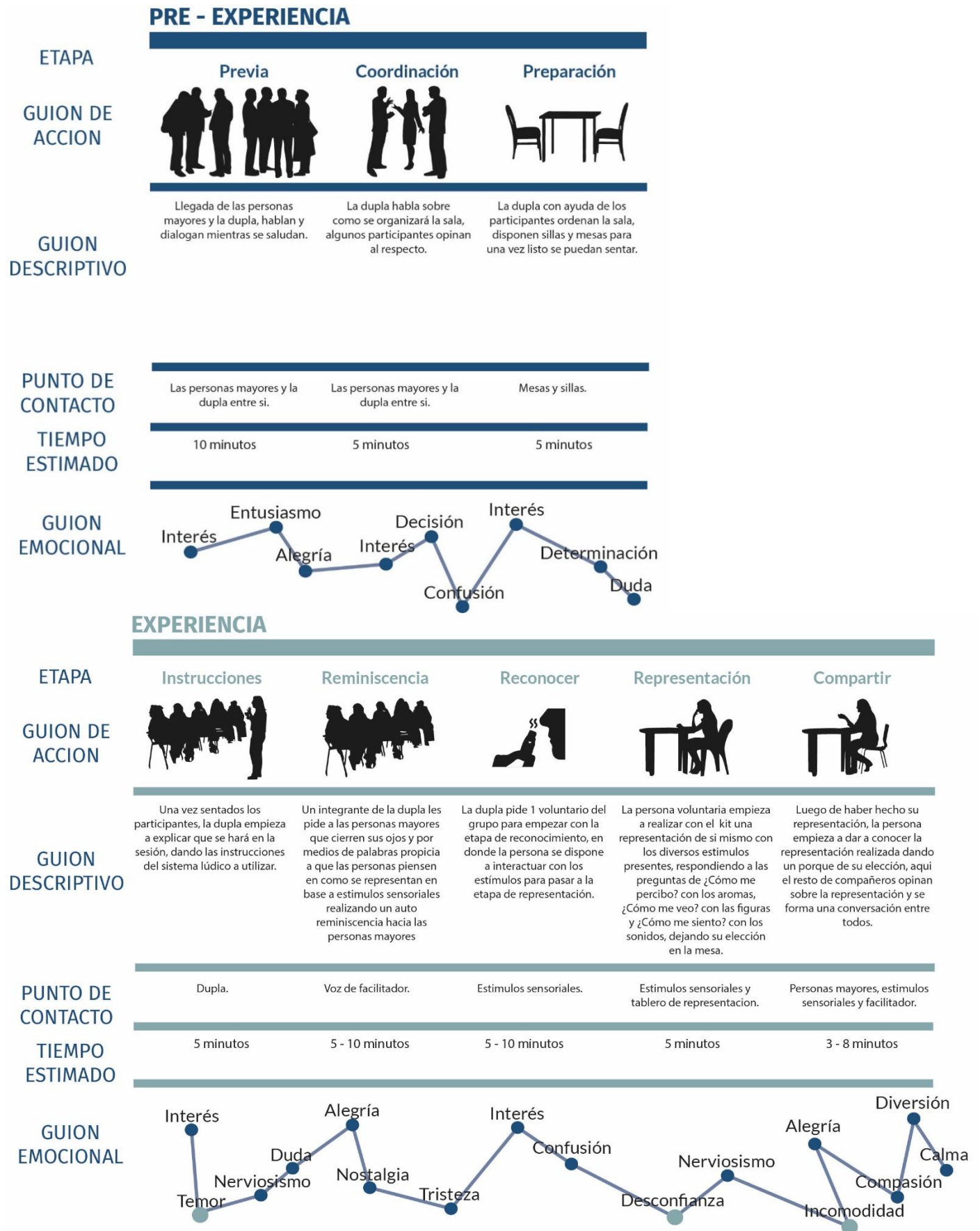


Figura 19. Journey Map – Guion experiencial (continuación)



Elaboración propia, basado en Journey Map

El sistema lúdico tiene como conceptos claves dos palabras, las cuales son las palabras “reconocerme”, reconocerse a sí mismo para conocer su identidad, naturaleza y circunstancias (Real Academia Española, 2022), lo cual es la base de la experiencia y por otro lado, la palabra “gnosias”, capacidad que tiene el cerebro para reconocer información previamente aprendida a través de nuestros sentidos, habiendo gnosias para cada uno de los canales sensitivos y gnosias que combinan diferentes canales. (NeuronUP, 2022), lo cual es lo que se realiza al interactuar con los estímulos sensoriales.

El sistema lúdico en sí se construyó como una herramienta de estimulación cognitiva (lenguaje, atención, memoria y gnosias) para que terapeutas ocupacionales lo utilicen con grupos de personas mayores para como ya se mencionó poder fomentar la interacción social y los vínculos en los grupos de talleres, y como medio de evaluación de la auto perspectiva y representación de las personas. Este sistema, contempla en todo momento un guía o facilitador, que es alguno de la dupla, ellos son quienes guían esta experiencia.

Como evidencia el guion experiencial (ver figura 18), la etapa de pre-experiencia es la cual sucede desde la llegada de la dupla y las personas mayores al lugar del taller hasta el orden y coordinación de la actividad del día.

En la etapa de experiencia, es en donde ya todos los participantes, tanto las personas mayores como la dupla se ubican en sus lugares respectivos y se empiezan a dar las instrucciones de la actividad, en este caso del sistema lúdico, es aquí en donde se explica en que consiste la dinámica para pasar a la etapa de reminiscencia, en donde como dice su nombre es en donde el facilitador les indica a las personas que permanezcan con los ojos cerrados y los incita por medio de palabras que propicien el pensamiento de la representación sensorial de sí mismos, es decir, piensen en olores que los caractericen, en emociones, formas, sonidos para así incitar a la auto reminiscencia, al terminar todo este proceso es cuando el facilitador pide un voluntario para ser participe directamente de la experiencia, dando paso a la etapa de reconocer, en donde la personas voluntaria debe empezar a interactuar con los estímulos situados en el kit sensorial dispuesto para realizar la actividad, para esto tiene un máximo de 10 minutos para ya pasar a la etapa de representación.

La etapa de representación consiste en que la persona voluntaria se sienta frente al kit de representación, para iniciar con la descripción sensorial de sí mismo, en el cual se le indicarán tres preguntas para poder realizar su kit de representación, siendo estas ¿Cómo me percibo? Para definir el estímulo olfativo, ¿Cómo me veo? Para definir el estímulo visual-táctil y ¿Cómo me siento? Para definir el estímulo auditivo, cabe destacar que el facilitador se le acercará para poder asistirlo en caso de necesitar ayuda para poder concluir con su auto representación.

Ya en la etapa de compartir el participante empieza a exponer la representación realizada, aquí es donde el facilitador con el manual de experiencia empieza a indicar el significado de cada estímulo para que las personas mayores puedan dar sus opiniones con respecto a que les pareció cada representación, formándose una conversación entre todos los integrantes del taller y dándose apoyo si en la parte de la autorrepresentación de sí mismos fueron muy duros con ellos mismos.

Luego de haber pasado a utilizar el sistema 4 personas como mínimo, es en donde la dupla comienza a dar una retroalimentación de la experiencia, preguntándole a las personas cómo se sintieron con la experiencia vivida en base al sistema lúdico y además les recordaran las funciones cognitivas estimuladas, diciéndoles que no tienen que ser duros consigo mismos y que tienen apoyo dentro del grupo. Para ya concluir con la sesión, despidiéndose entre todos y abandonando el lugar de taller.

Para esclarecer de mejor manera lo que es la experiencia en sí misma es que se realizó un Storyboard ilustrativo de cómo sería la experiencia de una manera gráfica, tal como se ve a continuación.

Figura 20. Storyboard diseño de experiencia.

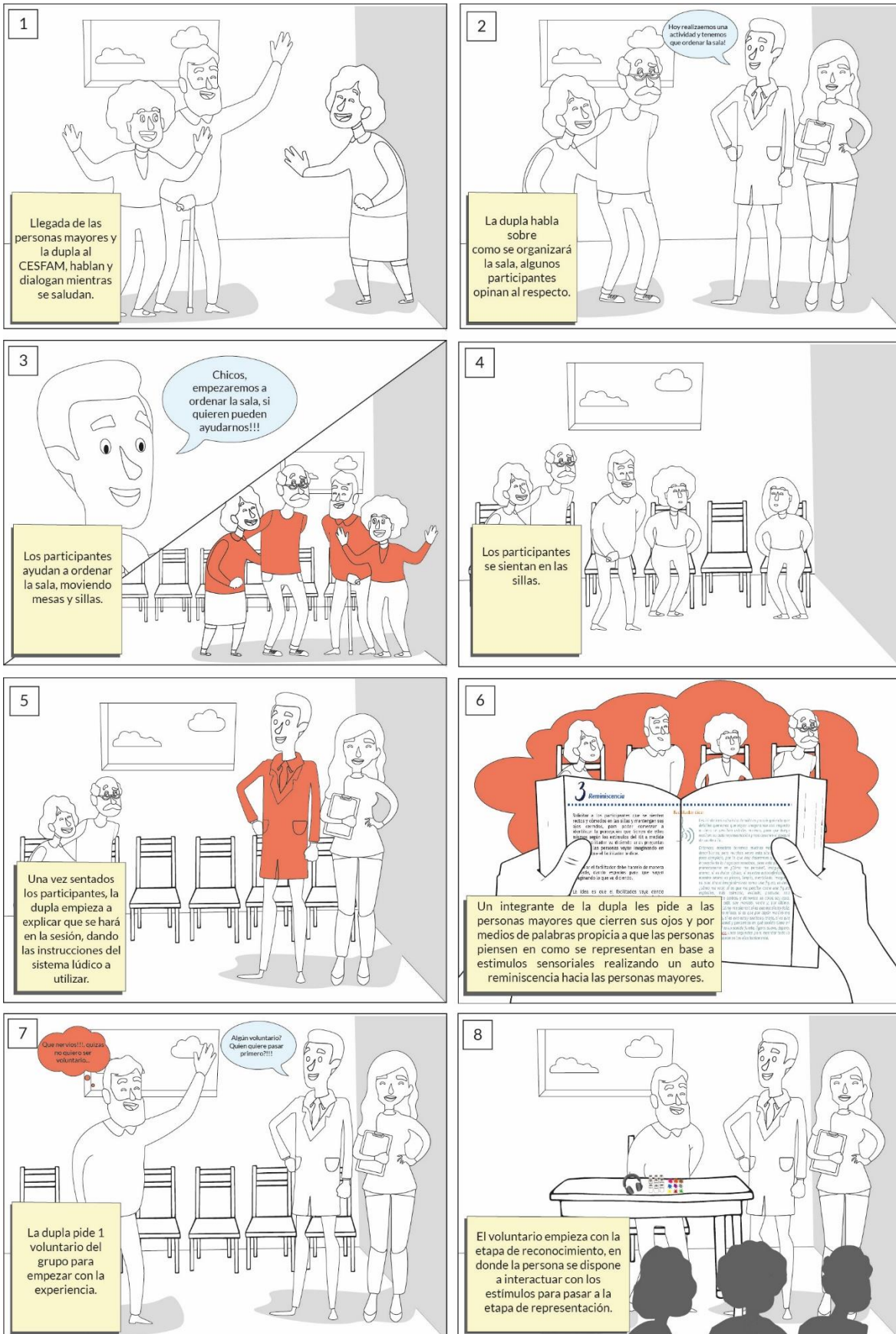
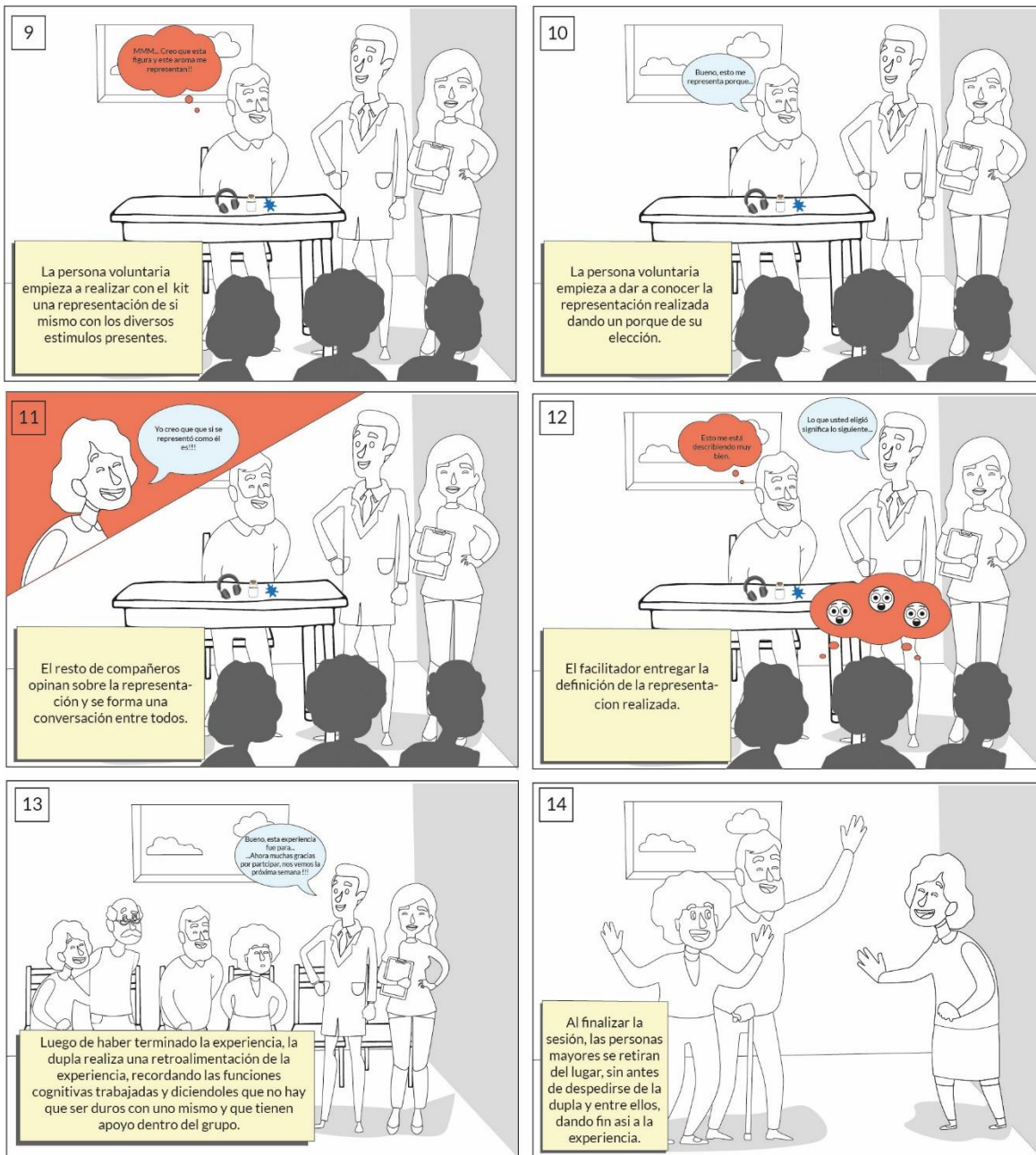


