

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA EN DISEÑO – INGENIERÍA EN DISEÑO DE PRODUCTOS
VALPARAÍSO – CHILE



COCREACIÓN CON PERSONAS MAYORES: EXPLORACIÓN CUALITATIVA ACERCA DE LA MANERA EN QUE LA PARTICIPACIÓN ACTIVA DE LOS USUARIOS EN LOS PROCESOS DE DISEÑO PUEDE MEJORAR LA OFERTA DE PRODUCTOS PARA LAS PERSONAS MAYORES EN CHILE.

ISIDORA VALENTINA SALAZAR ARANCIBIA
MEMORIA DE TITULACIÓN PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERA EN DISEÑO DE PRODUCTOS

PROFESOR GUÍA – JUAN CARLOS BRIEDE WESTERMEYER

AGOSTO – 2022



AGRADECIMIENTOS

Primero que todo, estoy profundamente agradecida conmigo por haber llegado hasta aquí. Me agradezco la valentía, fuerza y perseverancia implicada a lo largo de toda la carrera.

Agradezco a todas las psicólogas que me han acompañado durante la etapa universitaria.

A mis hermosas gatitas y hermoso gatito.

A Cristóbal, por todo su amor durante estos tiempos de estrés.

A mis amigos incondicionales.

A team cactus, compañeros del alma.

Sin ustedes hubiese podido lograr todo de igual manera, pero sin duda hubiese sido muchísimo más difícil.

Finalmente quiero agradecer al profesor Juan Carlos Briede, al proyecto Fondecyt N° 1201987, al Centro Cultural Alto 3 y sus participantes y a Factor Lúdico, por haber permitido desarrollar mi proyecto de investigación. Gracias por depositar su confianza en mí.

DEDICATORIA

A Lisa, Bart, Lola y al Reino Fungi.

RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación enmarcada en el proyecto Fondecyt N°120187, comprende el desarrollo de la memoria de título respecto al análisis del trabajo cocreativo con personas mayores para el desarrollo y diseño de nuevos productos dirigidos a las mismas.

Si bien existen múltiples estudios que abordan el desarrollo de productos para personas mayores, son escasos los que han indagado en la cocreación con personas mayores en Chile. Tomando esto como antecedente, surge la oportunidad para el desarrollo de esta investigación con el objetivo de identificar y analizar los factores del contexto inciden en el diseño y en la materialización de los productos diseñados para personas mayores a través de instancias cocreativas.

Se realizó una investigación cualitativa de tipo investigación – acción, estableciendo como eje central la metodología de cocreación con la finalidad de integrar a las personas mayores en estos procesos. Para el desarrollo de la investigación se trabajó con personas mayores de entre 62 y 87, años autovalentes, y que

residen en la localidad de Quilpué, perteneciente a la región de Valparaíso, Chile. Con los resultados de esta investigación se podrán generar nuevas oportunidades y desafíos en el mercado de productos para personas mayores, siendo un punto de partida para replantear las actuales ofertas y formas de diseño de los productos para personas mayores en Chile.

ABSTRACT

The present research, framed in the Fondecyt project N°120187, includes the development of the title memory regarding the analysis of the co-creative work with the elderly for the development and design of new products for them.

Although there are multiple studies that address the development of products for older adults, there are few that have investigated the co-creation with older adults in Chile. Taking this as a background, the opportunity arises for the development of this research with the objective of identifying and analyzing the contextual factors that affect the design and materialization of products designed for older adults through co-creative instances.

A qualitative research of action-research type was carried out, establishing as a central axis the co-creation methodology with the purpose of integrating the elderly in these processes. For the development of the research we worked with elderly people between 62 and 82 years old, self-sufficient and living in the town of Quilpué, in the region of Valparaíso, Chile. The results of this research will generate new opportunities and

challenges in the market of products for older adults, being a starting point to rethink the current offers and forms of design of products for older adults in Chile.

GLOSARIO

Concepto: El concepto de un producto es una descripción aproximada de la tecnología, principios de trabajo y forma del producto. Es una descripción concisa de la forma en que el producto va a satisfacer las necesidades del cliente. (Ulrich & Eppinger, 2013).

Dependencia: Estado en el que se encuentran las personas que por razones ligadas a la falta o a la pérdida de autonomía física, psíquica o intelectual, tienen necesidad de asistencia o ayudas importantes a fin de realizar los actos corrientes de la vida diaria y, de modo particular, los referentes al cuidado. (Ministerio del Trabajo y Asuntos Sociales, 2004).

Deterioro cognitivo: Daño progresivo, en mayor o menor grado, de las facultades intelectuales de una persona. El conjunto de fenómenos mentales deficitarios debidos bien a la involución biológica propia de la vejez o bien a un trastorno patológico (Senama, s.f)

Envejecimiento normal: Incluye cambios esperados e inevitables, en todo el mundo que

viva lo suficiente, esa universalidad lo define como normal (Stefanacci, s.f).

Esperanza de vida al nacer: Probabilidad de años que vivirá una persona sometida a los riesgos vitales que afectan, al momento de su nacimiento, a la población a la que pertenece. (Instituto Nacional de Estadísticas, s.f).

Persona mayor autovalente sano: Aquella persona mayor de 60 años, cuyas características físicas, funcionales, mentales y sociales están de acuerdo con su edad cronológica, es capaz de realizar las actividades funcionales esenciales de autocuidado: comer, vestirse, desplazarse, bañarse y las actividades necesarias para adaptarse a su medio ambiente: leer, usar el teléfono, manejar su medicación, el dinero, viajar y hacer sus trámites. (Minsal, 2020).

Salud: La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades (OMS, 1946).

Usuario extremo: Aquellos que presentan necesidades que en usuarios medios no aparecerían. En ellos se magnifican las necesidades de cara al diseño o mejora de un producto o servicio. (Designthinking en español, s.f)

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	1
DEDICATORIA.....	2
RESUMEN EJECUTIVO	3
ABSTRACT	5
GLOSARIO	7
ÍNDICE	9
LISTA DE FIGURAS	13
LISTA DE TABLAS.....	18
INTRODUCCIÓN	20
HIPÓTESIS	22
OBJETIVO GENERAL	23
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	24
CAPÍTULO 1- MARCO TEÓRICO.....	26
1.1 Personas mayores.....	26
Definición	26
Cambios demográficos	27
Población adulta mayor en Chile.....	30
Distribución por género.	30
Discapacidad y dependencia.....	30
Tipo de hogar.	30
Seguridad económica.....	31

Iniciativas orientadas a las personas mayores en Chile.....	31	Fase 0: Planeación.	49
Cambios fisiológicos en la vejez	34	Fase 1: Desarrollo del concepto.....	49
Cambios biológicos	34	Fase 2: Diseño en el nivel sistema.....	49
Cambios sociales y psicológicos	36	Fase 3: Diseño de detalle.	50
Cambios en el entorno socioafectivo....	36	CAPÍTULO 3 - PROCEDIMIENTO	52
Calidad de vida.....	38	Contexto de trabajo	52
2. Diseño y desarrollo de productos	39	Proceso de investigación de diseño y desarrollo de conceptos.....	53
Producto.....	40	Etapa 1: Investigación de antecedentes y búsqueda de muestras.	54
Producto para personas mayores	40	Investigación de escritorio. Búsqueda de productos para personas mayores.	55
Diseño	41	Búsqueda de empresa	56
Metodologías de diseño	41	Entrevista con expertos	57
Gerontodiseño.....	42	Búsqueda de grupo de personas mayores.....	57
Cocreación y codiseño	43	Etapa 2: Investigación exploratoria.....	59
CAPÍTULO 2 – MARCO METODOLÓGICO....	46	Sesión de grupo focal.....	60
2.1 Metodología de la investigación.....	46	Sesiones de prueba de recursos	61
Método	46	Sesión de trabajo con juego alternativo.....	63
Técnicas de recolección de datos	47	Sesiones de testeo	64
Muestra	48	Sesión de Cocreación	66
Participantes de la muestra	48	Sesión de cierre.....	67
Análisis de datos	49		
2.2 Metodología de desarrollo de productos	49		

Etapa 3: Rediseño	70	Anexo C. Definición y clasificación de producto	133
Fase 0. Planeación	71	Anexo D. Producto para personas mayores	135
Fase 1. Desarrollo de concepto	73	Anexo E. Definición de diseño	139
Fase 2. Diseño en el nivel del sistema.	92	Anexo F. Gerontodiseño	141
Fase 3. Diseño de detalle.	95	Anexo G. Cocreación y Codiseño	146
CAPÍTULO 4 – RESULTADOS	100	Anexo H. Búsqueda de empresa	149
Productos para personas mayores en Chile.	100	Anexo I. Entrevista con expertos.	151
Experiencia de trabajo con adultos mayores	103	Anexo J. Entrevista con adulta mayor	158
Exploración del proceso cocreativo con personas mayores	107	Anexo K. Observación de campo. Clase entrenamiento funcional para adulto mayor	161
Comparación entre recurso lúdico original versus el rediseño cocreativo	110	Anexo L. Característica de la muestra	167
CAPÍTULO 5 – DISCUSIONES Y CONCLUSIONES	115	Anexo M. Descripción de Grupo Focal.	171
Discusión	115	Anexo N. Sesiones de pruebas de recursos	177
Conclusión	117	Anexo Ñ. Descripción de los productos	183
Anexos	119	Anexo O. Sesiones de testeo	189
Anexo A. Envejecimiento	120	Anexo P. Sesión de cocreación	195
Anexo B. Teorías de envejecimiento	130	Anexo Q. Sesión de cierre	197

BIBLIOGRAFÍA	200
--------------------	-----

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1. Esperanza media de vida al nacer en América Latina y el Caribe en 2021, por región y género. Fuente: Statista, 2021	27
Figura 1.2. Esperanza de vida medio por Género en Chile para el año 2021. Fuente: Datos Macro	28
Figura 1.3. Pirámides poblaciones según género. Censo 1970 y proyección de población 2007,2020 y 2050. Fuente: Senama.	29
Figura 1.4. Distribución por género de la población adulta mayor. Fuente: Minsal.....	30
Figura 1.5. Distribución del grado de dependencia funcional de las personas mayores. Fuente: Senadis	30
Figura 1.6. Distribución de población mayor según tipo de hogar. Fuente: Senama	31
Figura 1.7. Objetivos estratégicos de la política integral del envejecimiento. Fuente: Minsal. ...	33
Figura 1.8. Dupla de trabajo en programa Más adulto mayor autovalente. Fuente: Minsal.....	33
Figura 1.9. Pilares del envejecimiento activo. Fuente: Minsal.....	33

Figura 1.10. Representación simple del proceso de diseño actual y su relación con el codiseño. Fuente: Sanders & Stappers, 2007.	44
Figura 2.1 Descripción del enfoque cualitativo. Fuente: Sandoval, 2002.	47
Figura 2.2. Fases del proceso genérico del desarrollo de productos. Fuente: Libro. Diseño y desarrollo de productos" (Ulrich y Eppinger, 2013)	50
Figura 3.1. Ubicación de articuladores en el proceso de diseño. Elaboración personal.....	52
Figura 3.2. Esquema del proceso de investigación de diseño y desarrollo de concepto. Elaboración personal.....	53
Figura 3.3 Esquema de trabajo para la primera etapa de investigación. Elaboración personal.	54
Figura 3.4 Esquema de búsqueda. Elaboración personal.....	55
Figura 3.5. Mapa de posicionamiento de los resultados obtenidos. Elaboración personal....	56
Figura 3.6. Esquema de búsqueda de empresa. Elaboración personal.....	57

Figura 3.7 Observación de clase de entrenamiento funcional para personas mayores en Centro Cultural Alto 3.	58
Figura 3.8. Esquema de sesiones de trabajo con personas mayores. Elaboración personal.	59
Figura 3.9. Prueba de recurso lúdico "Buscando la ruta". Elaboración personal.	61
Figura 3.10. Recurso Figuras y palabras de color. Fuente: Web Factor Lúdico.	63
Figura 3.11. Sesión de trabajo con juego alternativo. Elaboración personal.	64
Figura 3.12. Sesión de testeo de producto. Elaboración personal.....	65
Figura 3.13. Sesión de Cocreación de instructivo de rediseño. Elaboración personal.	67
Figura 3.14. Una propuesta resultante. Elaboración personal.....	67
Figura 3.15. Avance en el proceso de diseño de manera cocreativa. Elaboración personal.	69
Figura 3.16. Avance en el proceso de diseño de manera tradicional. Elaboración personal.	69
Figura 3.17. Esquematación del desarrollo y rediseño del producto. Elaboración personal. .	70