Figura 21. Storyboard diseño de experiencia (continuación).



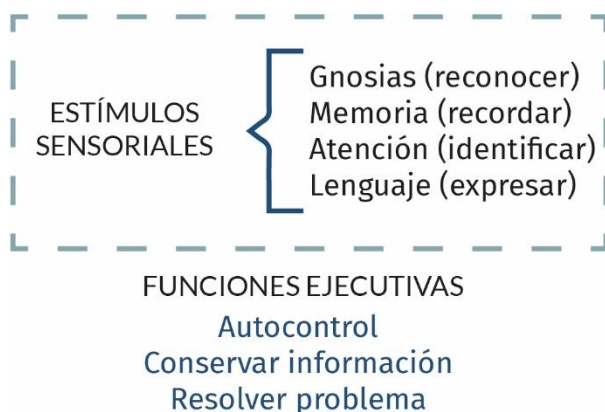
Elaboración propia.

4.1.1 Kit de representación.

Para entender la base de la experiencia, se denomina “Kit” al Conjunto de cosas que se complementan en su uso o en su función, con el fin para el proyecto de realizar la representación propia de cada persona, para esto se generaron 3 categorías de representación en base a sentidos básicos (olfato, vista, tacto y audición, dejando de lado el sentido del gusto por temas de higiene), los cuales a su vez se dividen en 9 componentes cada uno para ser elegidos cuando las personas mayores realicen su auto representación.

El desarrollo de las categorías del Kit surge a partir de la idea de la estimulación cognitiva por medio de estímulos sensoriales (visuales, olfativas y tacto/visuales) debido a la capacidad de contención de diversos estímulos cognitivos que tienen los estímulos sensoriales en sí mismos, tal como muestra el esquema 4 a continuación, en donde también se muestra el cómo los estímulos sensoriales actúan en las funciones cognitivas dentro del proyecto.

Esquema 5. Función de los estímulos sensoriales en las funciones cognitivas.



Elaboración propia.

Para el desarrollo y definición de los estímulos sensoriales y de cómo interactuarían en la experiencia entre sí y con la persona mayor, se llegó al concepto de Correspondencias transmodales, las cuales aluden a “los efectos de compatibilidad entre atributos o dimensiones de un estímulo, (es decir, objeto o evento) en diferentes modalidades sensoriales” (Spence, 2011, p. 973).

O también a las percepciones multisensoriales en las cuales estímulos o atributos de esos estímulos, no necesariamente presentes y aparentemente no relacionados entre sí, en diferentes modalidades y dimensiones sensoriales, producen una concordancia, conjunción o de compatibilidad, generalmente bidireccional (Deroy y Spence, 2016), en el contenido de la experiencia.

Para factores del proyecto en sí mismo y la experiencia desarrollada en este, es que se buscó que entre las categorías de estímulos del kit hubiera una correspondencia transmodal en si misma para una mayor vinculación entre las partes y una mayor identificación con el resultado final y la persona mayor que realiza su representación, por lo cual a continuación se define cada estímulo sensorial, como se llevó a cabo y la correspondencia suscitada al juntar cada estímulo.

4.1.1.1 Estímulos Olfativos

La primera categoría de estímulos del Kit de representación corresponde a los estímulos olfativos, los cuales fueron elegidos mediante una encuesta a las personas mayores del Cesfam Laurita Vickuña el día 18 de mayo de 2023.

Primeramente, para la elección de estos, se basó en las 10 categorías de aromas definidas por Jason Castro y Chakra Chennubhotla, quienes, tras analizar 144 olores, llegaron a la conclusión de que las percepciones olfativas pueden clasificarse en las siguientes: floral, frutal (no cítrico), químico, mentolado, dulce, ahumado, cítrico, amaderado, podrido y acre (Castro J, Ramanathan A, Chennubhotla C, 2013), los cuales a su vez tienen olores característicos de cada uno.

De esta manera es que se decidió trabajar con esta tipología de aromas, dejando de lado la categoría de podrido debido a su posible efecto perjudicial y denotación ofensiva para los usuarios.

Tabla 22. Proceso de definición de estímulos olfativos.

Aroma	Primeros olores característicos planteado según investigación.	Olores planteados según conversación con dupla.	Olores planteados con y por personas mayores.	Olores definidos luego de conversación con dupla.
Frutal	Manzana	-	1. Manzana 2. Plátano	Manzana
	Plátano	-		
	Frutilla	-		
Floral	Rosa	-	1. Lavanda 2. Jazmín	Lavanda
	Jazmín	-		
	Lavanda	-		
Cítrico	Naranja	-	1. Limón 2. Naranja	Limón
	Limón	-		
Mentolado	Menta	-	1. Menta 2. Eucalipto	Menta
	Eucalipto	-		
Dulce	Caramelo	-	1. Chocolate 2. Caramelo	Chocolate
	Chocolate	-		
		Canela		
Ahumado	Madera quemada	*	1. Incienso 2. Cenizas	Cenizas
	Pop Corn tostado	*		
		Palo santo		
		cenizas		
		Incienso		
Amaderado	Hojas	*	1. Pino 2. Árbol de te	Pino
	Corteza	*		
		Pino		

		Árbol de té		
Químico	Alcohol	-	1. Detergente 2. Jabón	Detergente
	Jabón	-		
	Producto de limpieza	-		
Ácre	Ajo		1. Ají 2. Pimienta	Ají
	Fósforo	*		
		Ají		
		Pimienta		
		Merkén		

Elaboración propia.

Primeramente, se definieron entre 2 a 3 olores característicos de los aromas planteados por Castro y Chennubhotla, según una recopilación de respuestas obtenidas de diversas investigaciones según los modelos mentales de las personas, definiendo así los olores más representativos de cada categoría de aroma, los cuales se presentaron a la dupla para verificar e identificar su posible eficacia en la experiencia con las personas mayores.

La segunda instancia de revisión de los olores planteados fue realizada con la dupla según los olores propuestos por la etapa anterior, aquí se tomó en consideración un contexto chileno, el cual es el principal de las personas mayores pertenecientes al Cesfam Laurita Vickuña, para proponer otros olores menos arcaicos y planos como supuestos de identificaciones que harían las personas mayores, esto se realizó con el fin de definir una hipótesis en cuanto a los olores que se mencionarían y comprobar los modelos mentales planteados.

Por ende, la tercera evaluación en cuanto a los olores fue directamente con las personas mayores, es aquí en donde el día 18 de mayo de 2023 se les realizó una encuesta abierta aviva voz para determinar los olores más alusivos para ellos según las categorías de aromas propuestas. De esta manera, es que las personas mayores mencionaron en su mayoría los olores propuestos con la dupla quedando con 2 olores alusivos a cada categoría de aromas para abordar la experiencia de auto representación, además cabe destacar que el aroma catalogado como “químico” se planteará desde ahora como “limpio” para un mayor entendimiento de los usuarios.

Para concluir con la etapa de definición de olores es que se realizó una conversación con la dupla luego de la evaluación y contemplación de la tabla de Consideraciones y recomendaciones sensoriales para personas mayores (ver tabla 21, capítulo 3.2.1), debido a que en esta tabla de recomendaciones un factor a destacar es la pérdida de terminaciones nerviosas en las personas mayores en cuanto al sentido del olfato, por lo cual se llegó a la conclusión de que tener 2 olores por categoría significaría una cantidad exorbitante de estímulo para las personas mayores, considerando que son 9 categorías de aromas y que serían 2 olores por cada una quedando en un total de 18 olores con los cuales tendrían que interactuar, por esto se decidió utilizar solo 1 olor característico de cada aroma, el cual fue elegido según el más mencionado por las personas mayores en la encuesta realizada, los cuales se pueden ver reflejados en la tabla 22.

Siendo esta categoría de aromas la perteneciente a la pregunta de ¿Cómo me percibo? En la experiencia en sí misma, ya que al interactuar con este estímulo la persona mayor tendrá como interrogante a responder esta pregunta, la cual podrá contestar con un aroma perteneciente a una categoría ya mencionada.

4.1.1.2 Estímulos Visuales - Táctiles

La segunda categoría de estímulos del Kit de representación corresponde a los estímulos Visuales – Táctiles, los cuales fueron elegidos mediante una encuesta a las personas mayores del Cesfam Laurita Vickuña el día 18 de mayo de 2023 y posteriormente una validación final del día 01 de junio de 2023.

Para la elección de la modalidad de estos estímulos se consideró el factor de la correspondencia transmodal entre los olores, los sonidos (ver sección 4.1.1.3) y las formas con sus respectivos colores.

Primeramente para la validación y definición de las figuras a utilizar se revisó la investigación realizada por Grant Hanson Vaux, Anne Crisinel y Charles Spence de “Smelling Shapes: Crossmodal Correspondences Between Odors and Shapes”, en donde estudiaron las asociaciones intermodales entre 20 olores y estímulos correspondientes a formas según el efecto de “Kiki” y “Bouba” propuesto por Wolfgang Köhler, el cual significa una gran implicación en cuanto a cómo percibimos la realidad que nos rodea y nuestro entorno (Kohler, 1929) y a nosotros mismos como se desarrolla en este proyecto de estimulación cognitiva por estímulos sensoriales.

En la investigación de Vaux, Crisinel y Spence se definió que los olores cercanos a las frutas y dulces se asociaban a formas más redondeadas como lo es “Bouba” y que olores más cercanos a lo cítrico o lo acre como es la pimienta se asociaban a formas angulares como lo es “Kiki”.

Definiendo que el valor hedónico y la intensidad de los olores son importantes en la asociación transmodal, ya que olores más desagradables e intensos suelen ser asociados con formas más angulares que los olores más suaves y sutiles (Hanson-Vaux et al., 2013).

Por otro lado, también se revisó la investigación realizada por Mohammad Adeli, Jean Rouat y Stéphane Molotchnikoff de “Audiovisual correspondence between musical timbre and visual shapes”, en donde se investigó la correspondencia transmodal entre el timbre musical y las formas teniendo como resultado que los timbres suaves se asocian con formas redondeadas y los timbres ásperos se asocian con formas angulares, pero que además, timbres que tienen elementos de suavidad y aspereza se asocian a una mezcla de ambas formas mencionadas anteriormente (Adeli et al., 2014).

Para la realización de la investigación de Adeli, Rouat y Molotchnikoff, los autores tomaron de referencia el fenómeno “Kiki” y “Bouba” y definieron una tipología de forma redondeada, angular y mixta.

Figura 22. Formas definidas por Adeli, Rouat y Molotchnikoff.



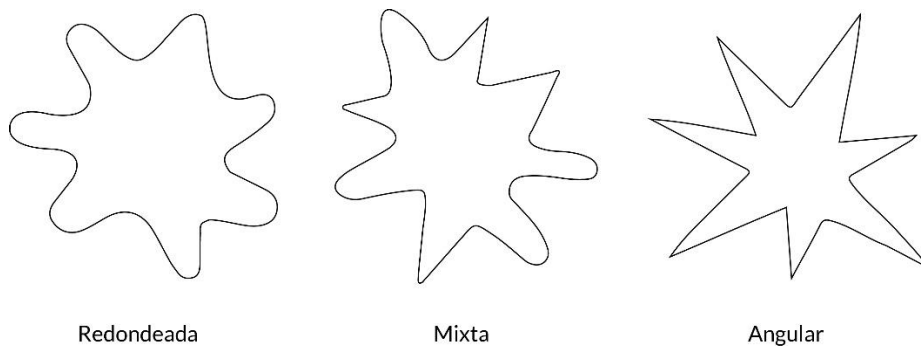
A raíz de estas formas es que propusieron que los sonidos se pueden dividir en tres categorías, los asociados a formas redondeadas, los asociados a formas dentadas y los asociados a formas mixtas (redondeadas y dentadas), tomando a demás en consideración otras investigaciones que avalan este tipo de correspondencia, como la investigación de Parise y Spence (2012), los cuales mencionan que las ondas sinusoidales también se asocian a la forma curvilínea, mientras que las ondas cuadradas se asocian con la irregular (Parise y Spence, 2012).

Además, Adeli, Rouat y Molotchnikoff destacan que la correspondencia entre timbre y forma es tan fuerte que no se ve afectada por el color, lo cual da un indicio para además adicionar la teoría del color a las figuras propuestas para fines del proyecto.

Una vez con todos los antecedentes recopilados y estudiados es que se decidió tomar como referencia las formas definidas por Adeli, Rouat y Molotchnikoff (ver figura 22) para realizar los estímulos visuales-táctiles para el sistema de estimulación cognitiva.










De esta manera es que se definieron 3 figuras principales correspondientes a lo redondeado, lo angular y lo mixto, debido a que tanto los aromas como se pudo apreciar en la investigación de Vaux, Crisinel y Spence, como los sonidos como se vio en la investigación de Adeli y compañía se pueden catalogar en estas tres tipologías de figuras.

Figura 23. Formas definidas para el Sistema de estimulación cognitiva.



Primeramente, al tener las figuras definidas es que se realizó una prueba con respecto a la correspondencia transmodal entre los aromas y las figuras como se puede ver a continuación en la tabla 23, para esto primeramente se definieron colores característicos de cada aroma para las figuras, ya que esto no tendría incidencia en cómo se podría percibir las figuras según los sonidos tal como se mencionó con anterioridad.

Tabla 23. Primera prueba correspondencia entre figuras y aromas.

Figura	Concepto de olor propuesto	Concepto de olor personas mayores	Total, respuestas en tendencia	Total, respuestas	% similitud	Comentarios
	Dulce	Dulce	12	22	55%	El color podía ser menos intenso y más rosa
	Frutal	Frutal	10	22	45%	-
	Floral	Floral	12	22	55%	-
	Mentolado	Mentolado	19	22	83%	Utilizar un color más similar a la menta, más claro
	Amaderado	Amaderado	14	22	64%	Utilizar un color más claro, que no lo asemejan a la madera
	Ahumado	Ahumado	7	22	32%	Lo ahumado no lo perciben como un color tan oscuro, se atribuía más a lo químico
	Cítrico	Cítrico	18	22	83%	-
	Acre	Acre	4	22	19%	Problemas con el entendimiento del concepto, luego de expresar la definición lograron entenderlo, no se sugirieron cambios
	Limpio (ex químico)	Limpio	12	22	55%	-

Elaboración propia.

Para la primera prueba la investigadora asoció los conceptos ya definidos para los aromas (ver sección 4.1.1.2) con las figuras definidas, aquí se buscaba tener como mínimo un 45% de similitud en las respuestas para aceptar la definición propuesta.

Teniendo en cuenta esto es que los aromas de ahumado y acre fueron los que no alcanzaron el porcentaje de aprobación debido a que el primero tenía un color muy oscuro asociado a la figura, por ende, las personas mayores comentaron que si lo asociaban a un color gris pero más claro.

Por otro lado, con el aroma acre las personas mayores no entendieron de primera lo que significaba o a que correspondía el concepto, pero luego de entender a que correspondía un aroma acre es que las respuestas se elevaron a un porcentaje de más del 50% de aprobación.

Por otro lado, expresaron sus comentarios con respecto a los colores definidos en cuanto a su intensidad, dando como recomendación utilizar un color más claro para lo dulce, un verde con tonalidades más amarillas para lo mentolado y un café más claro para lo amaderado para asociarlo de mejor manera a la madera.

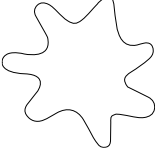
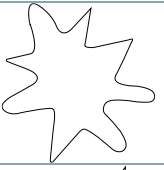
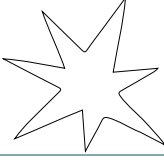
La segunda prueba realizada el mismo día 18 de mayo de 2023 fue con respecto a conceptos asociados a las figuras. Estos conceptos fueron atribuidos según los colores que se les habían otorgado a las figuras con anterioridad, para esto se utilizó el libro “Psicología del color” de Eva Heller, junto con una revisión a la teoría del color propuesta por Johann Wolfgang von Goethe (Goethe, 1840).

De esta manera es que se le atribuyeron los siguientes conceptos a las figuras y su respectivo color con respecto de igual manera a los aromas.

- Rosa – Delicado
- Naranja – Sociable
- Lila – Mágica
- Verde – Juventud
- Café – Acogedor
- Gris – Pasado
- Rojo – Pasión
- Amarillo – Exaltación
- Azul – Afinidad

Para fines de la segunda prueba aun que si bien los colores fueron un factor primordial para la identificación de los conceptos, esta prueba se realizó con las figuras, pero sin colores, sino que solo con las figuras delineadas en negro con fondo blanco y con los conceptos por otro lado, esto fue con el fin de ver si las personas podían realizar una correspondencia entre los conceptos y las figuras y si es que la asociación de los conceptos coincidía con los colores ya definidos en la prueba anterior, para esto se utilizó la tabla 24 para recopilar los resultados finales.

Tabla 24. Segunda prueba correspondencia figuras y conceptos.








Figura	Concepto propuesto	Concepto propuesto personas mayores	Total, respuestas en tendencia	Total, personas encuestadas	%	Concepto final
	Delicado	-	16	22	73%	Delicado
	Magia	Acogedor	11	22	50%	Acogedor
	Sociable	-	13	22	59%	Sociable
	Pasado	-	10	22	45%	Pasado
	Acogedor	Magia	9	22	41%	Magia
	Juventud	Afinidad	9	22	41%	Afinidad
	Pasión	-	12	22	55%	Pasión
	Afinidad	Juventud	13	22	59%	Juventud
	Exaltación	-	14	22	64%	Exaltación

Elaboración propia.

En esta prueba los conceptos fueron primeramente pre asociados con respecto a la prueba anterior de color, figura y aroma. En esta prueba se les pidió a los participantes que unieran los conceptos con las figuras a la que ellos le atribuían el significado, aquí se buscaba tener como mínimo un 40% de similitud en las respuestas para aceptar la definición propuesta habiendo cambios solo en 4 conceptos y figuras tal como se puede apreciar en la tabla 24.

Luego de haber realizado ambas pruebas se cruzaron los resultados, en donde primeramente se hicieron modificaciones en cuanto al color de las figuras según la primera prueba y se volvió a caracterizar las figuras según los conceptos asociados por las personas mayores en la prueba número 2. Es así como se hizo una última prueba de validación de tanto figuras, colores y conceptos de aromas y conceptos de identificación, para esto, el día 01 de junio de 2023 se les presentó a las personas mayores las modificaciones realizadas según sus comentarios para poder recibir su aprobación o realizar nuevamente correcciones, de esta manera es que en esta última prueba lo propuesto alcanzó sobre el 45% de similitud de respuestas, dando por aprobado las correspondencias realizadas en cuanto a lo visual-táctil.

Tabla 25. Prueba final definición de figuras

Figura con cambios de color	Concepto final propuesto	Concepto olor propuesto	Concepto final personas mayores	Concepto olor personas mayores	Total, respuestas en tendencia	Total, respuestas	% similitud
	Delicado	Dulce	Delicado	Dulce	12	22	55%
	Sociable	Frutal	Sociable	Frutal	10	22	45%
	Acogedor	Amaderado	Acogedor	Amaderado	14	22	64%
	Afinidad	Limpio	Afinidad	Limpio	19	22	86%
	Magia	Floral	Magia	Floral	14	22	64%
	Pasado	Ahumado	Pasado	Ahumado	10	22	45%
	Exaltación	Cítrico	Exaltación	Cítrico	18	22	83%
	Pasión	Acre	Pasión	Acre	12	22	55%
	Juventud	Mentolado	Juventud	Mentolado	12	22	55%

Elaboración propia.

En la tabla 25 es que se puede apreciar las definiciones finales. Con respecto a la correspondencia con los estímulos auditivos, es que las figuras en sí mismas al ser 3 principales se pueden entender como ovaladas como pasivas, angulares como activas y mixtas como neutras atribuyéndole estas identificaciones según los sonidos que se verán en la sección a continuación y a sus emociones respectivas.

Siendo esta categoría de Visual-táctil la perteneciente a la pregunta de ¿Cómo me veo? En la experiencia en sí misma, ya que al interactuar con este estímulo la persona mayor tendrá como interrogante a responder esta pregunta, la cual podrá contestar con una figura con un color determinado perteneciente a un concepto ya mencionado con anterioridad.

4.1.1.3 Estímulos Auditivos

La tercera y última categoría de estímulos del Kit de representación corresponde a los estímulos auditivos, los cuales fueron elegidos mediante una extensa revisión de los Set de estimulación propuestos por Tuomas Eerola y Jonna Vuoskoski en su investigación “A comparison of the discrete and dimensional models of emotion in music” (Eerola y Vuoskoski, 2011), en la cual se buscó comparar sistemáticamente las emociones percibidas en la música utilizando dos marcos teóricos diferentes: el modelo de emoción discreta y el modelo dimensional de afecto, además de introducir un conjunto nuevo de estímulos para el estudio de las emociones mediadas por la música, en donde se utilizó un conjunto de 110 extractos de música de películas, clasificadas por 116 no músicos, en donde la mitad de los extractos eran ejemplos moderados y altamente representativos de cinco emociones discretas (ira, miedo, tristeza, felicidad y ternura), y la otra mitad ejemplos moderados y altos de los seis extremos de tres dimensiones bipolares (valencia, excitación energética y excitación tensional).

Por lo que el estudio ofrece, tal como mencionan sus autores, un rico material de estímulos sistemáticamente estructurado para explorar el procesamiento emocional.

Este material fue utilizado para el proyecto primeramente debido a que se basa en sí en el modelo de emoción discreto de Paul Ekman (Ekman, 1992, 1999), el cual se basa en que todas las emociones pueden derivarse de un número limitado de emociones básicas universales, como lo es el miedo, ira, asco, tristeza y felicidad, las cuales son las más conocidas por las personas para referirse a estados anímicos, aunque este modelo a menudo se modifica, como es el caso de la investigación a utilizar, para describir mejor las emociones que comúnmente representa la música, como es el caso de el asco, ya que es una emoción básica rara vez expresada por la música, por lo que se cambia a conceptos como la ternura o la paz (Eerola y Vuoskoski, 2011).

Por otra parte, se encontró preciso y una buena práctica el hecho de utilizar para el proyecto extractos de música que no fueran conocidos, ya que los extractos de música conocidos son potencialmente problemático como estímulos, porque los participantes ya pueden estar familiarizados con ellos, es por esto que los extractos utilizados en la investigación de Eerola y Vuoskoski fueron elegidos de bandas sonoras de películas, debido a su capacidad de mediar poderosas señales emocionales y por su neutralidad en cuanto a preferencias personales.