Figura 3.18. Etapas del proceso de diseño y desarrollo de productos abarcadas en esta investigación. Elaboración personal.	71
Figura 3.19. Diagramación de convergencia de productos ofertados por Factor Lúdico. Elaboración propia.	71
Figura 3.20. Horizontes de oportunidades propuestos por Ulrich y Eppinger (2013).	72
<i>Nota: Tabla adaptada del libro</i>	74
Figura 3.21. Descomposición del problema. Elaboración personal.....	76
Figura 3.22. Refinamiento de subfunciones. Adaptada del libro Diseño y desarrollo de productos por Ulrich & Eppinger, 2013. P.124	77
Figura 3.23. Producto Imanix Cuadrados grandes. La base del ingenio. Figura recuperada de https://www.braintoys.cl/collections/grandes/products/imanix-set-5-cuadrados-grandes	77
Figura 3.24. Producto Kit estimulación cognitiva persona mayor pro. Figura recupera de https://www.braintoys.cl/collections/estimulacion-inclusiva/products/kit-adulto-mayor-full	78

Figura 3.25. Producto Imagram. Figura recuperada de https://www.braintoys.cl/collections/otros-armables/products/set-imagram-24-piezas	78
Figura 3.26. Producto Tangram. Figura recuperada de https://menudaocurrencia.com/tangram/	79
Figura 3.27. Esquematzación del proceso de rediseño de fichas de juego. Elaboración personal.	80
Figura 3.31. Bosquejo Subconcepto B de fichas. Elaboración personal.....	82
Figura 3.36. Diagramación de la comparación de los conceptos B y C. Elaboración personal	83
Figura 3.37. Diagramación de fichas del subconcepto C. Elaboración personal.....	84
Figura 3.38. Esquematzación del proceso de rediseño de subproblema patrones	85
Figura 3.39. Bosquejo de subconcepto D de patrón de juego. Elaboración personal.....	86
Figura 3.42. Propuestas de patrones de subconcepto E. adaptados desde Google.....	87
Figura 3.45. Propuesta de concepto F nivel intermedio. Elaboración personal.	88

Figura 3.46. Propuesta de concepto F nivel difícil. Adaptada de	88
Figura 3.47. Esquematación del desarrollo de manual del rediseño. Elaboración personal.....	91
Figura 3.48. Arquitectura del concepto. Elaboración personal.....	93
Figura 3.49. Subsistema de componentes. Elaboración personal.....	94
Figura 3.50. Plano ficha de juego del rediseño. Elaboración personal.....	95
Figura 3.51. Plano de explosión de a ficha. Elaboración personal.....	95
Figura 3.52. Plano tarjeta de desafío. Elaboración personal.....	96
Figura 3.53. Render tarjeta de desafío nivel básico. Elaboración personal.	96
Figura 3.54. Render tarjeta de desafío nivel intermedio. Elaboración personal.	96
Figura 3.55. Render tarjeta de desafío nivel difícil. Elaboración personal.....	97
Figura 3.56. Recurso lúdico “Mucha concentración” empacado. Elaboración propia.	98

Figura 4.1. Resultados de la búsqueda. Elaboración personal.....	101
Figura 4.2. Mapa de posicionamiento de resultados. Elaboración personal.	102
Figura 4.3. Resultados del análisis de las entrevistas con los usuarios.	104
Figura 4.4. Características de la experiencia de trabajo con personas mayores. Elaboración personal.	106
Figura 4.5. Emociones y necesidades de las personas mayores dentro de una experiencia de trabajo con ellos. Elaboración personal.....	106
Figura 4.7. Forma de generar instancias cocreativas efectivas con personas mayores.	107
Figura 4.6. Cómo generar una experiencia cocreativa efectiva con personas mayores. ..	107
.....	107
Figura 4.8. Ubicación inicial de agentes articuladores de la investigación. Elaboración personal.	109
Figura 4.9. Movimiento de agentes en diseño tradicional. Elaboración personal.	109

Figura 4.10. Movimiento de agentes en cocreación. Elaboración personal.	109
Figura 4.11. Mapa de posicionamiento de rediseño “Mucha concentración”.	113

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Cambios sensoriales en personas mayores. 34

Tabla 2. Cambios orgánicos en personas mayores. 35

Tabla 3. Cambios cognitivos en personas mayores. 35

Tabla 4. Conclusiones de cambios sociales y psicológicos de las personas mayores.....36

Tabla 5. Tipos de apoyo socioefectivos para personas mayores.....36

Tabla 6. Causas de la contracción de la red social de las personas mayores 37

Tabla 7. Dimensiones de la calidad de vida de las personas mayores. 38

Tabla 8. Criterios para la selección de la muestra 48

Tabla 9. Resultados de investigación de escritorio.....55

Tabla 10. Descripción de recursos suministrados por Factor Lúdico. 62

Tabla 11. Misión del rediseño del producto. ...72

Tabla 11. Necesidades levantadas durante el trabajo con personas mayores. 73

Tabla 12. Importancia relativa por especificación.
.....75

Tabla 13. Matriz de selección de subconcepto
fichas.....89

Tabla 14. Matriz de selección de subconcepto
patrones 89

Tabla 15. Resultado de la observación de campo
.....105

Tabla 16. Comparación de producto original con
el rediseño.....112

INTRODUCCIÓN

El cambio demográfico es un hecho. Por primera vez y en el mundo, en el año 2018, las personas mayores superaron en número a los infantes menores de 5 años, y se estima que para el 2050 el número de personas mayores superará a los adolescentes y jóvenes entre los 15 y 24 años (Organización de las Naciones Unidas). Dentro de los países sudamericanos, Chile es el que posee la mayor esperanza de vida alcanzando los 80,33 años (Statista, 2022). De acuerdo con la información entregada por el censo realizado en el año 2017, en Chile había un total de 2.003.256 personas mayores (mayor o igual a 60 años), representando un 11.4% del total de la población. Para el año 2019 se estimó que se alcanzaría un total de 2.260.222 lo que significó un 11.9% del total de la población. Ya a 2021, según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal) en Chile hubo 3.449.362 personas mayores, representando el 18% de la población. Debido a este constante incremento en el número de la población de personas mayores, el estudio de este grupo etario está generando nuevas oportunidades, por lo que investigaciones como esta adquieren una mayor relevancia.

Ante este panorama, el fin académico de esta investigación es aportar en el análisis de los factores del contexto que inciden en el proceso de diseño cocreativo con personas mayores. Dentro de la diversidad de productos que existen en el mundo, los productos para personas mayores tienen más probabilidad de ser rechazados que aceptados debido a que se alejan de sus necesidades reales. El uso por parte de los usuarios se encuentra restringido por limitaciones cognitivas y de movilidad propia de la etapa de la vejez (Wallisch et al., 2018). Es por lo anterior que nace la oportunidad de mejorar la oferta de productos en Chile para este grupo etario, poniéndolos a ellos como centro de desarrollo de esta investigación.

HIPÓTESIS

Identificar los factores del contexto que inciden en los procesos de diseño y desarrollo de producto para personas mayores permitirá desarrollar instancias de cocreación eficaces con los usuarios involucrados.

OBJETIVO GENERAL

Analizar los factores del contexto que inciden en el diseño y materialización de productos para personas mayores a través de instancias cocreativas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar la realidad nacional de los productos para personas mayores en Chile.
- Explorar el proceso de cocreación con personas mayores, desde su indagación inicial con los productos hasta el desarrollo colectivo del prototipo final.
- Analizar el producto antes y después de ser intervenido.

CAPÍTULO 1

MARCO TEÓRICO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

CAPÍTULO 1- MARCO TEÓRICO

A continuación, se presentará información que permitirá contextualizar al lector en diversas materias que forman parte del desarrollo de esta investigación.

1.1 Personas mayores

Definición

Este término es utilizado en las ramas de la antropología social para referirse a aquellas personas que se encuentran en las últimas décadas de su vida, aproximándose a la edad máxima a la que pueden vivir (American Psychological Association, 2022).

La entrada a la adultez mayor varía entre países y está definido en el nivel legislativo propio de cada país. Para el caso de Chile, el año 2002 se promulga y publica la ley N° 19.828 en la que se establece la creación del Servicio Nacional del Adulto Mayor (Senama), y es aquí donde se establece que: “Para todos los efectos legales toda persona, sin distinción de sexo, que ha cumplido 60 años se denominará adulto mayor haciendo diferencia que, a partir de los 80 años el adulto mayor entra a denominarse adulto mayor de la cuarta edad”.

Cambios demográficos

Para comprender la realidad acerca del volumen de la población de personas mayores es importante conocer los cambios demográficos que se están viviendo mundialmente.

La industrialización, descubrimientos médicos y el mejoramiento de las condiciones de vida son alguno de los factores que tienen como consecuencia el aumento de la esperanza de vida y, por lo tanto, permiten un incremento

importante del grupo de la población mayor (Martínez, sf).

De acuerdo con las Naciones Unidas, las personas mayores son las que crecen más rápido en el mundo. Por primera vez, y en el año 2018, las personas mayores de 65 años superaron en número a las menos de 5 años y, se espera que para el año 2050 las personas mayores superen en número a adolescentes y jóvenes.

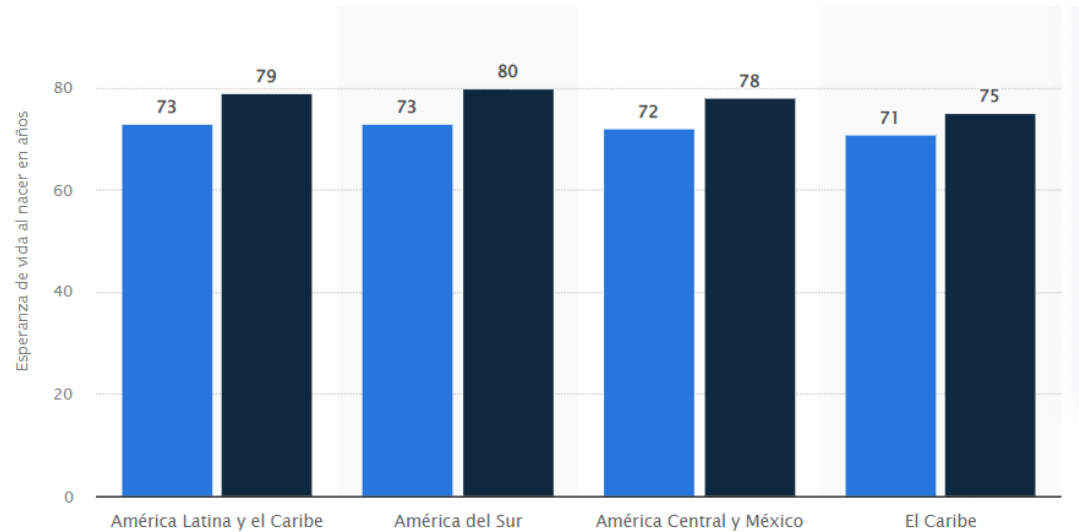


Figura 1.1. Esperanza media de vida al nacer en América Latina y el Caribe en 2021, por región y género. Fuente: Statista, 2021

Dentro de los países sudamericanos, Chile es el que posee la mayor esperanza de vida seguido por Uruguay, Colombia y Argentina (Datosmacro, sf).

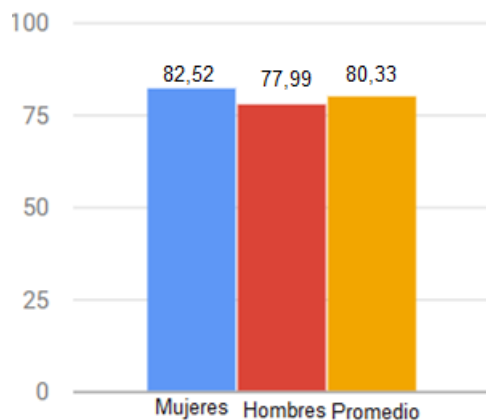


Figura 1.2. Esperanza de vida medio por Género en Chile para el año 2021. Fuente: Datos Macro

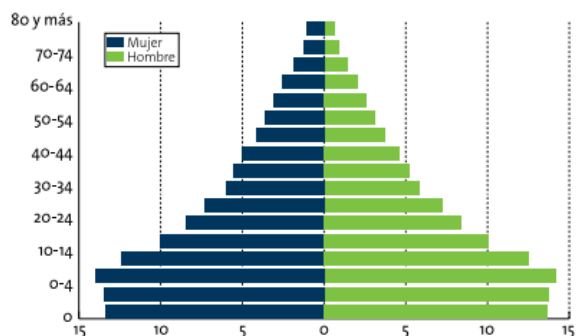
De acuerdo con la información entregada por el censo realizado en el año 2017, en Chile había un total de 2.003.256 personas mayores (mayor o igual a 60 años), representando un 11.4% del total de la población. Para el año 2019 se estimó que se alcanzaría un total de 2.260.222 lo que significó un 11.9% del total de la población. Y en el 2021, según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal) en Chile hubo

3.449.362 personas mayores, representando el 18% de la población.