Para fines del proyecto, luego de la revisión de ambos “Sets de estimulación” propuestos por Eerola y Jonna es que se decidió utilizar el Set de estimulación n°1 de 360 extractos “Stimulus Set 1” (ver anexo “Set de estimulación 1”), debido a que al revisarse el set de estímulos 2 de 110 extractos definidos por los investigadores se encontró una mayor pertinencia con respecto a la categorización de los estímulos y su debida emoción en extractos de el set 1, los cuales algunos fueron descartados luego en el set 2 de los investigadores.

Es por esto, que para la elección y definición de los extractos más adecuados y representativos de cada emoción se solicitó a un total de 5 voluntarios de edades comprendidas entre los 24 a 35 años a seleccionar un total de 4 extractos más representativos de cada emoción propuestos en el set 1 de Eerola y Vuoskoski, en donde en la siguiente tabla 26 se puede ver dicha elección.

Tabla 26. Primera elección de extractos.

Emoción	Extracto
Alegría	Nro. 006, álbum "The Rainmaker", track 5, min 03:07-03:23 Nro. 008, álbum "Nostradamus", track 1, seg 00:00-00:16 Nro. 013, álbum "Shallow Grave", track 3, min 01:54-02:00 Nro. 022, álbum "Shakespeare in Love", track 21, seg 00:03-00:21
Tristeza	Nro. 032, álbum "The English Patient", track 18, seg 00:07-00:32 Nro. 040, álbum "Man of Galilee CD1", track 8, min 01:20-01:37 Nro. 044, álbum "Gladiator", track 7, min 02:15-02:38 Nro. 047, álbum "Big Fish", track 15, seg 00:02-00:17
Ternura	Nro. 064, álbum "Shakespeare in Love", track 2, seg 00:00-00:15 Nro. 071, álbum "Big Fish", track 18, seg 00:00-00:13 Nro. 073, álbum "Man of Galilee CD1", track 7, min 02:28-02:53 Nro. 086, álbum "Shine", track 15, min 00:45-01:00
Miedo	Nro. 093, álbum "Nostradamus", track 1, min 01:28-01:45 Nro. 098, álbum "Road to Perdition", track 6, seg 00:34-00:49 Nro. 107, álbum "Dracula", track 2, seg 00:24-00:41 Nro. 111, álbum "Cape Fear", track 1, seg 00:26-00:35
Enojo	Nro. 125, álbum "The Alien Trilogy", track 9, seg 00:03-00:18 Nro. 136, álbum "The Missing", track 12, seg 00:28-00:46 Nro. 140, álbum "Running Scared", track 16, min 03:30-03:45 Nro. 147, álbum "The Rainmaker", track 6, min 05:24-05:42
Sorpresa Positiva	Nro. 151, álbum "The Rainmaker", track 5, seg 00:00-00:16 Nro. 152, álbum "The Rainmaker", track 9, min 01:36-01:46 Nro. 160, álbum "Man of Galilee CD1", track 2, seg 00:19-00:42 Nro. 162, álbum "Man of Galilee CD1", track 2, min 03:45-04:02
Sorpresa negativa	Nro. 165, álbum "Cape Fear", track 14, seg 00:02-00:20 Nro. 166, álbum "Cape Fear", track 15, min 02:32-02:50 Nro. 176, álbum "Running Scared", track 22, min 01:28-01:43 Nro. 178, álbum "Big Fish", track 15, seg 00:15-00:30
Pasión	Nro. 089, álbum "Naked Lunch", track 6, seg 00:00-00:16 Nro. 090, álbum "Road to Perdition", track 9, min 01:34-01:48 Nro. 333, álbum "Lethal weapon 3", track 10, min 01:59-02:17 Nro. 338, álbum "Lethal weapon 3", track 10, min 00:59-01:12
Ensoñación	Nro. 241, álbum "The Godfather", track 11, min 00:49-01:06 Nro. 252, álbum "Crouching Tiger, Hidden Dragon", track 6, seg 00:38-00:51 Nro. 260, álbum "Batman", track 4, min 02:31-02:51 Nro. 263, álbum "Pride and Prejudice", track 4, seg 00:10-00:29

Elaboración propia.

Primeramente, tal como se puede ver en la tabla 26 y como se menciona con anterioridad se definieron 4 extractos característicos de las emociones propuestas por los autores Eerola y Vuoskoski, siendo estas la alegría, la tristeza, el enojo, el miedo, la sorpresa y la ternura, en donde al revisar estos extractos con los voluntarios se percató la existencia de una sorpresa de carácter positiva como también negativa, lo cual se decidió hacer una división y caracterización propia de esta emoción con ambas valencias con el fin de ser más provechosas para el proyecto de estimulación cognitiva en sí.

Por otro lado, se agregaron dos conceptos de carácter emocional de manera adicional, los cuales son la pasión y la ensoñación, debido a que tomando en cuenta a Russel y la teoría del circunflejo bidimensional es que todas las emociones pueden entenderse como diversos grados tanto de valencia como de excitación (Russel, 1980), por lo cual al revisar los extractos se consideró que habían una cierta cantidad de sonidos que eran muy representativos de estos conceptos ya mencionados, los cuales su integración se consideró como provechosa para el proyecto, quedando con 9 emociones, siendo la alegría, la tristeza, el enojo, el miedo, la ternura, la sorpresa positiva, la sorpresa negativa, la pasión y la ensoñación. En donde luego tal como se puede ver a continuación se realizó un proceso de elección final de estos extractos de estimulación y su respectiva emoción.

Tabla 27. Definición de estímulos auditivos.

Emoción	Prueba 2	Prueba final
Alegría	Nro. 006, álbum "The Rainmaker", track 5, min 03:07-03:23	Nro. 013
	Nro. 013, álbum "Shallow Grave", track 3, min 01:54-02:00	
Tristeza	Nro. 032, álbum "The English Patient", track 18, seg 00:07-00:32	Nro. 044
	Nro. 044, álbum "Gladiator", track 7, min 02:15-02:38	
Ternura	Nro. 064, álbum "Shakespeare in Love", track 2, seg 00:00-00:15	Nro. 071
	Nro. 071, álbum "Big Fish", track 18, seg 00:00-00:13	
Miedo	Nro. 098, álbum "Road to Perdition", track 6, seg 00:34-00:49	Nro. 098
	Nro. 111, álbum "Cape Fear", track 1, seg 00:26-00:35	
Enojo	Nro. 125, álbum "The Alien Trilogy", track 9, seg 00:03-00:18	Nro. 125
	Nro. 136, álbum "The Missing", track 12, seg 00:28-00:46	
Sorpresa positiva	Nro. 151, álbum "The Rainmaker", track 5, seg 00:00-00:16	Nro. 151
	Nro. 152, álbum "The Rainmaker", track 9, min 01:36-01:46	
Sorpresa negativa	Nro. 165, álbum "Cape Fear", track 14, seg 00:02-00:20	Nro. 165
	Nro. 178, álbum "Big Fish", track 15, seg 00:15-00:30	
Pasión	Nro. 089, álbum "Naked Lunch", track 6, seg 00:00-00:16	Nro. 090
	Nro. 090, álbum "Road to Perdition", track 9, min 01:34-01:48	
Ensoñación	Nro. 241, álbum "The Godfather", track 11, min 00:49-01:06	Nro. 263
	Nro. 263, álbum "Pride and Prejudice", track 4, seg 00:10-00:29	

Elaboración propia.

Como se puede apreciar en la Tabla 27 es que primero se realizó una prueba n°2, en la cual entre los 5 voluntarios de la prueba anterior se definieron los dos extractos más característicos de cada emoción para poder ser presentadas a las personas mayores y así poder elegir el extracto más representativo.

Es así como el día 13 de junio de 2023 se realizó una prueba final para la elección y categorización de los extractos, en donde se les hizo escuchar a un total de 23 personas mayores ambos extractos pertenecientes a una emoción para que deliberaran en conjunto cual era el más representativo, es así como se fue desarrollando la validación con todos los conceptos emocionales y sus respectivos extractos hasta tener un repositorio de 9 extractos cada uno correspondiente a una emoción, tal como se ve en la tabla 27.

Siendo esta categoría de sonidos la perteneciente a la pregunta de ¿Cómo me siento? En la experiencia en sí misma, ya que al interactuar con este estímulo la persona mayor tendrá como interrogante a responder esta pregunta, la cual podrá contestar con un extracto de sonido correspondiente a una emoción en particular. En esta prueba fue interesante ver que las personas mayores sin decirles la emoción a la que aludía el extracto ya podían adivinar la emoción correspondiente, lo cual dio un indicio de lo representativos que eran los extractos.

4.1.2 Físico

Al comienzo del proyecto se trabajó bajo la propuesta conceptual de “AUTORECONOCIMIENTO SENSORIAL: sistema que te ayuda a realizar una auto representación de ti mismo por medio de estímulos sensoriales a la vez que se estimulan las funciones cognitivas”, el cual se basa en un Kit de representación sensorial tal como se mencionó en el capítulo 4.1.1.

En este proyecto, al enmarcarse en el desarrollo de una experiencia para las personas mayores, lo cual es una parte intangible en el sistema sensorial es lo primordial en cuanto a la experiencia y kit mismo, pero además era de gran relevancia el evidenciar la toma de decisiones de las personas mayores en cuanto a sus representaciones, por lo cual debía haber un insumo tangible representativo de cada sentido a utilizar.

Tomando esto en consideración y los sentidos y sus respectivos estímulos a utilizar es que se definieron contenedores de distintos indoles, los cuales se describirán a continuación.

- Olfato: contenedor de olores y percepción.
- Visual / táctil: contenedor de conceptos y de apariencia.
- Audición: contenedor musical de emociones.

Olfato

El primer sentido definido para estimular fue el olfato, en el cual en la sección 4.1.1.1 se puede ver las elecciones de aromas a utilizar. Una vez definidos los aromas es que se buscó la mejor manera de representarlos en su expresión más pura posible, por lo cual se llegó a las esencias, es por esto que los aromas vienen en una representación de esencias, siendo un total de 6 esencias aromáticas representativas de cada olor, a diferencia de 2 olores de ahumado y acre en los cuales las esencias existentes para estos no eran de un carácter puro en cuanto a su representación, por lo cual para el aroma ahumado se utilizó cenizas y para el aroma acre se utilizó pulpa de ají para efectos del proyecto y la experiencia.

En cuanto al contenedor en sí mismo de las esencias se decidió por frascos de vidrio debido a su propiedad de tener una preservación de los olores en su carácter puro, por otro lado, estos frascos debían tener una tapa, la cual para continuar con estas propiedades de mantención de los elementos en su mayor pureza es que se escogieron tapas de corcho, debido a que al también ser un objeto que sería utilizado por las personas mayores, estas tapas se consideraron con una mayor

facilidad de extracción debido a la blandeza del corcho, las cuales para ser extraídas solo debían ser punzadas con los dedos y aplicar una fuerza opuesta al frasco, lo cual era de mayor facilidad para las personas mayores que estar destapando una tapa de rosca.

Por último, el tamaño ideal de los frascos fue definido para que contuviera un total de 15 ml de esencias, por ende, las dimensiones del frasco con tapa serian de 30mm de ancho x 45mm de alto.

Figura 24. Frascos contenedores de esencias.



Elaboración propia.

Quedando así un total de 9 frascos con olores característicos para que las personas mayores pudiesen sentirse representados en ellos.

Visual / táctil

El segundo sentido definido para estimular fue la vista combinada con el tacto, en el cual en la sección 4.1.1.2 se puede ver las elecciones de figuras y colores a utilizar para el desarrollo de esta categoría de estímulos.

Primeramente, antes de la fabricación final de las figuras, es que se realizó un prototipo preliminar de estas por medio de arcilla moldeada y pintada con los colores previamente definidos.

Figura 25. Prototipo figura en arcilla.



Elaboración propia.

Este prototipo se realizó para poder ver de manera física el cómo serían las figuras y así poder darles un espesor adecuado, es aquí en donde se definió que las figuras deberían ser de un tamaño de 60mm de ancho y de 5mm de espesor, esto es debido a que al realizar el prototipo preliminar las figuras no debían tener un espesor muy alto, ya que se podía perder el sentido original de la figura, por lo cual se pensó en la acción de pinzar de las personas mayores y su gusto por jugar dominó, juego que se vio que utilizaban en varias ocasiones en las visitas al CESFAM. Los dominós tienen un espesor entre 3mm a 6mm por lo cual es así como se definió la medida de 5mm de espesor para las figuras.

Una vez definidas las figuras y sus medidas, es que se buscó la mejor manera de representarlas, siendo fiel a su forma y a lo que transmitía esta, de esta manera es que se pensaron en 2 opciones de fabricación para esta parte del kit.

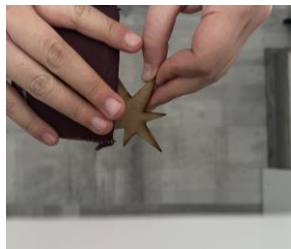
Primero se pensó en una fabricación por impresión en 3D con PLA pensando en una fabricación a gran escala, esta opción fue descartada ya que este tipo de proceso de fabricación hacía que se perdiera el formato manual y de cercanía en todo el sistema, quitándole su representatividad de los conceptos asociados a esta, por lo cual se buscó una segunda manera de poder realizar la fabricación de las figuras.

La segunda manera y la elegida para esta fabricación fue por una plancha de MDF de 5mm para primeramente respetar el volumen definido de la figura y está cortada en Cortadora laser para que el corte fuese exacto y fiel a la figura y forma original, para luego realizar acabados en cuanto a un lijado manual para quitar cualquier imperfección en la pieza y terminar con el acabado de pintura según los colores definidos en el capítulo 4.1.1.2. tal como muestra la figura 26.

Figura 26. Fabricación figura.



Corte láser figuras



Lijado manual de superficies



Aplicación primer base de color blanco



Acabado Pintura de color correspondiente

Audición

El tercer sentido definido para estimular fue la audición en el cual en la sección 4.1.1.3 se puede ver las elecciones de los sonidos a utilizar para el desarrollo de esta categoría de estímulos.

Una vez definidos los sonidos a utilizar es que se buscó la mejor manera de presentarlos, por lo cual se pensó en un dispositivo emisor de sonidos que en este caso es un MP3 con pantalla para poder ver el sonido elegido por la persona mayor y además junto a él un auricular circumaural o "Over-ear", el cual es un tipo de auricular que rodea y cubre toda la oreja, permitiendo una mejora en el sonido, una mayor adaptabilidad y comodidad para quien lo usa y en el caso de ser utilizado por personas mayores no interfiere en el caso del uso de audífonos de apoyo.

Figura 27. MP3 y audífono.



Elaboración propia.

Empaque contenedor

Finalmente, para el transporte y guardado del sistema de estimulación se genera una caja contenedora que se crea por medio de corte laser de contrachapado de 400mm x 250mm y un espesor de 3mm además de un soporte en cartón pluma en corte laser con las siluetas de los componentes para añadir mayor firmeza y continuar con la estética del proyecto.

Además, en etapas finales de validación del sistema sensorial se recomendó realizar un tablero guía para la representación, el cual se añadió a la tapa de la caja contenedora para así poder hacerla parte de la experiencia y no solo ser un packagings.

Figura 28. Empaque contenedor y soporte.






Elaboración propia.

4.1.3 Interacción

En esta última etapa para la realización de la experiencia nos referimos al manual, el cual al realizar las validaciones se fue modificando. Primeramente, se realizó un manual digital para la prueba preliminar con la dupla, en donde se realizó una prueba con la dupla del CESFAM y se sugirió que se le pudiera dar un significado descriptivo a los estímulos, lo cual se revisó con la misma dupla y una psicóloga para realizar los arreglos de este.

Luego de los arreglos al manual, este pasó a ser uno en físico en donde se realizó la prueba preliminar con las personas mayores del CESFAM, en donde la dupla y la autora de la experiencia hicieron el papel de facilitadores para probar la experiencia en sí misma, el manual realizado se tituló manual prueba 2, el cual al ser utilizado para la prueba preliminar es que se pudo notar algunos problemas de redacción y diagramación, por lo cual, con las acotaciones de los facilitadores, se realizó un nuevo manual, donde se vuelve a explicar el kit, modificando el formato y la diagramación, el cual se vuelve a utilizar en la prueba final en donde solo es utilizado por la dupla, sin intervención de la autora quedando con cero ajustes adicionales generándose el manual final.

Tabla 28. Resumen de lo que se mejora en cada uno.

Prueba	Manual prueba 1	Manual prueba 2	Manual final
Imagen portada			
Personas que participan	Terapeuta ocupacional y kinesiólogo CESFAM	Adulto mayor	Adulto mayor
Corrección realizada por:	Terapeuta ocupacional, kinesiólogo y psicóloga.	Terapeuta ocupacional y kinesiólogo CESFAM	Terapeuta ocupacional y kinesiólogo CESFAM
Comentarios	-Mayor detalle sobre que decir -Incluir descripción de estímulos.	-Mejorar la diagramación -Errores de tipeo	X

Elaboración propia.

El manual (Ver anexo 1) se genera debido a que al enfocarse el sistema en un diseño para la experiencia del usuario, es que la experiencia debe desarrollarse de la manera en la que fue diseñada para que pueda funcionar, por lo cual con este manual se explica el paso a paso del desarrollo de la experiencia y además el discurso que debe decir la persona que facilita la experiencia, ya que si, por ejemplo la etapa de reminiscencia no se relata de manera adecuada la experiencia en sí misma no sucede, las personas no generan una representación de sí mismas y no se da una interacción con el kit sensorial.

4.2 VALIDACIÓN

Como se ha explicado durante el proyecto, se realizaron validaciones durante todo el proceso, lo cual la tabla 29 muestra un resumen de las validaciones realizadas y cuáles fueron sus alcances.

En esta parte se dedicará a contar la experiencia de la validación final realizada con el adulto mayor y la experiencia final misma.

Tabla 29: Resumen de validaciones.

Nombre	Encuesta	Validación figuras	Validación aromas	Validación sonidos	Validación preliminar	Validación final
Enfoque	Conocer al usuario	Validar figuras propuestas para ser utilizadas en experiencia	Validar los aromas que representativos para utilizar en la experiencia	Validar los sonidos definidos para utilizar en la experiencia	Interacción con figuras, sonidos y aromas y manual.	Interacción con sistema sensorial y todas sus mejoras.
Resultados	Ficha usuario	Figuras para mejorar (ver tabla 22)	Aromas para mejorar (ver tabla 25)	Sonidos para mejorar (ver tabla 27)	Validación experiencia, mejoras en manual y tablero.	validación y confirmación experiencia.
Personas involucradas	Personas mayores	Personas mayores	Personas mayores	Personas mayores	Personas mayores y dupla	Personas mayores
Facilitadores	Autora experiencia	Autora experiencia	Autora experiencia	Autora experiencia	Autora experiencia y dupla	Dupla
Materiales	Papel y lápiz.	Papel y lápiz	Papel y lápiz.	Parlante y sonidos.	Figuras, aromas, sonidos y manual.	Sistema sensorial.

Elaboración propia.

A continuación, se muestran imágenes de estas experiencias.

Figura 29. Validación figuras



Figura 30. Validación sonidos



Figura 31. Validación preliminar 1.



Figura 32. Validación preliminar 2.



Figura 33. Validación preliminar 3.

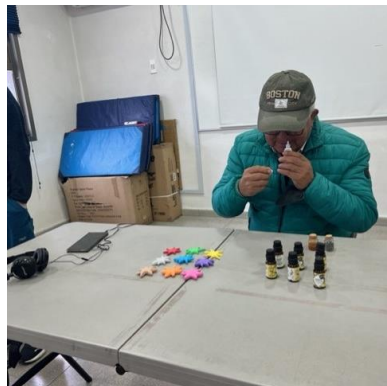


Figura 34. Validación preliminar 4.



Figura 35. Validación Final, reconociendo.



Figura 36. Validación Final, hablando.



Figura 37. Validación Final, compartiendo.



En las validaciones tanto preliminar como final se buscó evaluar la experiencia y el cómo las personas mayores se desenvolvían en esta, la primera validación se realizó con un prototipo no final el día 20 de junio del 2023 en el CESFAM Laurita Vickuña a un total de 25 asistentes, de los cuales 6 pudieron ser partícipes activamente de la experiencia haciendo su auto representación, aquí es donde se pudo evidenciar que la experiencia y el sistema sensorial en si cumplían con las

estimulaciones cognitivas propuestas y los estímulos reflejaban como se percibían las personas.

La primera voluntaria en pasar a realizar su representación por medio de la experiencia inicio su reconocimiento de los estímulos muy dubitativamente, expresando su nerviosismo pero su interés por la actividad, siendo ayudada por la facilitadora, para luego empezar a comentar el porqué de su decisión, en esta etapa todos los participantes asociaban los estímulos a un concepto como los definidos en etapas anteriores, la primera persona que realizó su representación eligió la figura curva y café, porque le transmitía paz y sentía que ese color era muy representativo en ella, luego escogió el aroma a pino, porque era tranquilo, delicado y lo asocio a su sentir con la figura y por ultimo eligió el sonido de la ternura, siguiendo con la misma correspondencia verificándose las correspondencias entre los diversos estímulos.

Para luego y como etapa más relevante definida por la autora y la dupla se sigue por la entrega de la definición de la representación realizada por la persona, en donde la facilitadora les comenta a todos el significado de la representación del compañero aquí sucedió que las personas se emocionaban al ver que lo que ellos comentaban como el porqué de su elección correspondía con la descripción de los estímulos, además de alegrarse cuando sus compañeros afirmaban que la persona era de cierto modo o le daban palabras de ánimo cuando eran muy duros consigo mismos.

Por lo que al finalizar la primera persona con su representación y al ver que el sistema sensorial era eficaz más voluntarios empezaron a aparecer con mayor entusiasmo, seguían nerviosos por exponerse ante sus compañeros, pero luego expresaban que definirse con estos estímulos les era más fácil para ellos el poder expresar como se sentían.

Por lo que al poder validar toda la experiencia es que se procedió a la realización del prototipo final del sistema sensorial que se verá a continuación.

Sistema sensorial de estimulación cognitiva para personas mayores.

Figura 38. Propuesta final Sistema sensorial.



Elaboración propia.

Figura 39. Journey Map – Guion experiencial Experiencia final.

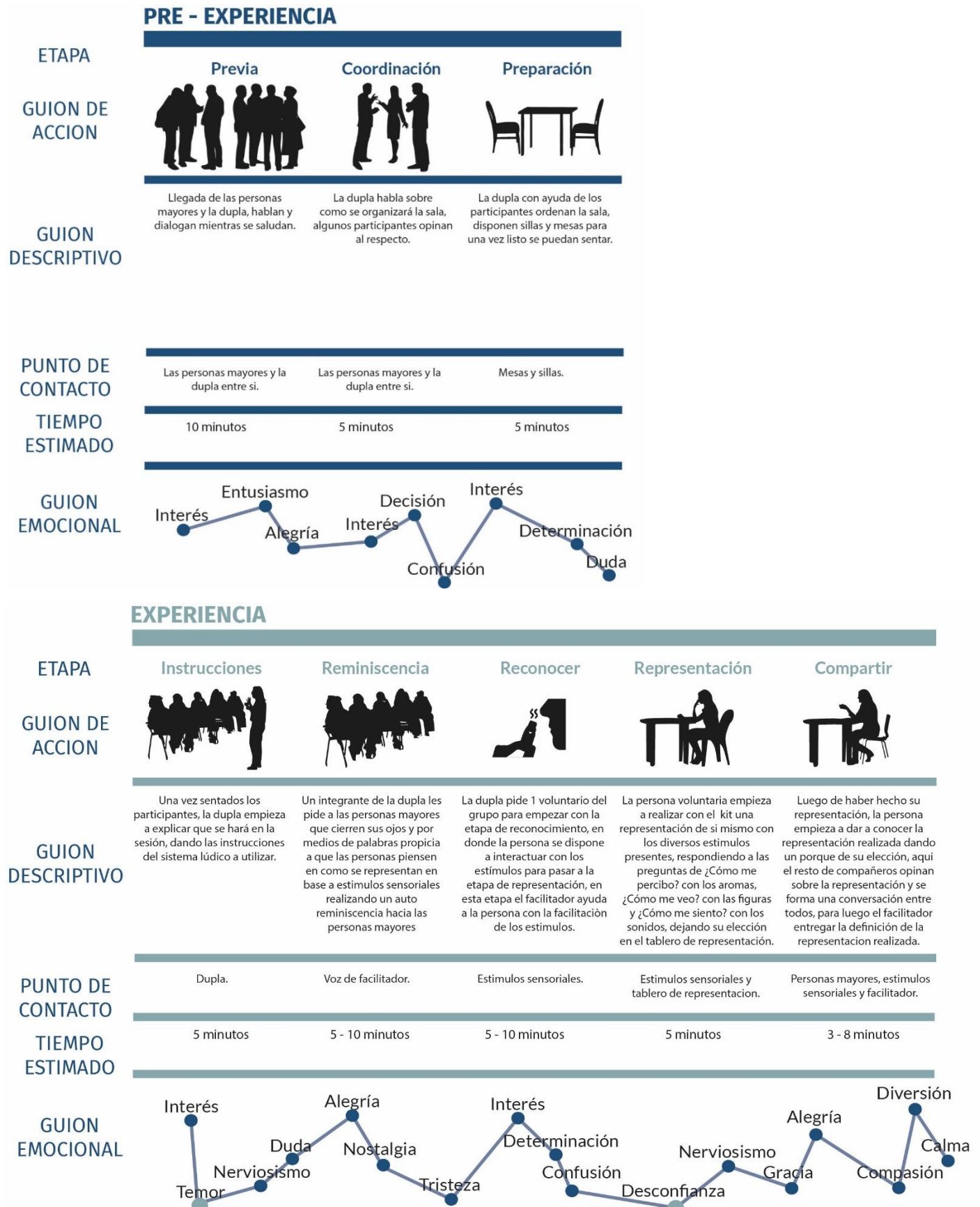
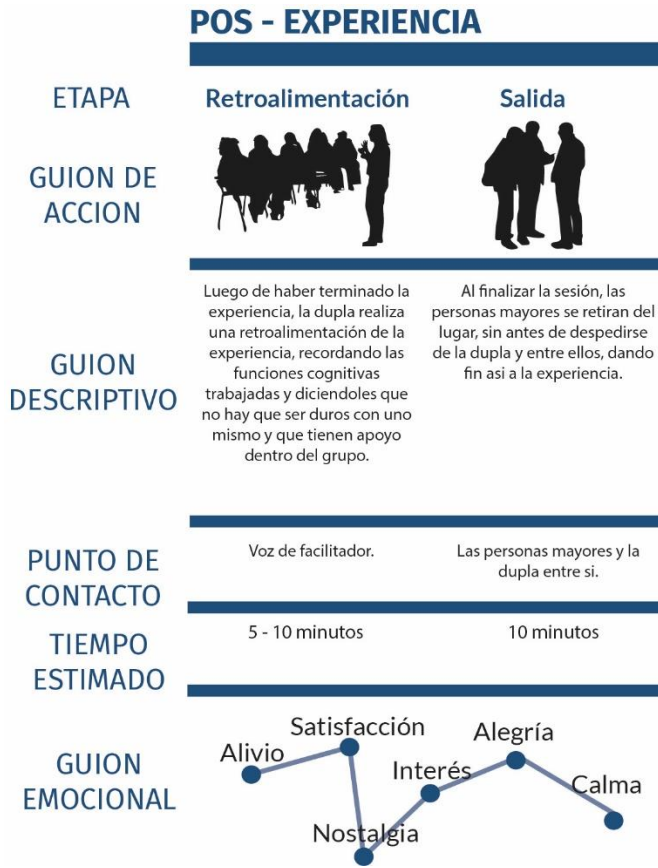