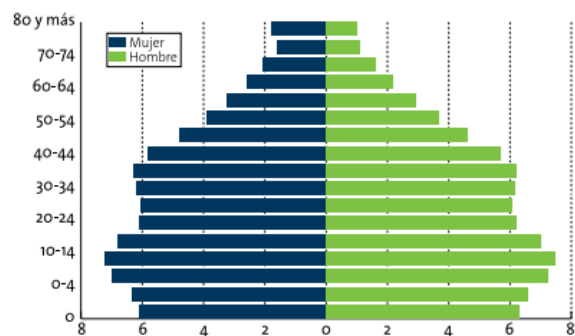
Observando la figura 1.3, se puede identificar claramente cómo avanza aceleradamente el envejecimiento de la población en Chile. En 1970, se observa una pirámide con una sólida base en el sector de niños menores a 10 años, ya para el año 2020 la pirámide cambia a una base rectangular, mostrando su fuerte en los tramos entre los 20 y 35 años. Ya para el año 2050 se proyecta que la población menor a 20 años vaya perdiendo representatividad, mientras que las personas mayores varían de un 7,7% en 1970 a un 28,2% para el 2050. (Senama, 2009).

Este importante cambio es un proceso que afecta a todas las dimensiones de un país, tanto públicas como privadas

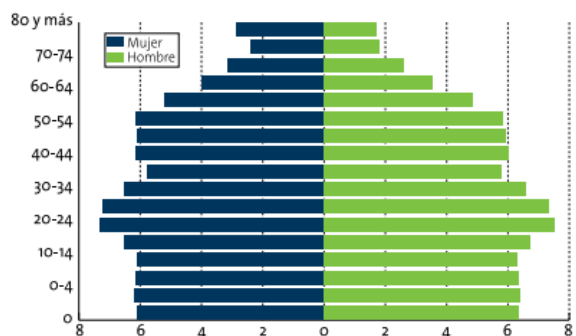
Pirámide Población Nacional. Censo 1970



Pirámide Población Nacional. Proyección 2007



Pirámide Población Nacional. Proyección 2020



Pirámide Población Nacional. Proyección 2050

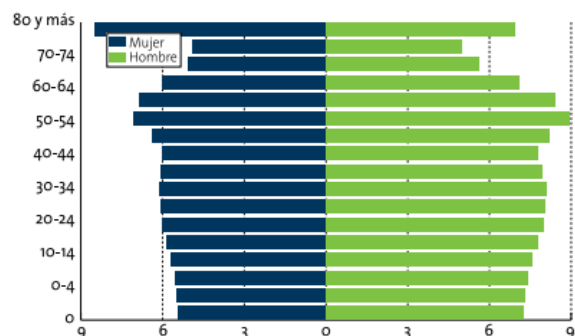


Figura 1.3. Pirámides poblaciones según género. Censo 1970 y proyección de población 2007,2020 y 2050. Fuente: Senama.

Población adulta mayor en Chile

Distribución por género.

La población adulta mayor está compuesta principalmente por mujeres, quienes representan el 55% del total. Se espera que esta distribución se mantenga constante a lo largo de los próximos 30 años (Minsal, 2018).

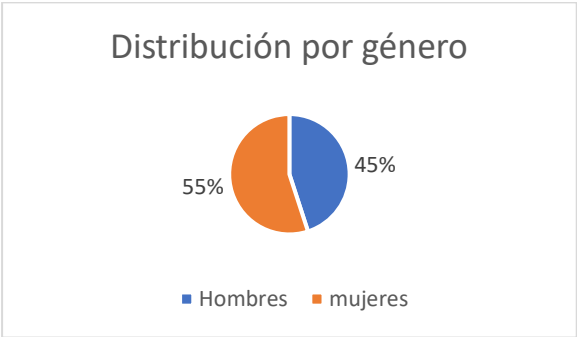


Figura 1.4. Distribución por género de la población adulta mayor. Fuente: Minsal

Discapacidad y dependencia.

El envejecimiento es un concepto que afecta la dependencia funcional, debido al declive natural del cuerpo, el cual aumenta la prevalencia e intensidades de condiciones de salud (Senadis, 2017). De acuerdo con los resultados del segundo estudio nacional de discapacidad

(2015), el 78,2% del total de la población adulta mayor no presentan algún grado de dependencia.

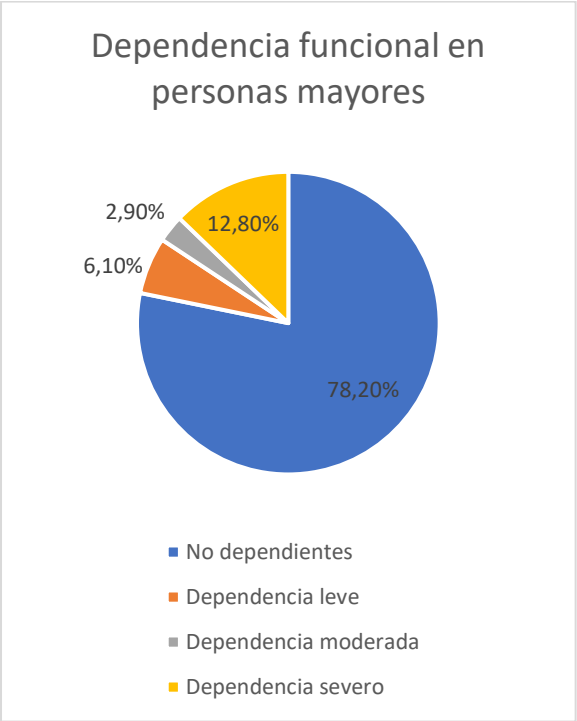


Figura 1.5. Distribución del grado de dependencia funcional de las personas mayores. Fuente: Senadis

Tipo de hogar.

De acuerdo con Senama (2013), la tasa de jefatura de hogar en la población mayor alcanza

el 60,6%, 11,8% de las personas mayores viven solas y 4,9% viven en situación de allegamiento extremo.

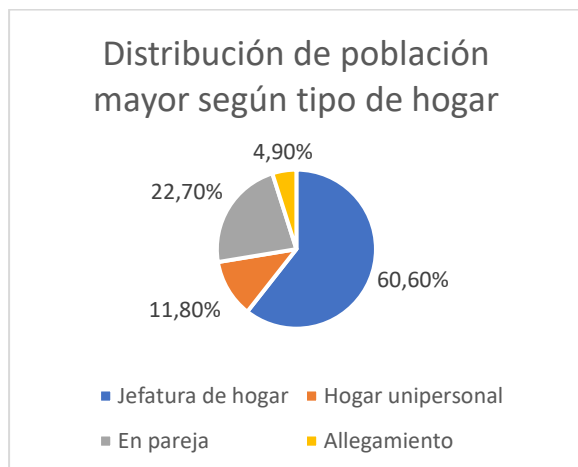


Figura 1.6. Distribución de población mayor según tipo de hogar. Fuente: Senama

Seguridad económica.

A medida que la población va envejeciendo, las fuentes de ingreso tienden a disminuir debido a la jubilación y retiro del mundo laboral. Además de que comienzan a aumentar los costos relacionados con la salud.

De acuerdo con la encuesta Casen (2017), al 2017 un 8,6% la población total vive bajo la línea

de la pobreza, mientras que las personas mayores alcanzan un 4,5% de ese porcentaje. Dentro de ese número un 1,0% representa pobreza extrema.

Iniciativas orientadas a las personas mayores en Chile

Debido al significativo aumento en la esperanza de vida en Chile, el desafío de las sociedades con estas características está en lograr mayor salud a los años de longevidad logrados (Minsal, 2021).

Según la organización panamericana de la salud (OPS, 2017) Chile posee una expectativa de vida de 80 años, mientras que la de vida saludable llega a los 70 años, lo que significa que los últimos 10 años implica vivir con alguna enfermedad o discapacidad. A partir de esto, el gobierno ha impulsado diversas iniciativas orientadas a las personas mayores las cuales buscan desarrollar un envejecimiento saludable. En 2011 nace el programa “Elige vivir sano”, el cual incentiva el desarrollo de estilos de vida saludable. El mismo año se comienza la

ejecución de la política integral de envejecimiento positivo, entendiéndolo como la integración de conceptos biomédicos que participan de manera importante en la percepción de la calidad de vida de las personas mayores, buscando consagrar a las mismas como sujetos de derecho en lugar de sujeto de beneficios.

En lo individual, el envejecimiento positivo comienza con la gestión y termina con el buen morir (Minsal, 2021).

Sumado a esto se menciona el envejecimiento exitoso, el cual hace énfasis en identificar e intervenir sobre el comportamiento de las personas y características de su entorno que definen un envejecimiento exitoso frente a uno normal (presenta enfermedades crónicas y deterioro de la capacidad funcional). Se suma el envejecimiento saludable, originado en la medicina que se enfoca en la importancia de las acciones personales para mantener condiciones de salud e independencia funcional. Y envejecimiento activo, el que va más allá del área biomédica e incorpora aspectos del entorno

próximo y menos próximo, que intervienen de manera relevante la forma en la población envejece. Con todo lo anterior, el envejecimiento saludable se orienta en optimizar las oportunidades de salud, participación y seguridad social de las personas, aplicándolo tanto de manera individual como social. Su objetivo es potenciar el bienestar físico, social y psicológico de las personas a lo largo de su vida y, de esta manera, participar de forma activa en la sociedad. (Minsal, 2021).

La política integral del envejecimiento positivo propone tres objetivos estratégicos:



Figura 1.7. Objetivos estratégicos de la política integral del envejecimiento. Fuente: Minsal.

Por parte del Ministerio de Salud, el año 2015 implementa el programa “Más adultos mayores autovalentes” por medio de los centros de salud familiar (Cesfam). Esta iniciativa es una intervención promocional y preventiva en daño y dependencia, promoviendo un envejecimiento activo, mediante el trabajo participativo con personas mayores en actividades grupales de educación para la salud y autocuidado, estimulación funcional y cognitiva, desarrolladas

con una dupla de profesionales de la salud, enfocado en la salud integral y comunitaria.



Figura 1.8. Dupla de trabajo en programa Más adulto mayor autovalente. Fuente: Minsal

De esta manera, el envejecimiento activo establecido por el Minsal articula tres ejes fundamentales:

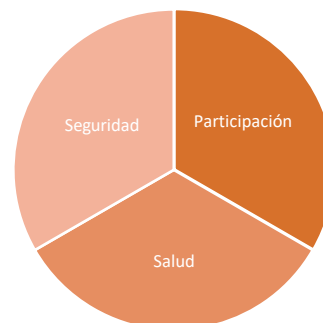


Figura 1.9. Pilares del envejecimiento activo. Fuente: Minsal.

Para más detalles revisar anexo A.

Cambios fisiológicos en la vejez

La vejez es la última etapa de la vida, mientras que el envejecimiento es un proceso que inicia desde que se nace hasta la muerte y es por lo mismo que es un proceso único, irreversible individual y universal (García & Salazar, 2014). Teniendo como resultado cambios biológicos, morfológicos y psicológicos que dependen de la genética, estilo de vida, medioambiente de cada persona.

Cambios biológicos

Relacionados con la funcionalidad de los órganos internos y morfología del cuerpo.

Sistema sensorial

Tabla 1. Cambios sensoriales en personas mayores.

Visión
Menor transparencia y mayor espesor del cristalino, lo que provoca que llegue menor cantidad de luz a la retina y empeore la visión lejana.
Disminuye la agudeza visual y la capacidad para discriminar colores.