Figura 40. Journey Map – Guion experiencial Experiencia final (continuación).



Elaboración propia, basado en Journey Map

Luego de haber realizado la evaluación preliminar es que se decidió darle más protagonismo al facilitador en cuanto a la ayuda que presta a las personas mayores a lo largo de la experiencia, tanto dándole apoyo en cuanto a la etapa de reconocimiento de los estímulos como también al momento de entregarle la definición de la representación al participante, los cuales fueron componentes críticos para poder desarrollar la experiencia, lo cual no estaba contemplado en el Journey Map anterior y como se puede apreciar ayuda a la contención en torno a las emociones de las personas mayores durante la experiencia como se puede apreciar en la figura 41, la cual muestra la correspondencia entre las emociones pensadas en el diseño de experiencia y la variación de algunas con los nuevos arreglos.

Figura 41. Variaciones guion emocional.



Es por esto que para visualizar de mejor manera la experiencia se desarrolló un segundo Storyboard con imágenes del desarrollo de la experiencia final, el cual se puede ver a continuación.

Figura 42. Storyboard experiencia final.



Figura 43. Storyboard experiencia final (continuación).



Elaboración propia.

La última validación de la experiencia nombrada como experiencia final, se desarrolló en el CESFAM Laurita Vickuña el día 27 de junio de 2023 en donde participaron 5 personas del programa MAS, las cuales ya habían participado con anterioridad en la validación preliminar, más bien no realizaron su representación en esa oportunidad.

En esta oportunidad, la experiencia y representación de las personas que participaron tuvo un carácter más profundo en cuanto al nivel de representación logrado y la incidencia del sistema sensorial en esta.

A continuación, se relatará lo dicho y la experiencia de la señora Nelda, quien es la que se toma de referencia para la elaboración del Storyboard final (ver figura 42)

La señora Nelda para su representación escogió la figura lila y el aroma a lavanda, argumentando que le gustaba mucho todo lo que tenía que ver con el aroma y la flor lavanda y que se sentía una persona imaginativa y creativa y que esos estímulos la hacían sentir así, lo cual corresponde con la definición de estos propuestos por la autora y una psicóloga (ver anexo 1. Manual) y forman una correspondencia transmodal entre sí mismos, además es interesante agregar que la señora Nelda vestía un beatle de color lila, lo cual al darse cuenta que su representación inconsciente de sí misma coincidía con su argumento se puso feliz y su alegría aumentó cuando sus compañeras afirmaban estas descripciones de ella, lo más interesante de toda la experiencia de la señora Nelda, es que antes de la elección de estos estímulos ella prefirió empezar con los sonidos, eligiendo el sonido correspondiente a la tristeza, para lo cual al momento de que la facilitadora le preguntó si de casualidad se sentía triste, la señora Nelda dijo lo siguiente:

“¿Como lo supo?, ¿Se me nota?, porque la verdad es que si, todo esto de la lluvia, las inundaciones y lo que está pasando en las noticias me tiene media tristoná, de hecho, venía hablando con mi vecina y le venía diciendo que me sentía media triste y que de hecho por eso quise venir al taller...”

Luego de decir esto y expresar su sentir, la facilitadora le comentó que el sonido que había escogido como la representación de su sentir era el de la tristeza, lo cual a la señora Nelda le asombró que un sonido pudiera representar tan bien su manera de sentirse y que le ayudara a decirle al resto su problema, es por esto que en la imagen número 9 del storyboard se puede ver a la señora Nelda con una expresión de tristeza y buscando la forma de expresar su sentir y luego vemos como en la imagen número 12 la señora Nelda se ve feliz y asombrada porque su representación con la figura y aroma coincidía con lo que había expresado en un inicio.

Luego de que pasaran las 5 participantes es que la señora Lily quiso dar su opinión con respecto a la experiencia y el sistema sensorial, expresando que:

“A mí me parece impresionante que algo tan pequeño pueda significar tanto y representarme así tal cual soy sin yo saber nada de que son estas cosas, me facilita el decirle a los demás como me siento y quien soy yo y eso me parece estupendo”

Por lo cual estos testimonios y los comentarios realizados por las personas mayores es que validan que el sistema sensorial sí sirve para realizar una autorrepresentación inconsciente de ellos mismos.

Por otro lado, con respecto a las funciones cognitivas estimuladas con el sistema son validadas por la dupla, quienes afirman y dan su aprobación en cuanto a que el sistema sensorial estimula las funciones cognitivas propuestas en el capítulo 4.1.1, esquema 4 y que además dan testimonio de que el sistema ayuda a las personas mayores a representarse a sí mismos.

4.3 CONCLUSIÓN

El proyecto nace de la temática encontrada en cuento a la pérdida de identidad y expresión emocional debido a la estigmatización e infantilización que sufren las personas mayores por la sociedad, lo cual les afecta en su vida diaria debido a que sufren un cambio de percepción hacia ellos mismos, por lo cual el darles el espacio para conectarse con ellos mismos y así ayudarlos con su pérdida de identidad es fundamental para que las personas mayores puedan tener un buen envejecer.

A raíz de esto debido a esta estigmatización e infantilización a la que suelen ser sometidos, es que en centros de salud debido a la precariedad de información con respecto al tema es que se usan elementos inadecuados para la estimulación cognitiva para personas mayores, provocando un posible deterioro debido a la inadecuación en el uso de las herramientas y la poca existencia de estas, por lo cual como diseñadores tenemos un compromiso en cuanto a interesarnos más en este colectivo de la sociedad y poder brindarles mejores condiciones para su vejez.

En el transcurso de la investigación del proyecto de título, el foco se centró en el estudio del adulto mayor y de cómo desde el diseño se genera una propuesta para ser utilizada por terapeutas ocupacionales en el marco de terapias de estimulación cognitiva en entornos grupales. Se realizó el diseño de experiencia que, por medio de un estímulo negativo, el cual es enfrentarse a uno mismo a la opinión de los demás se pueda hacer una representación de uso mismo de forma inconsciente para facilitar este proceso, para lo que se realizó un sistema sensorial de estimulación cognitiva que por medio de estímulos y correspondencias transmodales entre estos facilitaría la auto representación en personas mayores mientras se estimulan las funciones cognitivas.

Los estímulos sensoriales propiciaron la estimulación cognitiva con relación a las gnosias al reconocer los estímulos, la memoria al recordar a que representaban para sí mismos, la atención al identificar los estímulos y escuchar al otro, el lenguaje para expresar sus decisiones y las funciones ejecutivas al tener un autocontrol de sus emociones, también al conservar la información obtenida y por último al resolver la situación de realizar una auto representación de ellos mismos.

Al desarrollar la investigación desde el co-diseño, favoreció que se diseñara una experiencia lúdica e idónea para el adulto mayor en el trabajo de las funciones cognitivas, dando cuenta que el sistema sensorial busca que la persona mayor se exprese y sea escuchado de manera libre y respetuosa, lo cual el personal de salud fue fundamental para esto.

La manera en que se desarrolla la experiencia con el sistema sensorial siempre es la misma, pero las emociones que propicia en las personas siempre serán distintas, es por esto, que dentro del manual se entrega la manera idónea de realizar la experiencia y además se sugiere que esta actividad sea realizada en grupos que ya tengan un nivel de confianza.

Por último, del desarrollo de la investigación es que se desprende la necesidad de reescribir la narrativa o el discurso negativo en torno al envejecer y al cómo es el supuesto cambio que sufren las personas al pasar a ser adultos mayores, para transformarlo en un discurso más positivo y dejar de pensar en esta etapa de vida como la decadencia de la vida misma, por lo cual la participación e inclusión de las personas mayores desde nuestra disciplina se concierte en nuestra responsabilidad.

“Los diseñadores tenemos la capacidad de construir realidades”.
-Cristobal Vallejos F. 2018.

4.3.1 Mejoras

Las mejoras en cuanto al sistema sensorial radican en estrategias para poder llevar a cabo dichas mejoras, siendo lo primero generar más testeos de la experiencia con los estímulos propuestos para definir si es que son realmente la mejor opción para el desarrollo de la experiencia, ya que pudiese ser que se pudiera aumentar el número de estímulos o acortarlos.

Otra mejora para implementar es el estudio y análisis de un inhibidor de olores para que sea más grata la etapa de reconocimiento de las esencias, lo cual no afecta en la experiencia misma, pero si a la larga puede ser molesto o incómodo para personas que tengan un mayor deterioro olfativo.

Y por último se plantea la mejora en cuanto a la fabricación y toma de decisiones en cuanto al prototipo mismo, con el fin de poder incluir de otra manera a investigar el uso de la caja contenedora más que un tablero dentro de la experiencia.

4.3.2 Proyecciones

Las proyecciones se dividen en dos aspectos claves, primeramente, en la mejora del sistema sensorial para poder llegar a ser un producto y la segunda en como este producto podría llegar a los centros y programas para personas mayores.

En cuanto al primer aspecto mencionado se refiere a la creación de una identidad para el sistema sensorial, en cuanto a una línea gráfica y la cohesión en el lenguaje de la experiencia y el prototipo mismo, además de un posible patentado del prototipo al haber resultado los objetivos propuestos. Lo cual las modificaciones y mejoras propuestas se pudiesen desarrollar por medio de la postulación a fondos para poder generar un producto final, el cual pueda ser parte de programas para el adulto mayor y ser entregado como herramienta para terapeutas ocupacionales y personal de la salud.

Por último, se estima interesante continuar con el estudio en cuanto a otros contextos como en un grupo que no tengan mucho de conocerse o en lugares para personas mayores en donde no se necesite de un facilitador del área de la salud para así poder llegar a más personas a quienes les pueda beneficiar el sistema.

5 REFERENCIAS

A

Adeli, M., Rouat, J., & Molotchnikoff, S. (2014). Audiovisual correspondence between musical timbre and visual shapes. *Frontiers in Human Neuroscience*, 8. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2014.00352>

Aguas S. (2016). ¿Qué es el co-diseño? Algunas ideas sobre esta beneficiosa práctica. [online] Disponible en: <https://www.unibarcelona.com/int/actualidad/artes-graficas/codesign> [Revisado 06 julio 2022].