Audición
Menor agudeza para las frecuencias altas, lo que deteriora la capacidad para discriminar palabras y comprender conversaciones normales.
Gusto y olfato
Disminuye la sensibilidad para discriminar los sabores salados, dulces y ácidos, debido al deterioro de las papilas gustativas. Pérdida de capacidad para discriminar los olores de los alimentos.
Tacto- piel
Aparición de arrugas. Manchas. Flacidez. Sequedad. Como consecuencia de transformaciones internas, como son la disminución en la producción de colágeno y la pérdida de grasa subcutánea y masa muscular.

Nota: Elaboración personal. Adaptación del libro Principios de la geriatría clínica.

Sistema orgánico

Tabla 2. Cambios orgánicos en personas mayores.

Estructura muscular
Ocurre una importante pérdida de masa muscular y atrofia de las fibras musculares produciendo deterioro en la fuerza muscular.
Sistema esquelético
Los huesos se vuelven más porosos y quebradizos. Estos cambios afectan mayormente a las mujeres debido a que presentan mayor pérdida de calcio.
Articulaciones
Se reduce la flexibilidad aumentando la rigidez articular debido a la degeneración de cartílagos, tendones y ligamentos.
Sistema cardiovascular
Vasos sanguíneos se estrechan y pierden elasticidad, dificultando el paso de sangre. Las válvulas cardíacas se engrosan volviéndose menos flexibles. Provocando un aporte menor de sangre oxigenada, causando disminución de fuerza y resistencia física.
Sistema respiratorio

Atrofia y debilitamiento de los músculos intercostales. Deterioro del tejido muscular. Provocando disminución del oxígeno en sangre.
Sistema excretor
El riñón disminuye su capacidad de eliminación de desechos, aumentando la frecuencia de micción provocando episodios de incontinencia.
Sistema digestivo
Pérdida de piezas dentales. Disminución de movimientos esofágicos. Reducción de enzimas digestivas. Aumento de estreñimiento.

Nota: Elaboración personal. Adaptada del libro Principios de la geriatría clínica.

Alteraciones cognitivas

Tabla 3. Cambios cognitivos en personas mayores.

Deterioro de la memoria, dificultad para aprender información nueva o recordar algo aprendido previamente.
Alteración en el lenguaje.

Deterioro para desarrollar actividades motoras, a pesar de que la función motora esté intacta.

Dificultad en la identificación y reconocimiento de objeto pese que función sensorial está intacta

Alteraciones ejecutivas como planificación, organización, secuenciación y abstracción.

Nota: Elaboración personal. Adaptada de Alteraciones cognitivas en personas mayores, por Delgado & Salinas, 2009.

Cambios sociales y psicológicos

Relacionado a los roles sociales. Con el paso del tiempo estos van mutando y al llegar a la vejez la sociedad obliga al individuo a abandonar algunos de los roles que ha desempeñado toda su vida. Provocando cambios sociales y psicológicos en las personas mayores (Robert & Kane, 2018).

Se aplica el término “muerte social” a la situación de las personas mayores relacionadas con el aislamiento y sensación de soledad.

Existen teorías que explican estos cambios que llegan a las siguientes conclusiones:

Tabla 4. Conclusiones de cambios sociales y psicológicos de las personas mayores

La disminución o ausencia de la participación social no aparece de manera repentina, sino que se va reduciendo con el pasar del tiempo.

Frente a la disminución de relaciones sociales, aumenta el valor de estas volviéndolas gratificantes, dedicándoles más tiempo al mantenimiento.

La calidad de las interacciones es más importante que la cantidad

Nota: Elaboración personal. Adaptada del libro Principios de la geriatría clínica.

Cambios en el entorno socioafectivo

“Las consecuencias del estrés serán menores y la resistencia a la enfermedad mayor, si existen relaciones sociales de apoyo” (Robert & Kane, 2018).

Tabla 5. Tipos de apoyo socioefectivos para personas mayores

Apoyo instrumental

Suministro de bienes materiales y servicios que ayudan en la solución de problemas prácticos.

Apoyo Emocional
Información que recibe la persona mayor de ser respetado, amado, valorado e integrado.
Apoyo de estima
Disponer de alguien con quien conversar sobre problemas propios. Fortaleciendo la autoestima, pues produce valoración y aceptación por otra persona.
Apoyo informativo
Facilitar información necesaria que ayudará a resolver determinados problemas, disminuyendo el sentimiento de confusión e impotencia. Aumentando la sensación de control sobre la situación, mejorando el bienestar psicológico.
Compañía social
Actividades sociales, sobre todo de carácter lúdico, son generadoras de estados de ánimo positivo.

Nota: Elaboración personal. Adaptada del libro Principios de la geriatría clínica.

El envejecimiento no debe ser una limitante para el desarrollo de la vida anterior, las relaciones comunitarias son un apoyo socioafectivo importante para las personas mayores. Ya sean,

los vecinos, comercios conocidos, visitas a los centros de salud, participación a actos religiosos, etc. Y es importante establecer que las relaciones familiares son las más duraderas, pero no siempre las de mejorar calidad (Robert & Kane, 2018).

La pérdida de relaciones sociales implica pérdida de roles, recuerdos y la propia identidad. La motivación social de la persona mayor disminuye, afectando en su autonomía y autoestima teniendo como consecuencia el aislamiento y refugio en la soledad (Robert & Kane, 2018).

Tabla 6. Causas de la contracción de la red social de las personas mayores

Muerte de amigos, familias y conocidos.
Falta de nuevas relaciones significativas.
Mantener las relaciones sociales se vuelve difícil, por ejemplo: por dificultades al desplazarse.
Pérdida de capacidades sensoriales pueden disminuir la capacidad de relación, por ejemplo: Sordera.
Pérdida de relaciones laborales

Nota: Elaboración personal. Adaptada del libro Principios de la geriatría clínica.

La exclusión social es de las peores consecuencias del envejecimiento, el ser humano debe sentirse parte de una comunidad en la que pueda desenvolverse de manera segura y sentirse necesario.

(Para más detalles revisar anexo B)

Calidad de vida

La OMS (1994) define calidad de vida como la percepción del individuo sobre su posición en la vida dentro del contexto cultural y el sistema de valores en el que vive y con respecto a sus metas, expectativas, normas y preocupaciones. Involucrando aspectos como salud, autonomía, independencia, satisfacción con la vida, apoyos, entre otros, involucrando aspectos objetivos y subjetivos de las personas mayores (Botero & Pico, 2017).

Desde la perspectiva de las personas mayores, la calidad de vida es “una actitud positiva frente a la vida, la cual se ve determinada por las condiciones de salud y las relaciones

interpersonales, pero también determinada por las condiciones estructurales presentes en la sociedad: derechos y oportunidades, y acceso a servicios básicos” (Osorio, Torrejón & Anigstein, 2011). A partir de esto, se identifican cinco dimensiones:

Tabla 7. Dimensiones de la calidad de vida de las personas mayores.

Salud
Presencia de enfermedades que pueden repercutir en el nivel de autovalencia de las personas mayores.
Material
Incluye bienes y accesos a servicios.
Individual
Autonomía, entendida como independencia económica y emocional con respecto a otros, permitiendo mantener un estilo de vida de acuerdo con los propios intereses.
Entorno físico
Condiciones de infraestructura del entorno que habita, de las posibilidades que permite a las personas mayores de desplazamiento por cualquier medio de transporte.

Áreas verdes y espacios públicos que permitan actividades recreativas, y que sean accesibles para personas mayores.

Condiciones de las viviendas y adecuación de sus características para las necesidades específicas de las personas mayores que las habitan.

Entorno social

Oportunidades presentes en la sociedad chilena que faciliten o inhiben la integración de las personas mayores. Incluyendo participación social en centros y clubes, participación política y participación laboral.

Nota: elaboración personal. Adaptado de Revista Mad. 2011

Dentro de los diversos factores que determinan la calidad de vida de las personas mayores, es indiscutible la relacionada a la facilitación del desenvolvimiento de la persona mayor. Si bien gracias a la tecnología las personas han podido simplificar su vida en muchos aspectos, para el caso de las personas mayores, el uso de la tecnología por ejemplo es más bien un problema que un facilitador.

“...Si te fijas que en estos momentos como personas mayores estamos fuera de un montón de cosas tecnológicas, que en estos momentos están siendo un idioma como la internet, la computación, algunos otros adelantos que hay de distinto tipo, tanto médico... que vas quedando fuera si no te relacionas con gente joven que te vaya enseñando todo esto...” (GF mujeres, NSE medio, 60- 74 años) (Osorio, Torrejón & Anigstein, 2011).

Y es aquí, donde la disciplina se hace presente ¿De qué manera el diseño de productos para personas mayores actúa como un facilitador contribuyendo de manera positiva en la calidad de vida?

2. Diseño y desarrollo de productos

El mundo está lleno de productos, frente a cualquier necesidad el ser humano diseña alguna solución (producto) que remedie esa necesidad. Del mismo modo, en la naturaleza se pueden encontrar productos e incluso hasta los animales diseñan productos para cubrir sus necesidades.

Producto

El concepto producto tiene múltiples acepciones de acuerdo con la Real Academia Española (RAE) un producto es:

1. Cosa producida
2. Caudal que se obtiene de algo que se vende, o el que ello reeditúa

Para esta investigación se utilizará la siguiente definición:

“Es cualquier objeto, servicio o idea que es percibido como capaz de satisfacer una necesidad y que representa la oferta de la empresa. Es el resultado de un esfuerzo creador y se ofrece al cliente con unas determinadas características” (Diccionario de marketing, s.f).

En consecuencia, un producto es todo aquello que:

- ✓ Satisface una necesidad.
- ✓ Se puede intercambiar.
- ✓ Es resultado de un creador.

Para más detalles revisar anexo C.

Producto para personas mayores

Son aquellos que buscan mejorar la calidad y resolver problemas prácticos de los usuarios para el cual están diseñados (Zheng, Dong & Deng, 2016).

Al mismo tiempo, es necesario delimitar las características formales de los productos para personas mayores y de acuerdo con Zheng, Dong y Deng (2016), los productos para personas mayores deben responder a los siguientes principios:

- ✓ **Diseño funcional:** Intuitivo, simple y fácil de usar.
- ✓ **Diseño exterior:** Simplicidad, arte y madurez.
- ✓ **Diseño de estructuras:** Viabilidad, firmeza y durabilidad.
- ✓ **Diseño de valor.** Características económicas, sostenibles y connotación cultural.

Para más detalle revisar anexo D

Diseño

La palabra diseño deriva del latín Designare, lo que significa marcar, designar, derivada de la palabra italiana disegno que significa dibujar. En consecuencia, involucra plasmar gráficamente algo.

De acuerdo con lo establecido por la RAE (2001) diseño es:

1. Traza o delineación de un edificio o figura.
2. Concepción original de un objeto u obra destinados a la producción en serie.

Para la International Council of Societies of Industrial Design el diseño es una actividad creativa cuyo propósito es establecer las cualidades multifacéticas de los objetos, procesos, servicios y sus sistemas a lo largo de todo el ciclo de vida de estos. Por ello, el diseño es el factor central en la humanización innovadora de las tecnologías y el factor crucial del intercambio cultural y económico.

Por lo que, el diseño responde a necesidades sociales, culturales, ambientales, psicológicas,

formales, conceptuales, técnicas, tecnológicas y éticas, que participan en procesos iterativos en su proceso y elaboración.

Para mayor detalle revisar anexo E.

Metodologías de diseño

Responden a los procedimientos que existen para diseñar y representar las actividades que la persona que diseña realiza en dicho proceso (Iserte, Espinosa & Domínguez, 2012).

Debido al carácter de esta investigación se exponen las siguientes metodologías.

1. **Diseño emocional:** Diseños que evocan emociones que resultan en experiencias positivas para el usuario.
2. **Diseño sin barreras:** Describe el esfuerzo de eliminar las barreras físicas del "entorno construido" para las personas con discapacidades. Aborda el problema del acceso
3. **Diseño Universal:** Diseño de productos y entornos para que sean utilizables por todas las personas, en la mayor medida

posible, sin necesidad de adaptación o diseño especializado

4. **Diseño centrado en el usuario:** Enfoque para el desarrollo de sistemas interactivos, haciendo que los sistemas sean utilizables y útiles, centrándose en los usuarios, sus necesidades y requerimientos
5. **Diseño inclusivo:** Es aquel que ve a las personas con diferencias, ya sean, de habilidades, raciales, culturales, sexuales y luego, las potencia diseñando productos específicos para sus experiencias.
6. **Diseño social:** Aquel que engloba un conjunto de principios de innovación social y se centra en la responsabilidad social del diseñador.

Gerontodiseño

El estudio hacia el mejoramiento de la calidad de vida de las personas mayores lleva al nacimiento del Gerontodiseño, el cual es una mezcla entre gerontología con diseño.

Por consiguiente, el Gerontodiseño se enfoca al diseño de todo producto o servicio dirigido a las personas mayores (Rivero et al., 2014). Abarcando todos los objetos de uso cotidiano. No solo busca solucionar necesidades con productos o servicios meramente funcionales, sino que también toma en cuenta las necesidades psicoemocionales de las personas mayores.

Las consideraciones para diseñar en el gerontodiseño son:

- ✓ Igualdad de uso
- ✓ Flexibilidad
- ✓ Simple e intuitivo
- ✓ Información fácil de percibir
- ✓ Tolerancia a errores
- ✓ Escaso de esfuerzo físico
- ✓ Dimensiones apropiadas

En conclusión, el gerontodiseño es una disciplina que no está solo consciente de las necesidades fisiológicas del adulto mayor, sino que involucra su estado psicológico, cognitivo y emocional. Es importante diseñar con estos lineamientos pues parece ser la vía que impacta de manera real el

desarrollo y desenvolvimiento de las personas mayores en la sociedad.

Para más detalles revisar anexo F.

Cocreación y codiseño

Los diseñadores están cada vez más cercanos a los futuros usuarios y se espera que cada vez se diseñe más en conjunto con los usuarios (Sanders & Stapper, 2007).

Con ello, el proceso de creación entrega herramientas para la creatividad y la comunicación en manos de las personas a las que se atenderá a través del diseño. Todas las personas son creativas y pueden participar en el diseño si se les proporciona las herramientas pertinentes y los escenarios para su uso. (Sanders, 2001).

Cocreación: Se entiende como “cualquier acto de creatividad colectiva, creatividad compartida por dos o más personas. Término amplio que aplica desde lo físico a lo metafísico, de lo material a lo espiritual.”

Codiseño: Se entiende como “La creatividad colectiva que se aplica en todo un lapso de un proceso de diseño. Es una instancia específica de co-creación.”

En la figura 1.x se muestra una representación del diseño actual, en el cual se hace énfasis en la primera etapa denominado *Fuzzy front end*, debido a que en esta fase que suele ser crítica pues, existen múltiples consideraciones que determinaron que se debe y no se debe diseñar. Y es aquí donde los procesos cocreativos toman especial protagonismo.

Estas nuevas formas de diseño están impactando los roles tradicionales de los actores (investigador, diseñador y usuario) en el proceso de diseño. En el codiseño, los roles se mezclan, el usuario es el experto desde su experiencia, cumpliendo un rol sumamente activo en el desarrollo del conocimiento, generando ideas y conceptos. Frente a esto, el investigador o diseñador, apoya al experto en su experiencia proporcionando herramientas de ideación y expresión. (Sanders y Stapper, 2007).

Para más detalle revisar anexo G.

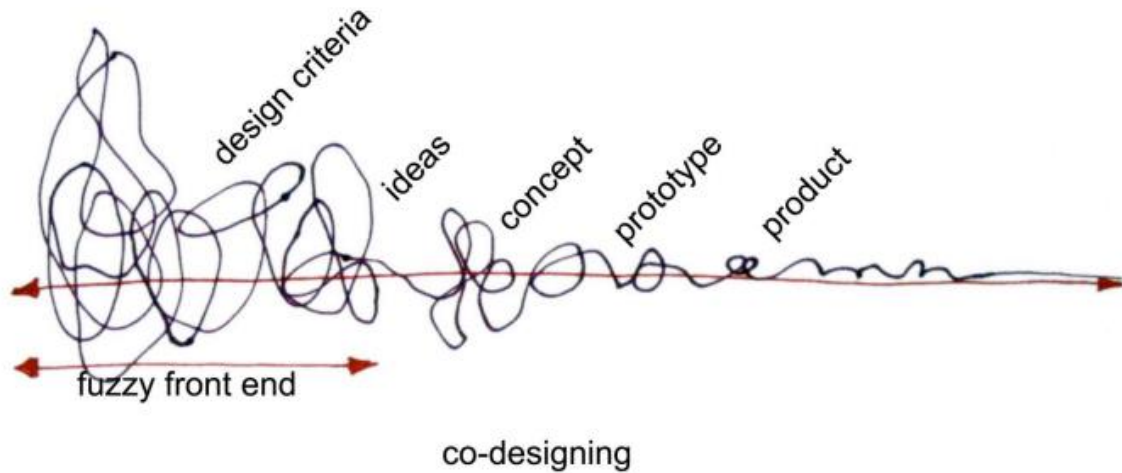


Figura 1.10. Representación simple del proceso de diseño actual y su relación con el codiseño. Fuente: Sanders & Stappers, 2007.

CAPÍTULO 2 – MARCO METODOLÓGICO

Este capítulo propone exponer el proceso metodológico de la investigación con el objeto de guiar el proceso de desarrollo y así lograr el cumplimiento de los objetivos.

Esta investigación busca articular el desarrollo de un producto desde una perspectiva colectiva, centrando a la persona mayor como el experto y dueño del proceso cocreativo además de contar con la participación de empresa y emprendimiento que diseñe y manufacture productos para personas mayores.

2.1 Metodología de la investigación

Método

Esta investigación está planteada a partir de un enfoque cualitativo de tipo investigación - acción. Debido a que este enfoque permite una aproximación directa e integral con el fenómeno de estudio, a partir de la propia perspectiva de los participantes. En definitiva, la aplicación de este método facilita el acercamiento a los discursos, prácticas y significados de las personas mayores frente a la oferta y el uso de productos destinados a ellos.

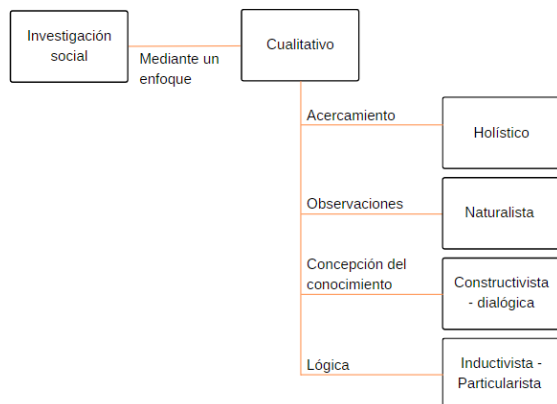


Figura 2.1 Descripción del enfoque cualitativo.
Fuente: Sandoval, 2002.

De acuerdo con lo ya mencionado, para llevar a cabo los objetivos de la presente investigación se desarrollará en un principio una estrategia de trabajo de carácter exploratorio y descriptivo que permitirá conducir hacia el rediseño de un producto con un enfoque cocreativo.

La investigación está basada en el análisis de trabajo cocreativo con personas mayores.

Técnicas de recolección de datos

Para esta investigación se utilizaron las técnicas de recolección de datos con base en la observación, entrevistas y grupos focales,

manejadas en distintas etapas de la investigación según las características de la instancia de trabajo.

Observación. Implica adentrarse en profundidad a situaciones sociales, manteniendo un papel activo y de reflexión permanente.

Entrevista. Para el enfoque cualitativo, la entrevista es una instancia más íntima, manejable y abierta que permite conocer a las personas participantes.

Las entrevistas se realizaron a 4 expertos que trabajan con personas mayores y 1 adulta mayor, lo cual fue el primer acercamiento a la muestra. El objetivo fue una inmersión inicial al campo de estudio y de esta manera identificar factores propios del contexto de trabajo.

Se realizó un total de 4 entrevistas.

Grupos focales. Como técnica de levantamiento de datos cualitativos, permite realizar discusiones grupales en torno a temas específicos.

Se realizó una sesión de grupo focal que contó con 6 participantes, el objetivo fue iniciar las sesiones de talleres y conocer las apreciaciones respecto de los productos de personas mayores.

Muestra

Las investigaciones cualitativas trabajan con muestreo intencional, es decir, la investigadora selecciona las unidades de muestra (Parraguez, 2011).

Los criterios establecidos para la selección de la muestra de personas se presentan a continuación:

Tabla 8. Criterios para la selección de la muestra

Sexo	Femenino Masculino
Edad	60 años y más (Asistentes a los talleres)
Nivel de autonomía	Autovalentes Semivalentes

Nota: Elaboración personal.

Asimismo, es necesario contar con una empresa o emprendimiento para la cual el único criterio de selección es que diseñe y manufacture productos para personas mayores en Chile.

Participantes de la muestra

La selección de la muestra estuvo orientada a personas mayores de 60 años y empresas que desarrollen productos para ellos. Los grupos que participaron en este estudio son:

1. Grupo de personas mayores residentes de la comuna de Quilpué, que participan o han participado en actividades realizadas en el Centro Cultural Alto 3. El número de participantes fue variable, pues la asistencia a talleres no fue constante, sin embargo, la participación promedio contó con cuatro participantes,
2. Factor Lúdico, emprendimiento viñamarino que diseña y vende recursos lúdicos destinado a personas mayores.

Análisis de datos

“La acción esencial consiste en que recibimos datos no estructurados, a los cuales nosotros les proporcionamos una estructura” (Fernández y Baptista, 2014).

En la primera etapa se ordenan los datos registrados en las observaciones buscando temáticas comunes para la construcción de conceptos.

En segundo lugar, para las entrevistas de profundidad se transcriben y codifican, con el objeto de seleccionar elementos comunes e identificar elementos distintos.

Finalmente, interpretación y relativización de la información entregada por las personas participantes de la investigación, articulando conceptos a partir de las instancias de trabajo.

2.2 Metodología de desarrollo de productos

Se trabajará con la expuesta por Karl Ulrich y Steven D. Eppinger (2013), debido a que tiene un enfoque interdisciplinario entre la ingeniería, el

diseño y el negocio, los que responden a los pilares fundamentales para la carrera de Ingeniería en Diseño de Productos.

Esta metodología contempla seis etapas, sin embargo, para esta investigación solo se abordarán las cuatro primeras.

Fase 0: Planeación.

Esta fase inicia con la identificación de las oportunidades. Integra los avances de la tecnología y objetivos del mercado al que pertenece.

Fase 1: Desarrollo del concepto.

Esta fase involucra la identificación de necesidades del mercado objetivo, se generan y evalúan conceptos alternativos de la solución, seleccionando uno o más conceptos para el desarrollo y pruebas adicionales.

Fase 2: Diseño en el nivel sistema.

Esta fase está integrada por la arquitectura del producto y la descomposición del producto en subsistemas y componentes.

Fase 3: Diseño de detalle.

Esta fase detalla la especificación completa de la geometría del producto, sus materiales y tolerancias de todas las partes únicas del producto y también la identificación de todas las partes estándares que deben ser adquiridas.

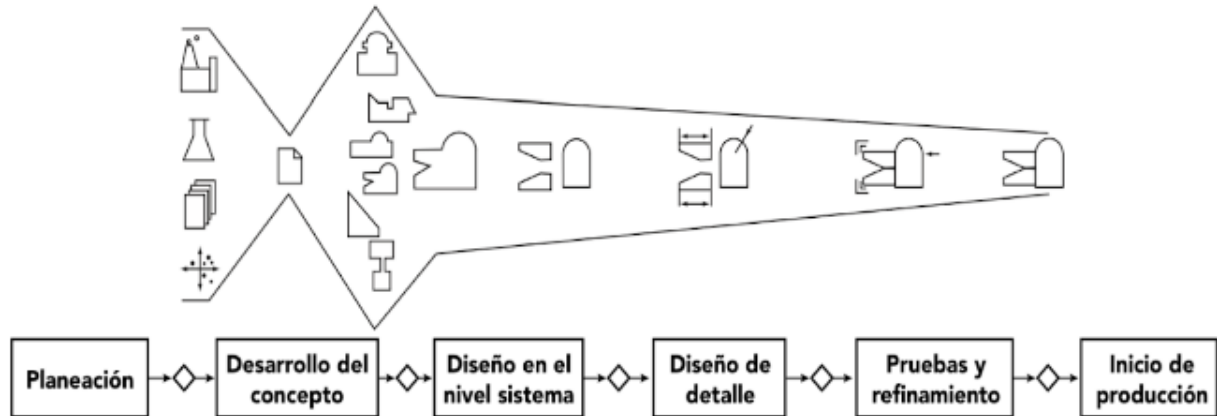


Figura 2.2. Fases del proceso genérico del desarrollo de productos. Fuente: Libro. "Diseño y desarrollo de productos" (Ulrich y Eppinger, 2013)

CAPÍTULO 3

Procedimiento

CAPÍTULO 3 - PROCEDIMIENTO

Este capítulo abordará en profundidad el desarrollo completo de la investigación, desde la inmersión inicial en el campo de estudio hasta el prototipado final del rediseño de un producto, siendo el eje central el análisis de los factores que inciden en el proceso de cocreación con las personas mayores.