Allegri, R. F., Butman, J., Arizaga, R. L., Machnicki, G., Serrano, C., Taragano, F. E., Sarasola, D., & Lon, L. (2007). Economic impact of dementia in developing countries: An evaluation of costs of Alzheimer-type dementia in Argentina. *International Psychogeriatrics*, 19(4), 705–718. <https://doi.org/10.1017/S1041610206003784>

Almeida Reyes, I., Cando Vaca, E., & Panchi, E. (2015). APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS LÚDICOS PARA EL DESARROLLO DE LA MOTRICIDAD FINA DE NIÑOS Y NIÑAS DE 4 AÑOS DE EDAD CON VARIABLES DE GÉNERO, CLASE, ETNICIDAD Y TERRITORIAL, INCLUYE USO DE TIC'S. *ANALES de La Universidad Central Del Ecuador*, 1(373), 311–327.

Alonso Jiménez, R., & Moros Garcia, M. T. (2011). INTERVENCIÓN PSICOMOTRIZ EN PERSONAS MAYORES. In *TOG* (Vol. 8, Issue 14).

Alvarado A., S. A. (2014). Análisis del concepto de envejecimiento. *Gerokomos*, 25 (2), 57–62.

Alvarado Garcia, A. M., & Salazar Maya, Á. M. (2014). Análisis del concepto de envejecimiento. *Gerokomos*, 25(2), 57–62.

Alzheimer Europe. (2021) Dementia [online] Disponible en: <https://www.alzheimer-europe.org/dementia> [Revisado 26 mayo 2022]

Alzheimer's Association. (2018). ¿Qué es la demencia? [online] Disponible en: <https://www.alz.org/what-is-dementia.asp> [Revisado 19 mayo 2022].

Alzheimer Association (2022) ¿Qué es el Alzheimer? Causas y factores de riesgo. [online] Disponible en: <https://www.alz.org/alzheimer-demencia/causas-y-factores-de-riesgo?lang=es-MX> [Revisado 26 mayo 2022]

Alzheimer Association (2022) Deterioro Cognitivo Leve (DCL). [online] Disponible en: [https://www.alz.org/demencia-alzheimer/que-es-demencia/condiciones_relacionados/deterioro-cognitivo-leve#:~:text=El%20deterioro%20cognitivo%20leve%20\(DCL,actividades%20de%20a%20vida%20diaria](https://www.alz.org/demencia-alzheimer/que-es-demencia/condiciones_relacionados/deterioro-cognitivo-leve#:~:text=El%20deterioro%20cognitivo%20leve%20(DCL,actividades%20de%20a%20vida%20diaria) [Revisado 05 junio 2022]

Atkinson, R. C., & Shiffrin, R. M. (1968). HUMAN MEMORY: A PROPOSED SYSTEM AND ITS CONTROL PROCESSES'. *Psychology of Learning and Motivation*, 89–195.

B

B. Joseph pine., james h. Gilmore. (1999). *La economía de la experiencia*.

Ballesteros, S. (2000). *Psicología General. Un enfoque cognitivo para el siglo XXI*. Madrid: Universitas.

Belk, R. W. (1988). Possessions and the Extended Self. *Journal of Consumer Research*, 15(2), 139. <https://doi.org/10.1086/209154>

Belk, R. W. (1989). Extended Self and Extending Paradigmatic Perspective. 16(1), 129–132.

Belk, R. W. (1992). Attachment to Possessions. In S. M. Low & I. Altman (Eds.), *Place Attachment* (Issue June, pp. 37–62). Plenum Press. <https://doi.org/10.1007/978-1-4684-8753-4>

Belk, R. W., Wallendorf, M., & Sherry, Jr., J. F. (1989). The Sacred and the Profane in Consumer Behavior: Theodicy on the Odyssey. *Journal of Consumer Research*, 16(1), 1. <https://doi.org/10.1086/209191>

Blogspot (2020) Lúdica [online] Disponible en: <http://laludicaut.blogspot.com/p/importancia-de-la-ludica.html> [Revisado 06 junio 2022]

Bradley, M. M. y Lang, P. J. (2007). *The International Affective Digitized Sounds (2nd Edition; IADS-2): Affective ratings of sounds and instruction manual*. Technical report B-3. University of Florida, Gainesville, FL

BUTLER, R. N. (1974). Successful Aging and the Role of the Life Review. *Journal of the American Geriatrics Society*, 22(12), 529–535. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1974.tb04823.x>

C

Cancino, M., & Rehbein, L. (2016). Factores de riesgo y precursores del Deterioro Cognitivo Leve (DCL): Una mirada sinóptica. *TERAPIA PSICOLÓGICA*, 34(3), 183–189.

Carballo-García, V., Arroyo-Arroyo, M. R., Portero-Díaz, M., & Ruiz-Sánchez de León, J. M. (2013). Efectos de la terapia no farmacológica en el envejecimiento normal y el deterioro cognitivo: consideraciones sobre los objetivos terapéuticos. *Neurología*, 28(3), 160–168. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2012.06.010>

Casen (2015) *Resultados Adultos Mayores Casen 2015*. [online] Disponible en: <https://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/encuesta-casen-2015> [Revisado 07 junio 2022]

Castro, J. B., Ramanathan, A., & Chennubhotla, C. S. (2013). Categorical Dimensions of Human Odor Descriptor Space Revealed by Non-Negative Matrix Factorization. PLOS ONE, 8(9). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0073289>

CogniFit. 2022. Funciones Cerebrales. [online] Disponible en: <https://www.cognifit.com/es/funciones-cerebrales> [Revisado 23 mayo 2022]

Corujo Rodriguez, E., & Pérez Hernández, D. de G. (2006). CAMBIOS MÁS RELEVANTES Y PECULIARIDADES DE LAS ENFERMEDADES EN EL ANCIANO.

Custodio, N., Herrera, E., Lira, D., Montesinos, R., Linares, J., & Bendezú, L. (2012). Deterioro cognitivo leve: ¿dónde termina el envejecimiento normal y empieza la demencia? An Fac Med, 73(4), 321–351.

Custodio, N., Wheelock, A., Thumala, D., & Slachevsky, A. (2017). Dementia in Latin America: Epidemiological evidence and implications for public policy. Frontiers in Aging Neuroscience, 9. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2017.00221>

Cytowic, R.E. (1995). Synesthesia: phenomenology and neuropsychology. Psyche 2, 2–10.

Cytowic, R.E., and Eagleman, D. (2009). Wednesday Is Indigo Blue: Discovering the Brain of Synesthesia. Cambridge, MA: MIT Press.

D

Dam, R. y Siang, T. (2019). What is Design Thinking and Why Is It So Popular? [online] The Interaction Design Foundation. Available at: <https://www.interaction-design.org/literature/article/what-is-design-thinking-and-why-is-it-so-popular> [Revisado 08 mayo 2023].

De los Reyes Aragón, C. J., Lasprilla, J. C. A., Rodríguez Díaz, M. A., Perea Bartolomé, M. v., & Ladera Fernández, V. (2012). Rehabilitación Cognitiva en pacientes con Enfermedad de Alzheimer. 29(2), 421–455.

Deroy, O. y Spence, C. (2016). “Cross-Modal Correspondences: Four Challenges”. Multisensory Research, 29, pp. 29–48.

Desmet, P. (2012). Faces of Product Pleasure: 25 Positive Emotions in Human-Product Interactions. International Journal of Design, 6(2).

Desmet, P. (2019). Koolkid: Happiness when shared, is doubled. In Delft University of Technology.

Doménech Pou, S. (2004). Aplicación de un programa de estimulación de memoria a enfermos de Alzheimer en fase leve. Universidad de Barcelona.

Domínguez Chavira, C. T. (2015). LA LÚDICA: UNA ESTRATEGIA PEDAGÓGICA DEPRECIADA. In Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. <http://www2.uacj.mx/publicaciones>

Durante Molina, P., & Pedro Tarrés, P. (2010). *Terapia Ocupacional en Geriatría. Principios y práctica* (Vol. 3). Elsevier España, S.L.

E

ECG (2018) ¿QUÉ ES LA TERAPIA DE REMINISCENCIA Y CÓMO SE PUEDE REALIZAR? [online] Disponible en: <https://www.estimulacioncognitiva.info/2018/04/11/qu%C3%A9-es-la-terapia-de-reminiscencia-y-c%C3%B3mo-se-puede-realizar/> [Revisado 02 junio 2022]

Eco, U. (1994). *Signo*.

Eerola, T., & Vuoskoski, J. K. (2011). A comparison of the discrete and dimensional models of emotion in music. *Psychology of Music*, 1–32. <https://doi.org/10.1177/0305735610362821>

Ekerdt, D. J. (2009). Dispossession: The Tenacity of Things 1. In *Consumption & Generational Change* (pp. 63–78). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315080482-4>

Ekman, P. (1992). Are there basic emotions? *Psychological Review*, 99(3), 550–553.

Ekman, P. (1999). Basic Emotions. In T. Dalgleish & M. Power (Eds.), *Handbook of Cognition and Emotion*. (pp. 45–60). John Wiley & Sons LTD.

Erikson, E. H. (1988). *El ciclo vital completado*. Paidós.

F

F González A, U. A., M, M. J., Durán, A., Valderrama, L., Fernanda Uribe, A., González, A., & Máximo Molina, J. (2010). Enfermedad crónica en adultos mayores. *Univ. Méd. Bogotá*, 51(1), 16–28.

Facal, D., González, M. F., Buiza, C., Laskibar, I., Urdaneta, E., & Yanguas, J. J. (2009). Envejecimiento, deterioro cognitivo y lenguaje: Resultados del Estudio Longitudinal Donostia. *Revista de Logopedia, Foniatria y Audiología*, 29(1), 4–12. [https://doi.org/10.1016/s0214-4603\(09\)70138-x](https://doi.org/10.1016/s0214-4603(09)70138-x)

Fokkinga, S. F., & Desmet, P. M. A. (2013). Ten Ways to Design for Disgust, Sadness, and Other Enjoyments: A Design Approach to Enrich Product Experiences with Negative Emotions. *International Journal of Design*, 7(1), 19–36. www.ijdesign.org

Fonseca, V. Da. (1987). Gerontopsicomotricidad: una aproximación al concepto de Retrogénesis Psicomotora. *Psicomotricidad: Revista de Estudios y Experiencias CITAP*, nº 25, pp. 57-68.

Francés, I., Barandiarán, M., Marcellán, T., & Moreno, I. (2003). Estimulación psicocognoscitiva en las demencias. *Anales Sis San Navarra*, 26(3), 405–422.

Fuentes, P. (2008). Funcionalidad y demencia. In *Rev Hosp Clín Univ Chile* (Vol. 19). www.redclinica.cl

G

Gajardo J, J. (2018). Comentario sobre los efectos de la estimulación cognitiva en la prevención y tratamiento de la demencia. In *Revista Chilena NeuroPsiquiatria* (Vol. 56, Issue 3, pp. 198–200).

<https://doi.org/https://doi.org/10.1177/0898264313518133>

Gajardo, J. J., & Miguel Aravena, J. C. (2016). ¿Cómo aporta la terapia ocupacional en el tratamiento de las demencias? *REVISTA CHILENA DE NEURO-PSIQUIATRIA*, 54(3), 239–249. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0717-92272016000300008>

Gallardo, R. Y., Figueroa, L. A., & Cova, F. S. (2006). Confianza y desconfianza: dos factores necesarios para el desarrollo de la confianza social. In *Univ. Psychol.* (Vol. 5, Issue 1, pp. 9–20). <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64750102>

Gálvez-Cano, M., Chávez-Jimeno, H., & Aliaga-Díaz, E. (2016). UTILIDAD DE LA VALORACIÓN GERIÁTRICA INTEGRAL EN LA EVALUACIÓN DE LA SALUD DEL ADULTO MAYOR. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 33(2), 321–327. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2016.332.2204>

Goethe, J. W. (1840). *Theory of colours*.

González-Arévalo, K. A. (2015). Terapia de reminiscencia y sus efectos en los pacientes mayores con demencia. *Psicogeriatría*, 5(3), 101–111.

Gonzalez, J., Mayordomo, T., Torres, M., Sales, A., & Meléndez, J. C. (2015). Reminiscence and dementia: A therapeutic intervention. *International Psychogeriatrics*, 27(10), 1731–1737. <https://doi.org/10.1017/S1041610215000344>

H

Hanson-Vaux, G., Crisinel, A. S., & Spence, C. (2013). Smelling shapes: Crossmodal correspondences between odors and shapes. *Chemical Senses*, 38(2), 161–166. <https://doi.org/10.1093/chemse/bjs087>

Health Canada. (2002). *Guía para el desarrollo de un sistema integral de apoyo para el envejecimiento*. OMS.

Heller, E. y Chamorro Mielke, J. (2021). *Psicología del color*. Barcelona: GG, SL.

Herrera P. (2014). *Programa nacional de salud del adulto mayor*.

I

Instituto Nacional de Estadísticas. (2018). *SÍNTESIS DE RESULTADOS CENSO 2017*.