Figura 3.1. Ubicación de articuladores en el proceso de diseño. Elaboración personal.

Contexto de trabajo

Para comenzar se identifica la etapa en la que se encuentran los sujetos participantes del proceso. El *fuzzy front end*, o inicio difuso, es un punto

clave de esta investigación, pues allí existen las condiciones ideales para desarrollar la cocreación, puesto que define el punto de partida de los sujetos participantes, tal como se muestra en la figura 3.1.

Proceso de investigación de diseño y desarrollo de conceptos

El desarrollo de esta investigación se dividió en tres grandes etapas, las cuales son dependientes entre sí, pues los resultados de la primera permiten el comienzo de la segunda y así sucesivamente. Cada etapa se detalla a continuación.

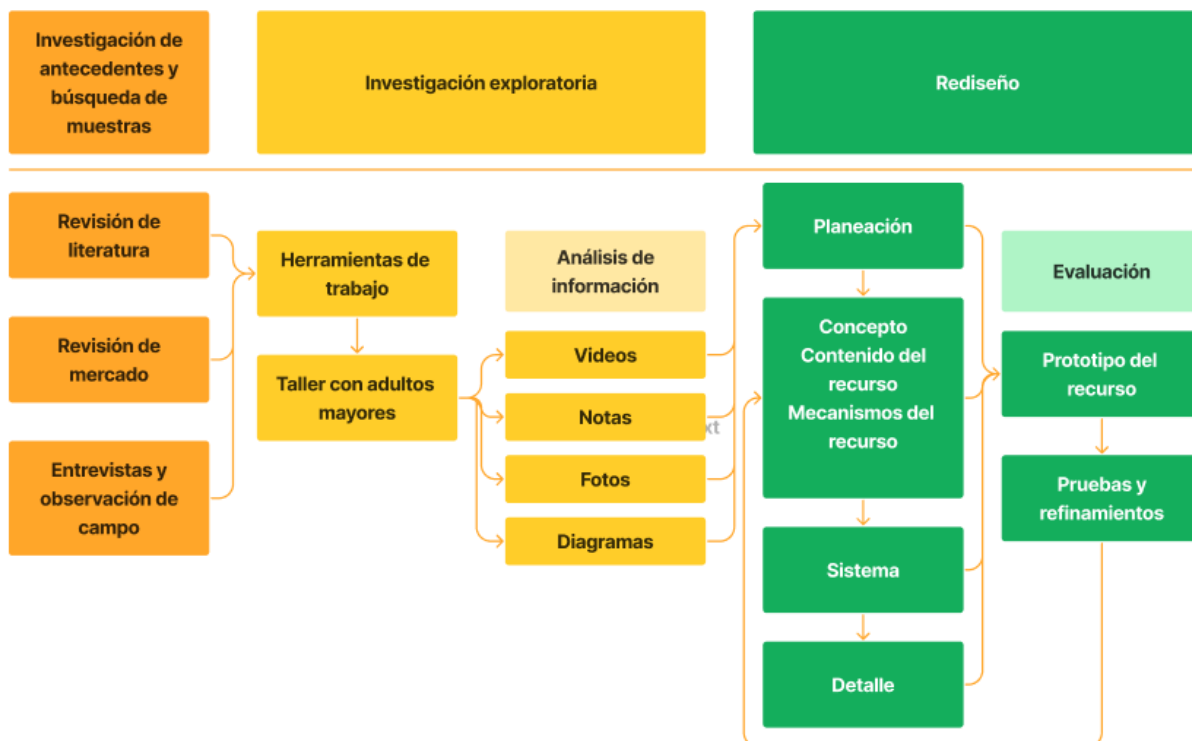
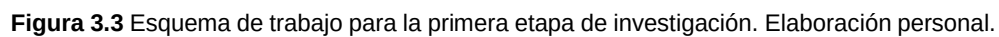


Figura 3.2. Esquema del proceso de investigación de diseño y desarrollo de concepto. Elaboración personal.

CAPÍTULO 3 - PROCEDIMIENTO



Investigación de escritorio. Búsqueda de productos para personas mayores.

Se comenzó buscando en línea la oferta de productos para personas mayores en Chile de la manera en que se muestra en la figura 3.4 con el objetivo de ir acotando la búsqueda.



Figura 3.4 Esquema de búsqueda. Elaboración personal.

Los resultados se clasificaron en cinco categorías:

Tabla 9. Resultados de investigación de escritorio.

Categoría	Resultados
Marketplace	23
Ayudas técnicas	8
Servicios de cuidado	4

Programas gubernamentales	4
Organizaciones	1

Nota: Elaboración personal.

De estos resultados, las dos primeras categorías corresponden a productos tangibles de uso domésticos mientras que las restantes corresponden a servicios. Los conceptos claves que surgieron fueron diseño médico y homogeneidad.

A partir de los datos obtenidos y como proceso de análisis de los resultados se diseña un mapa de posicionamiento con el fin de observar el comportamiento de lo encontrado. Los ejes están definidos por usabilidad y universalidad.

Usabilidad se entenderá como: “Capacidad de cada solución para responder con la menor complejidad posible las necesidades de las personas mayores, mejorando la calidad de vida a partir de la independencia y autonomía”.

Universalidad: “Grado de alcance de los productos respecto al número de población”.

Los datos obtenidos representarán los atributos que describen a cada solución y se transformarán en información para el futuro análisis.

Además, se creó una escala de medición ordinal que va de uno a cinco, donde uno es el valor con menor valoración respecto de las variables y cinco el máximo valor.



Figura 3.5. Mapa de posicionamiento de los resultados obtenidos. Elaboración personal.

Búsqueda de empresa

A partir del contexto nacional explorado en el punto anterior, se comienza a hacer una exploración interna dentro de la carrera de Ingeniería en Diseño de Productos (IDP), sin

embargo, no se tuvo éxito. Posterior a esto y a partir de la terapeuta ocupacional entrevistada se identifican los productos de estimulación cognitiva para personas mayores, logrando así el primer acercamiento a una empresa que diseña y manufactura en Chile productos para personas mayores. Se contacta a MenteMayor, empresa que realiza este tipo de productos, sin embargo, no se obtiene respuesta. Se vuelve a hacer una búsqueda en línea pero centrada en productos de estimulación cognitiva y de esta manera, se halla a Factor Lúdico, empresa con la cual se llevará a cabo la investigación. Para más detalles visitar anexo H.

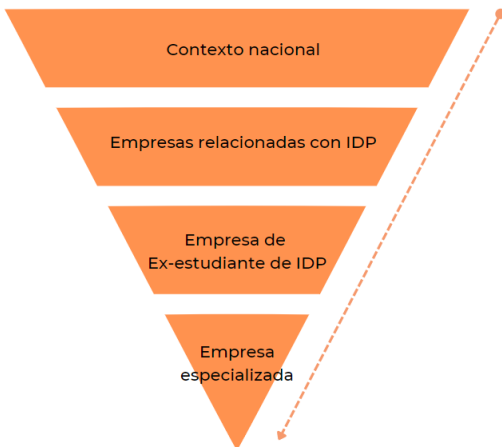


Figura 3.6. Esquema de búsqueda de empresa.
Elaboración personal.

Entrevista con expertos

Se realizaron 4 entrevistas con una duración de aproximadamente 30 minutos cada una y en línea.

Objetivo: Identificar características del contexto del trabajo con personas mayores a partir de la experiencia de los profesionales.

Conocer la realidad de los productos para personas mayores en sus contextos de trabajo. La selección de los profesionales se inició a partir de los lineamientos entregados por el Minsal respecto del envejecimiento activo por lo que se

entrevistó a una terapeuta ocupacional, una psicóloga, un kinesiólogo y un preparador físico. Siendo este último la conexión directa con el grupo de personas mayores con el que se trabajará.

La información obtenida fue categorizada en dos ejes: Emociones y necesidades. De modo que surgieron los siguientes conceptos claves: autopercepción, bienestar, autonomía y oportunidades. Determinando así los lineamientos iniciales respecto de las características del contexto de trabajo con las personas mayores. (Para revisar detalladamente las entrevistas revisar anexo I).

Respecto de los productos, todos coinciden que son necesarios pero que ninguno utiliza productos para personas mayores, con esto se quiere decir que adaptan los productos o los fabrican ellos.

Búsqueda de grupo de personas mayores.

Se llevó a cabo una entrevista con una adulta mayor con el fin de conocer su contexto y ver la posibilidad si es candidata para trabajar en la

investigación (para ver detalles de la entrevista revisar anexo J).

Como resultado se obtiene el nexo con el Centro Cultural Alto 3, pues ella ahí realiza diversas actividades con otras personas mayores. A partir de esto, se asiste a una clase de entrenamiento funcional para personas mayores, lo que implica la primera actividad de observación de campo. (Para ver detalles de la observación de campo revisar anexo K).

Objetivos:

- Evaluar si las personas mayores y el lugar son candidatos para la investigación.
- Evaluar la experiencia con los resultados levantados en la entrevista con expertos.



Figura 3.7 Observación de clase de entrenamiento funcional para personas mayores en Centro Cultural Alto 3.

Las clases se realizan tres veces a la semana y tienen una duración de una hora. Están centradas en estimular la fuerza, flexión y articulaciones con el fin de mejorar la calidad de vida.

Todas las personas son mayores de sesenta años y autovalentes, por lo que son candidatas ideales para ser parte de la muestra de la investigación. Finalmente se selecciona como grupo de muestra para la investigación.

Etapa 2: Investigación exploratoria.

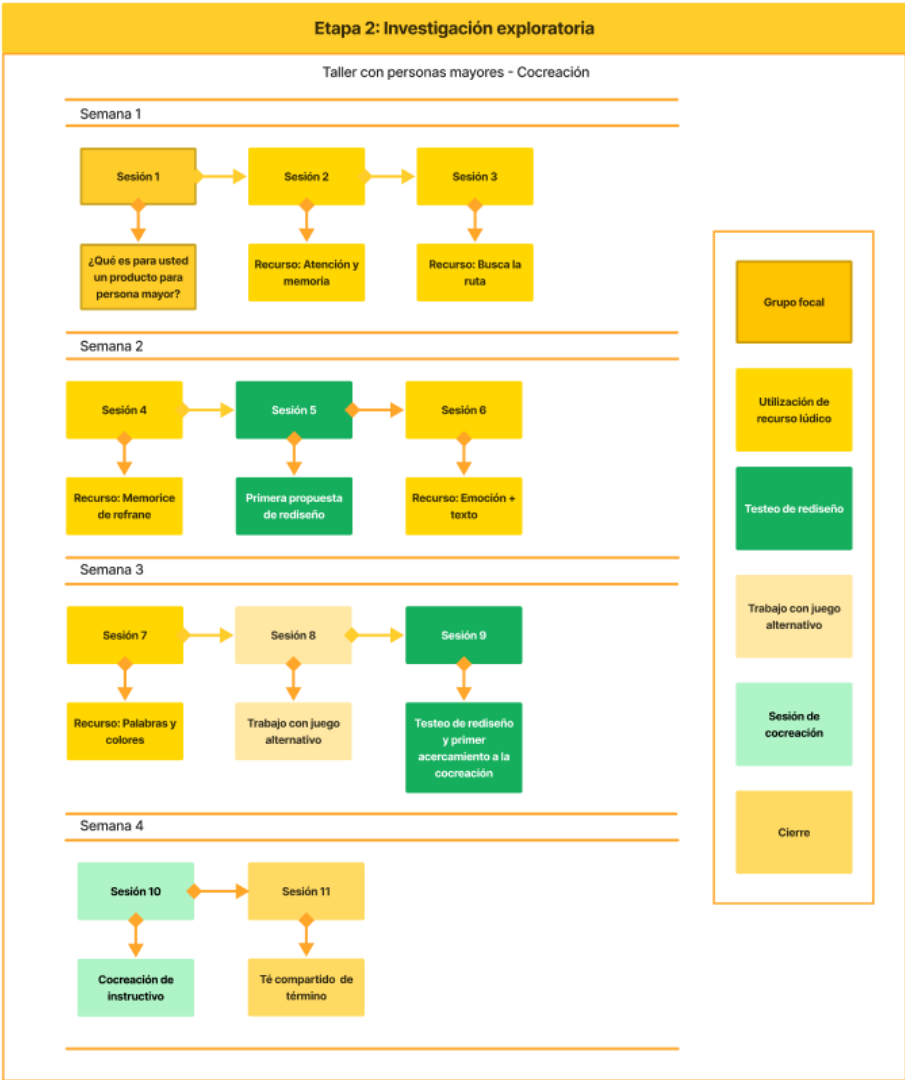


Figura 3.8. Esquema de sesiones de trabajo con personas mayores. Elaboración personal.