Instituto Nacional de Estadísticas. (2020). *Adultos mayores en Chile: ¿Cuántos hay? ¿Dónde viven? ¿Y en qué trabajan?* [online] Disponible en: <https://www.ine.cl/> [Revisado 23 mayo 2022]

Irazoki, E., Garcia-Casal, J. A., & Sanchez-Meca, J. (2017). Eficacia de la terapia de reminiscencia grupalen personas con demencia. Revisión sistemática y metaanálisis. *Revista de Neurología*, 65(10), 447–456.

J

Jimenez, S., Pohlmeier, A., & Desmet, P. (2015). Positive Design reference guide. In *The International Executive*. <https://doi.org/10.1002/tie.5060070114>

Johansson, B. B. (2004). Brain plasticity in health and disease. *Keio j Med*, 53(4), 231–246.

K

Köhler W. 1929. *Gestalt psychology*. New York: Liveright.

L

Lehr, U. (1988). *Psicología de la senectud. Proceso y aprendizaje del envejecimiento* (pp. 129–130). Herder.

Lepe-Martínez, N., Cancino-Durán, F., Tapia-Valdés, F., Zambrano-Flores, P., Muñoz-Veloso, P., Gonzalez-San Martín, I., & Ramos-Galarza, C. (2020). Desempeño en Funciones Ejecutivas de Adultos Mayores: Relación Con su Autonomía y Calidad de Vida. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, 29(1), 92–103. <https://doi.org/10.46997/REVECUATNEUROL29100092>

López Nuñez, E. A. (2021). INSTRUMENTOS LÚDICOS PARA LA ESTIMULACIÓN COGNITIVA DEL ADULTO MAYOR CON DEMENCIA TIPO ALZHEIMER DTA.

M

Martinez Lage, J. M., & Pascual Millán, L. F. (Eds.). (2003). *alzheimer 2003: ¿qué hay de nuevo?* (Vol. 1). Aula Medica.

Mascayano, F., Tapia, T., & Gajardo, J. (2015). Estigma hacia la demencia: una revisión. *REVISTA CHILENA DE NEURO-PSIQUIATRÍA*, 53(3), 187–195. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0717-92272015000300006>

Mateer, C. A. (2003). INTRODUCCIÓN A LA REHABILITACIÓN COGNITIVA. *Avances En Psicología Clínica Latinoamericana*, 21, 11–20.

Matilla-Mora, R., Martínez-Piédrola, R. M., & Fernández Huete, J. (2015). Eficacia de la terapia ocupacional y otras terapias no farmacológicas en el deterioro cognitivo y la enfermedad de Alzheimer. In *Revista Espanola de Geriatria y Gerontología*. Ediciones Doyma, S.L. <https://doi.org/10.1016/j.regg.2015.10.006>

Maya Rivero, A. (2018). *DISEÑO DE EXPERIENCIAS PARA RECORDAR: Manual práctico enfocado en la atención de personas mayores con demencia*.

Mesonero. Valhondo, A., & Fombona. Cadavieco, J. (2013). *ENVEJECIMIENTO Y FUNCIONES COGNITIVAS: LAS PÉRDIDAS DE MEMORIA Y LOS OLVIDOS FRECUENTES*.

International Journal of Developmental and Educational Psychology INFAD Revista de Psicología, 2(1), 317–326.

Ministerio de desarrollo social. (2012). Política integral de envejecimiento activo para Chile (2012 - 2025).

Millán Calenti, J. C. (2011). ENVEJECIMIENTO Y CALIDAD DE VIDA. Revista Galega de Economía, 20.

Molina D., M. (2016). EL ROL DE LA EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA EN EL DIAGNÓSTICO Y EN EL SEGUIMIENTO DE LAS DEMENCIAS. Revista Médica Clínica Las Condes, 27(3), 319–331. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2016.06.006>

Montejo Carrasco, P. (2015). ESTUDIO DE LOS RESULTADOS DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO DE MEMORIA Y ESTIMULACIÓN COGNITIVA PARA MAYORES DE 65 AÑOS SIN DETERIORO COGNITIVO.

Mugge, R. (2007). Product Attachment [Delft University of Technology]. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-4984-0.ch004>

N

NeuroLogic. (2020). ¿Qué son las Funciones Cognitivas? [online] Disponible en: <https://www.neurologicinternacional.com/que-son-las-funciones-cognitivas/> [Revisado 23 mayo 2022]

NeuronUP. (2022). Orientación [online] Disponible en: <https://www.neuronup.com/areas-de-intervencion/funciones-cognitivas/orientacion/> [Revisado 23 mayo 2022]

Norman, D. A. (2012). Emotional design (Vol. 6). Paidós.

O

Ocampo, J. M. (2005). Evaluación geriátrica multidimensional del anciano en cuidados paliativos. P & B, 9(2), 46–58.

Ojeda P, V., Carvajal G, C., Painevilu P, S., & Zerpa C, C. (2019). Desempeño de las funciones ejecutivas según estado cognitivo en adultos mayores. Revista Chilena de Neuro-Psiquiatría , 57(3), 207–214.

Organización Mundial de la Salud. (2015). Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud. Organización Mundial de la Salud.

Olazarán, J., Reisberg, B., Clare, L., Cruz, I., Peña-Casanova, J., del Ser, T., Woods, B., Beck, C., Auer, S., Lai, C., Spector, A., Fazio, S., Bond, J., Kivipelto, M., Brodaty, H., Rojo, J. M., Collins, H., Teri, L., Mittelman, M., ... Muñiz, R. (2010). Nonpharmacological therapies in alzheimer’s disease: A systematic review of efficacy. In Dementia and Geriatric Cognitive Disorders (Vol. 30, pp. 161–178). <https://doi.org/10.1159/000316119>

Orejarena-Ballestas, M.-C., Quiñonez-Pérez, A. M., & Marín-Gutiérrez, A. (2017). Estimulación cognitiva para pacientes con trastorno neurocognitivo mayor por enfermedad de alzheimer: revisión sistemática. *Revista Búsqueda*, 4(19), 208–226. <https://doi.org/10.21892/01239813.372>

Oviedo Céspedes, D. C. (2018). Análisis de las capacidades cognitivas, biomarcadores vasculares y APOE4 en deterioro cognitivo leve y la enfermedad de Alzheimer en panameños adultos.

Oviedo, D., Britton, G., & Villareal, A. (2016). Deterioro cognitivo leve y enfermedad de Alzheimer: Revisión de conceptos. *Invest. Pens. Crit*, 4(2), 61–91.

Ozkaramanli, D., Desmet P.M.A., E Özcan. (2017). *Book of Dilemmas for Designers*.

P

Pardos Véglia, A., & Gonzales Ruiz, M. (2018). Intervención sobre las Funciones Ejecutivas (FE) desde el contexto educativo. *Revista Iberoamericana de Educación*, 78(1), 27–42.

Parise, C.V., y Spence, C. (2012). Audiovisualcrossmodalcorrespondencesand sound symbolism:astudyusingtheimplicitassociationtest. *Exp.BrainRes.* 220, 319–333.doi:10.1007/s00221-012-3140-6

Peña-Casanova, J. (1999). Intervención cognitiva en la enfermedad de Alzheimer. Fundación “la Caixa.”

Posada González, R. (2014). La lúdica como estrategia didáctica. In Universidad Nacional de Colombia.

Psicología y mente (2015) La Teoría del Desarrollo Psicosocial de Erik Erikson. [online] Disponible en: <https://psicologiaymente.com/desarrollo/teoria-del-desarrollo-psicosocial-erikson> [Revisado 02 junio 2022]

R

Real Academia Española (2022) Confianza. [online] Disponible en: <https://dle.rae.es/confianza?m=form> [Revisado 04 mayo 2023]

Real Academia Española (2022) Desconfianza. [online] Disponible en: <https://dle.rae.es/desconfianza?m=form> [Revisado 04 mayo 2023]

Real Academia Española (2022) Reconocer. [online] Disponible en: <https://dle.rae.es/reconocer> [Revisado 08 mayo 2023]

Robertson, I. H., & Murre, J. M. J. (1999). Rehabilitation of Brain Damage: Brain Plasticity and Principles of Guided Recovery. *Psychological Bulletin*, 125(5), 544–575.

Roster, C. a. (2001). Letting go: The process and meaning of dispossession in the lives of consumers. *Advances in Consumer Research*, 28, 425–430.

Rowe, J. W., & Kahn, R. L. (1987). Human Aging: Usual and Successful. *Science*, 237, 143–149. www.sciencemag.org

Russell, J.A. (1980). A circumplex model of affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39(6): 1161–1178.

S

Sanhueza Guzmán, C. (2014). Programa de entrenamiento cerebral en adultos mayores sin deterioro cognitivo: atención, memoria y funciones ejecutivas.

Schaefer, C. E. (2005). Terapia de juego con adultos.

Schultz, S. E., Kleine, R. E., & Kernan, J. B. (1989). These Are A Few of My Favorite Things: Toward an Explication of Attachment as a Consumer Behavior Construct. *Advances in Consumer Research*, 16(1988), 359–366.

SENAMA. (2009). Estudio Nacional de la Dependencia en las Personas Mayores.

SENAMA. (2012). POLÍTICA INTEGRAL DE ENVEJECIMIENTO POSITIVO PARA CHILE 2012-2025 SENAMA.

SENAMA. (2017). GLOSARIO GERONTOLÓGICO.

SENAMA. (2019) Estudio del Banco Mundial y Ministerio de Hacienda anticipa que en 2050 el 24% de la población chilena serán personas mayores. [online] Disponible en: <https://www.gob.cl/noticias/estudio-del-banco-mundial-y-ministerio-de-hacienda-anticipa-que-en-2050-el-24-de-la-poblacion-chilena-seran-personas-mayores/> [Revisado 31 mayo 2022]

SENAMA. (2022) Servicio Nacional del Adulto Mayor. [online] Disponible en: <http://www.senama.gob.cl/servicio-nacional-del-adulto-mayor> [Revisado 23 mayo 2022]

Sohlberg, M. M., & Mateer, C. A. (1987). Effectiveness of an attention-training program. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 9(2), 117–130. <https://doi.org/10.1080/01688638708405352>

Spence, C (2011). “Crossmodal correspondences: A tutorial review”. *Attention, Perception, y psychophysics*, 73, pp. 971-995.

Sohlberg, M. M., & Mateer, C. A. (1987). Effectiveness of an attention-training program. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*. Sohlberg, M. M. y Mateer, C.A. (1989) *Introduction to Cognitive Rehabilitation*.

Stickdorn, M. & Schneider, J. (Hg.). (2015). *This is service design thinking: Basics, tools, cases* (5. print. in paperback). BIS Publ.

Stickdorn, M., Hormess, M., Lawrence, A., y Schneider, J. (Economist). (2017). *This is service design doing : applying service design thinking in the real world : a practitioner's handbook*. *This Is Service Design Doing*, 541. <https://vufind.lboro.ac.uk/Record/522558>

T

Torán, M. M., Jacob-Dazarola, R., & Mollenhauer, K. (2018). Estudio de las emociones desde una perspectiva de diseño de servicios: Dos casos sobre turismo. Designa.

U

Urrutia Miranda, K. (2019). SEVERIDAD DEL DETERIORO COGNITIVO DE LOS ADULTOS MAYORES QUE ASISTEN A CENTROS GERIÁTRICOS DE LA CIUDAD DE AMBATO. ANÁLISIS EN FUNCIÓN A LA EDAD Y EL SEXO.

V

Villareal, D. T., & Morris, J. C. (1999). The Diagnosis of Alzheimer's Disease. Journal of Alzheimer's Disease, 1, 249–263. www.coa.uky.edu/ADReview/

W

Wilson F, C., & Mora M, I. (2019). EPIDEMIOLOGIA, DIAGNOSTICOY PRUEBAS CONGNITIVASDE DEMENCIAS EN APS.

WFOT (2012) About Occupational Therapy. [online] Disponible en: <https://www.wfot.org/about/about-occupational-therapy> [Revisado 07 junio 2022]

Y

Yamagishi, T. (2001). Trust as a form of social intelligence. In K. S. Cook (Ed.), Trust in society (pp. 121–147). Russell Sage Foundation.

Yoon, J., Pohlmeier, A.E., & Desmet, P.M.A. (2015). Positive Emotional Granularity Cards.

6 ANEXOS

Los anexos se adjuntaron al documento.

- Anexo 1. Manual de uso.
- Anexo 2. Encuesta 1.
- Anexo 3. Encuesta 2.
- Anexo 4. Encuesta 3.
- Anexo 5. “Set estimulación 1”.



Uso obbligatorio
di mascherina

Rispetta la
distanza
di 1 metro

Uso
alcohol
gel

Non
toccare
gli occhi,
il naso
e la bocca
con
le mani