Para comenzar el trabajo de investigación se contó con la asistencia de 6 participantes, cinco mujeres y un hombre. Todos autovalentes y de edades entre los 62 a los 87 años. A lo largo del taller el número de participantes fue variando al igual que las personas asistentes, ya sea por razones de clima, actividades personales o estados de salud. Una participante estuvo presente en todas las sesiones y durante las últimas tres sesiones el grupo se mantuvo constante con 4 participantes mujeres. (Para más detalle revisar anexo L).

Sesión de grupo focal

Se llevó a cabo una sesión de grupo focal con la participación de seis personas, cinco mujeres y un hombre (Para más detalle de la actividad revisar anexo M).

Objetivo: Conocer la percepción de las personas mayores sobre la frase “Productos para personas mayores”

Actividades:

-Presentar muestra de trabajo con la investigadora.

-Relleno de encuesta sociodemográfica.
-Desarrollo de grupo focal.

Uno de los principales resultados del grupo focal es el enlace de la frase “productos para personas mayores” con productos médicos y pérdida de la autonomía, por lo que el concepto no tiene una connotación positiva y, es más, llegan a sentirse ofendidos al utilizar el término.

*“Los productos para personas mayores más que nada son para reforzar algunas cosas que se van debilitando como los anteojos, el audífono, esas cosas nada más. No somos anormales”
(Hombre, 80 años).*

Lo mencionado anteriormente responde a dos ámbitos: La escasa oferta de productos para personas mayores en Chile y el significado cultural – social negativo hacia el envejecimiento que margina a la persona mayor incapacitándola de sus roles, perdiendo su identidad. Por lo que el adulto mayor necesita validar que permanece a pesar de ser invisibilizado socialmente.

“Veamos primero cuales son las necesidades para un adulto mayor de buena salud. Nada especial. Una persona de buena salud... nada especial. Si no tenemos problemas de salud, somos igual que el resto”. (Hombre, 80 años).

“Hay productos... si uno busca encuentra, pero es difícil. Si voy a la feria y si sé buscar hay cosas que uno encuentra para el momento. No hay estos productos en igualdad con lo que hay para niños, para jóvenes, etc. No, son cosas más exclusivas. No se puede vitrinear blusas para personas mayores en el centro” (Mujer, 62 años).

Sesiones de prueba de recursos

Se llevó a cabo un total de cinco sesiones de prueba de recursos lúdicos provistos por la empresa Factor Lúdico.

Es importante señalar que los productos de Factor Lúdico no son juegos, sino que recursos lúdicos. Así pues, ellos establecen que el objetivo de los recursos son estimular las funciones cognitivas, por lo que no hay una estrategia asociada a la competencia como ocurre con los juegos de mesa. Además, establecen que la idea

no es generar estrés en las personas mayores, sino que estimular el cerebro mediante la resolución de problemas.

Objetivo: Analizar el comportamiento de las personas mayores frente a la utilización de recursos lúdicos.

Actividades:

- Presentación de recurso.
- Desarrollo de la actividad en torno al recurso.
- Conversación libre en torno a la percepción de las distintas experiencias.

Para mayor detalle de las sesiones revisar anexo N.



Figura 3.9. Prueba de recurso lúdico “Buscando la ruta”. Elaboración personal.

Los recursos provistos por Factor Lúdico se detallan en la tabla 10. (Para más detalle de los productos revisar anexo Ñ).

Tabla 10. Descripción de recursos suministrados por Factor Lúdico.

Nombre	Descripción
Memoria y atención + aromaterapia	Consta de 16 fichas bicolor y un <i>roll-on</i> con una mezcla de aceites esenciales. El objetivo es el armado de patrones con el fin de estimular la concentración.
Buscando la ruta	Está conformado por un tablero y su objetivo es la unión de elementos estimulando la función ejecutiva, el razonamiento y la resolución de problemas.
Memorice de refranes	Conformado por 10 refranes populares de

	la cultura chilena. El objetivo es estimular la memoria y atención.
Emoción + texto	Conformado por 40 fichas, 20 fichas con imágenes y 20 fichas con texto. El objetivo es estimular la cognición social.
Figuras y palabras de color	Consta de 40 fichas de juego divididas en 20 fichas con una palabra y 20 con una figura geométrica. Está basado en el efecto <i>Stroop</i> . El objetivo es estimular la velocidad del procesamiento y las funciones ejecutivas.

Nota: Elaboración personal.



Figura 3.10. Recurso Figuras y palabras de color.

Fuente: Web Factor Lúdico.

Un aspecto interesante común en todos los participantes es el desinterés en la lectura del instructivo.

“Noo, eso no nos gusta. Nosotras queremos jugar no más. Ya nos cuesta ver las letras y concentrarnos y no formato libro nos espanta”
(Mujer, 68 años).

A partir de esto se identifica la usabilidad como primer factor determinante para la utilización integral del producto.

Asociado a lo anterior es que existe una dificultad importante frente al entendimiento de las

instrucciones. La explicación no es suficiente para su comprensión.

Otros puntos de dolor que se repitieron en todas las sesiones de trabajo con recursos fueron:

- Nivel de dificultad.
- Baja jugabilidad.
- Gráficos poco claros, muy pequeños y con muchos elementos.
- Colores no definidos.
- Tipografía pequeña.

Dentro de los beneficios reconocen:

- Material liviano y seguro.
- Empaque simple y funcional.
- Entretenimiento.
- Dimensiones de fichas adecuadas.

“Es muy fácil pero muy entretenido” (Mujer, 82 años).

Sesión de trabajo con juego alternativo

Se llevó a cabo una sesión de trabajo con juego alternativo “Córtex”.

Objetivo: Analizar el comportamiento y limitaciones de las personas mayores frente a productos que no están especializados para ellos.

Actividades:

- Presentación del juego
- Desarrollo de la actividad
- Conversación libre respecto de la experiencia vivida.



Figura 3.11. Sesión de trabajo con juego alternativo.
Elaboración personal.

Un aspecto importante de esta sesión es que se contó con la participación más grande en número de personas con un total de siete personas

mayores. Teniendo especial importancia al momento de entregar las instrucciones, pues es el principal punto de dolor de la experiencia.

Queda demostrado que para un mayor entendimiento por parte de las personas mayores al momento de entregar instrucciones es mediante la demostración o ejemplificación. La vista es el canal de entendimiento efectivo, por lo que los elementos gráficos son un punto clave al momento de diseñar para las personas, sin embargo, no el único.

*“El tamaño de las letras no es el único problema”
(Psicóloga entrevistada)*

Pues, debe ir de la mano con simpleza. El juego “Cortex” cuenta con 8 minijuegos dentro del juego, algo que no se logró comprender. Simplificar, pero sin perder propiedades.

Sesiones de testeo

Se llevó a cabo un total de dos sesiones de testeo. Estas corresponden a etapas de diseño tradicional. Para mayor detalle revisar anexo O.

Objetivo:

-Acercar elementos propios del diseño a las personas mayores para comenzar a acercarlos a las actividades cocreativas.

-Conocer las apreciaciones de las personas sobre el rediseño de un recurso lúdico de Factor Lúdico.

Actividades:

-Presentación de prototipo

-Experiencia de uso y sensorial.

Las sesiones de testeo les permitieron ser la antesala a la cocreación, acercándose a otras formas de ver la realidad y evaluarla desde un punto de vista experiencial que involucra forma y función. Permitiéndoles perder el miedo y despertando habilidades que han ido quedando en el olvido.

Un fenómeno propio del envejecimiento y la vejez es la concepción aceptada culturalmente que la creatividad se va perdiendo con los años. Las personas mayores están asociadas a elementos concretos como la lectura del diario. A

esto se le suma que al momento de expresar sus ideas tienden a ser temerosos y tímidos. Pudiéndose deberse a que no quieren demostrar limitaciones frente al resto o porque no saben cómo hacerlo, conformándose con lo que ven. Por esta razón es que es necesario un acercamiento al mundo de la creación, mostrarle formas, materiales, elementos alternativos. Demostrarle formas de trabajo que no conocen y no deberían porque conocer pero que para esta investigación son necesarias.

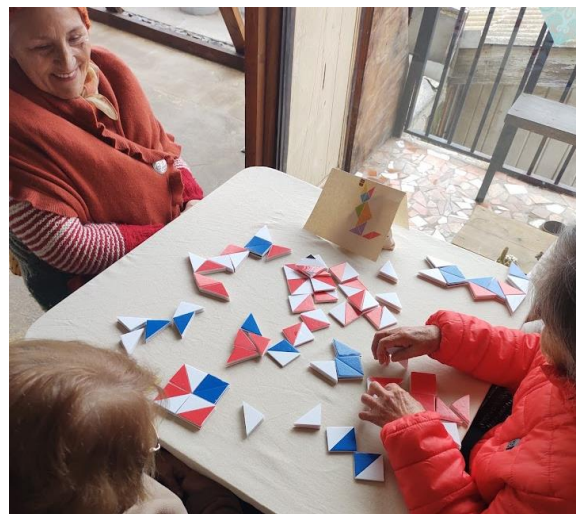


Figura 3.12. Sesión de testeo de producto. Elaboración personal.

Sesión de Cocreación

Se llevó a cabo una sesión de trabajo cocreativo en la cual las adultas mayores con sus manos eligen e integran alternativas para generar el rediseño del instructivo del recurso. (Para más detalles la sesión de Cocreación revisar anexo P).

Objetivo: Rediseñar de manera participativa el manual de instrucción del recurso lúdico rediseñado.

Actividades:

- Analizar el instructivo original de manera participativa.
- Proponer conceptos de rediseño del manual

En esta sesión se aplica una metodología de diseño cocreativo para proporcionar a las participantes un trabajo expresivo, creativo e interesante para la comunicación del desarrollo de conceptos. Se trabajó con un kit de herramientas, el cual contaba con una serie de partes que conforman un manual promedio: Título del producto, contenido del juego, desarrollo, etc. Los cuales tenían distintos

tamaños tipográficos. También incluía imágenes asociadas a la temática, tijeras, lápices y pegamentos. Además, se provee de una propuesta realizada por la investigadora que funcionará como demostración al momento de dar las instrucciones de la actividad.

Se forman tres equipos de trabajo, cada uno con personas de diferentes edades. Cada equipo comenzó su exploración inicial seleccionando y ordenando la narrativa del instructivo, eliminando o agregando palabras, cortando elementos y diagramando la forma en que les gustaría obtener la información. Luego de aproximadamente media hora de trabajo, cada equipo había armado una propuesta diferente, que se enfocaban en la simpleza y el fácil entendimiento. A lo largo del proceso, cada equipo dedicó especial atención a la narrativa intuitiva basada en sus experiencias personales. Al finalizar cada equipo presentó su propuesta para continuar con una discusión entre todas las participantes.

Se logró identificar el tamaño de letra ideal para este tipo de productos y la narrativa en que la información tiene mayor sentido para ellas.

La propuesta demostrativa tenía una calidad de acabado baja, pues se quería evitar que el usuario sintiera, por un lado, incapacidad de hacerlo y, por otro lado, que su aporte haya llegado tarde.



Figura 3.13. Sesión de Cocreación de instructivo de rediseño. Elaboración personal.

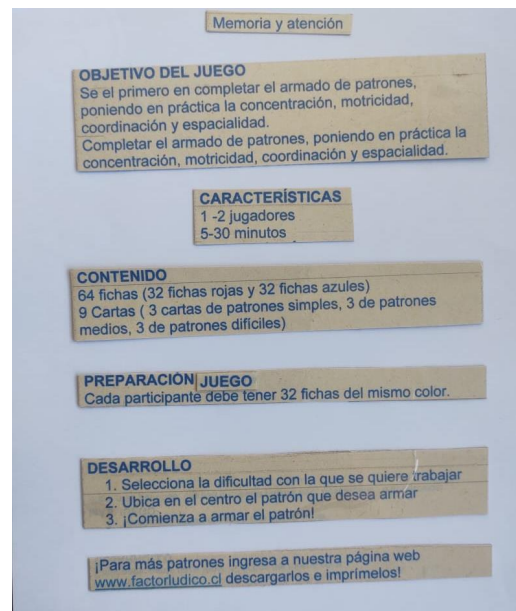


Figura 3.14. Una propuesta resultante. Elaboración personal.

Sesión de cierre

Sesión de trabajo libre en las que se le da a las participantes la posibilidad de traer un recurso de trabajo. Además, es la instancia de cierre para analizar el trabajo realizado durante las diversas sesiones (Para más detalles sobre la sesión de cierre revisar anexo Q).

Objetivo: Conocer las apreciaciones finales del taller con personas mayores.

Actividades:

- Trabajar una actividad propuesta por ellas.
- Conversación libre de término.
- Compartir té de cierre.

Un punto interesante de esta última sesión es que las adultas mayores comparten sus apreciaciones formales sobre el producto utilizado en la sesión, sin la intervención de la investigadora. Dicho de otra manera, de forma espontánea traen dos juegos iguales, pero con fichas distintas y la primera reacción de las participantes respecto de las fichas más pequeñas es *“Esto no es para adulto mayor, las letras son muy pequeñas”*.

Así también se sienten profundamente agradecidas por las instancias de trabajo. Comparan como inician y como terminaron. Se reconoce el sentimiento de satisfacción personal, sensación de logro y motivación.

El cierre de este proceso abre dos puntos de divergencia de oportunidades:

La primera relacionada al área del diseño. Queda demostrado que la oferta de productos para personas mayores presenta un gran vacío, por lo que la exploración de ella es un campo fértil de creación. Y, no sólo para mejorar la calidad de las personas mayores, sino que también para transformar la concepción de la vejez, aprovechando las capacidades propias de esta etapa y trasladándola a espacios positivos. A partir de esto es que se encuentra la segunda oportunidad, tomar a favor del diseño las características únicas de las personas mayores. Haciéndolas presente en la participación social, integrándola en procesos creativos y potenciando sus capacidades. Ya hay bastante información y productos relacionado con las debilidades de las personas mayores, por lo que esto abre e invita a identificar sus puntos fuertes que muchos son adquiridos únicamente por la experiencia y a partir de ello cocrear.

Para finalizar, se puede observar el avance de los sujetos articuladores de esta investigación, lo que permitirá comparar el comportamiento de la experiencia cocreativa con el diseño tradicional.

Cocreación

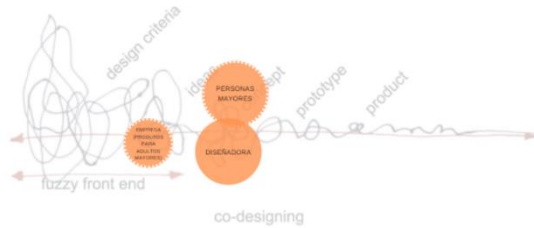


Figura 3.15. Avance en el proceso de diseño de manera cocreativa. Elaboración personal.

Diseño tradicional

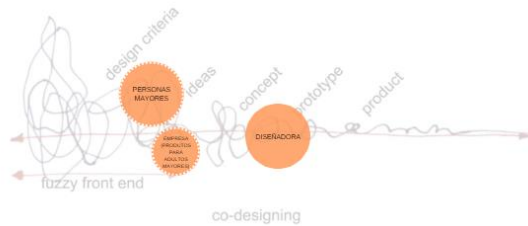


Figura 3.16. Avance en el proceso de diseño de manera tradicional. Elaboración personal.

Etapa 3: Rediseño

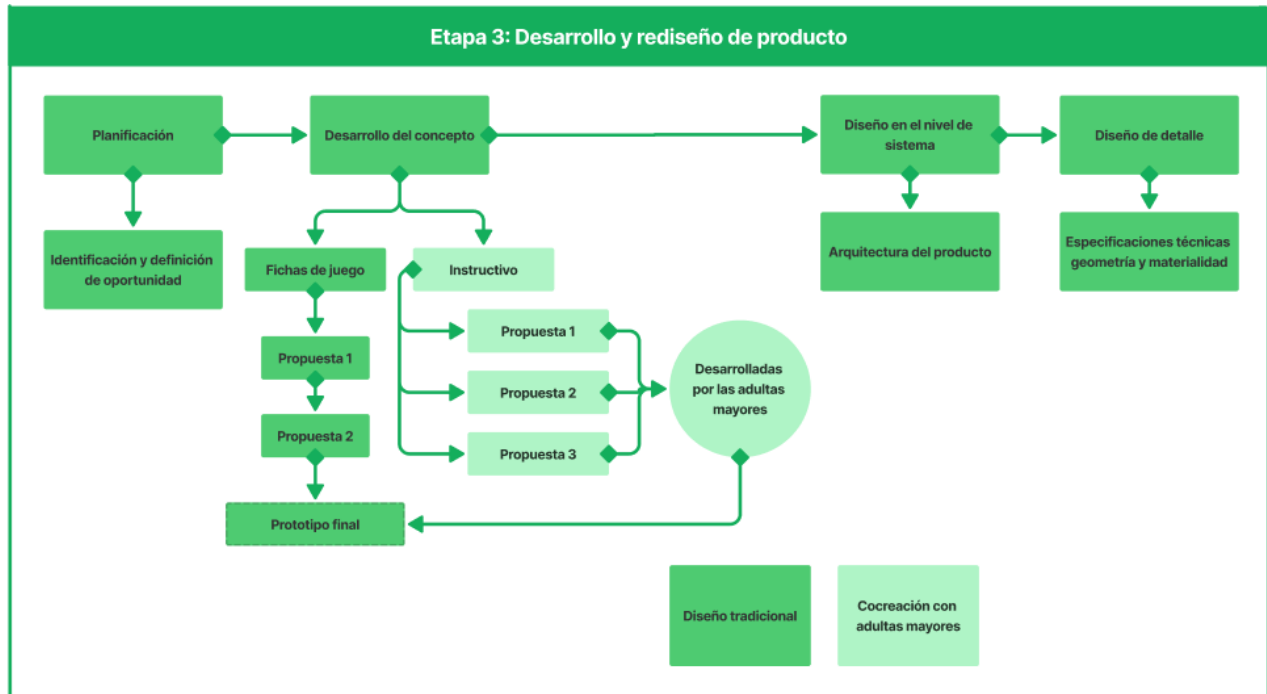


Figura 3.17. Esquematización del desarrollo y rediseño del producto. Elaboración personal.

El desarrollo de esta etapa se fue dando en paralelo con el desarrollo del taller con personas mayores, sin embargo, se muestra de manera independiente para facilitar el entendimiento al lector. Los cuadros verdes de la figura 3.9 permiten observar las etapas en las que el desarrollo del rediseño se hizo presente en las sesiones de trabajo con las personas mayores.

Solo a modo de recordatorio para esta etapa se trabajará con la metodología propuesta por Ulrich y Eppinger (2013), abarcando hasta la tercera fase como se muestra en la figura 3.18



Figura 3.18. Etapas del proceso de diseño y desarrollo de productos abarcadas en esta investigación. Elaboración personal.

Fase 0. Planeación

Para comenzar es importante identificar el contexto del producto a rediseñar y de esta manera, comprender el ecosistema sobre el cual se desarrollará la propuesta del rediseño del producto.

Factor Lúdico es un emprendimiento que pertenece a un mercado sumamente acotado y específico, como se pudo percibir a partir de lo analizado en la etapa de revisión de la oferta de productos para personas mayores, por lo que sus proyectos suelen impartirse a partir de necesidades personales percibidas. Su ventaja competitiva actual proviene desde la comparativa y diferencial. Pues, si bien existen múltiples empresas que ofrecen juegos de mesas que desarrollan el área cognitiva y que permite la interacción con personas mayores, Factor Lúdico ofrece de mejor manera esto último pues sus diseños responden de manera

universal a los cambios fisiológicos propios de la tercera edad, pero de una manera inclusiva que permite integrar y generar comunidad dentro y fuera de este grupo etario. En general todos los productos pueden ser utilizados por personas de cualquier edad, convirtiéndolos en elementos de convergencia social.

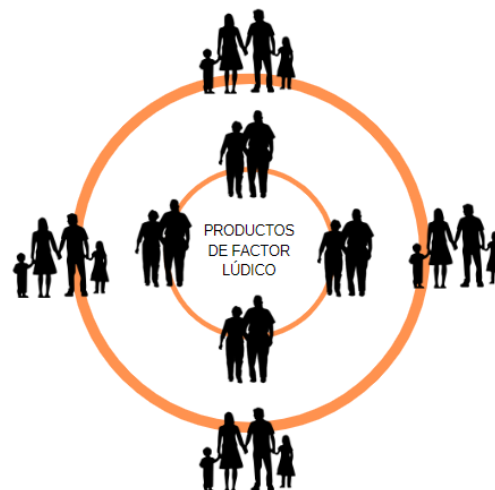


Figura 3.19. Diagramación de convergencia de productos ofertados por Factor Lúdico. Elaboración propia.

Identificación de oportunidad

La oportunidad es el rediseño de un recurso lúdico para personas mayores, el cual les permita trabajar de manera colectiva: ejercitar la memoria, concentración y orientación mediante el armado de patrones con fichas triangulares, permitiéndoles aumentar la dificultad de los desafíos y aumentar el número de experiencias en torno a un mismo producto.

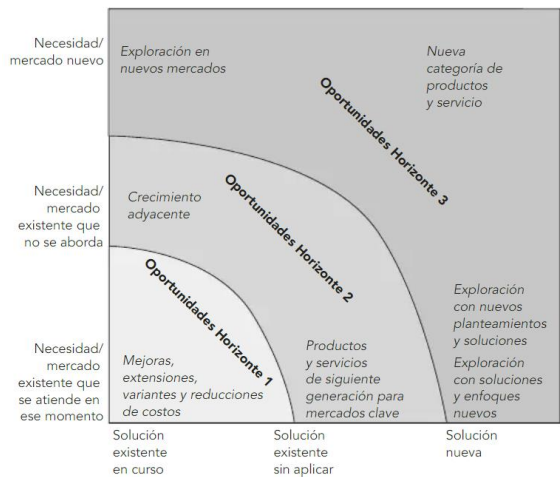


Figura 3.20. Horizontes de oportunidades propuestos por Ulrich y Eppinger (2013).

La oportunidad que se trabajará en esta investigación se ubica en el horizonte 1, pues, responde a mejoras y extensiones de la

propuesta original. Esto implica que, es una solución que ya existe y está en curso.

Así pues, la misión del rediseño se declara a continuación:

Tabla 11. Misión del rediseño del producto.

Declaración de la misión Rediseño de producto	
Descripción del producto	Recurso didáctico analógico que permita ejercitar memoria y concentración
Propuesta de valor	Trabajo colectivo y niveles de dificultad aumentando la jugabilidad
Mercado primario	Consumidor adulto mayor
Mercado secundario	• Profesionales que trabajen con personas mayores • Familias con personas mayores

	• Instituciones que trabajen con personas mayores • Cuidadores
Suposiciones	• Liviano • Simple • De fácil traslado • De fácil entendimiento
Involucrados	• Usuarios • Fuerzas de venta • Producción

Nota: Elaboración personal.

Fase 1. Desarrollo de concepto

Identificar las necesidades de los clientes

Una condición necesaria para el éxito de un producto es que éste ofrezca beneficios percibidos por el cliente. Los productos ofrecen beneficios cuando satisfacen necesidades (Ulrich y Eppinger, 2013).

Tabla 11. Necesidades levantadas durante el trabajo con personas mayores.

Necesidades levantadas al utilizar el recurso original.		
Pregunta/ sugerencia	Enunciado del usuario	Necesidad interpretada
Le gusta: Recurso didáctico actual	Me gusta el tamaño de las fichas	Las fichas son cómodas al tomarlas
	Me gusta el peso de las fichas	Las fichas son fáciles de mover
	Me gusta la calidad de las fichas	Las fichas entregan seguridad
No le gusta: Recurso didáctico actual	No me gusta tener que contar siempre con el manual para el desarrollo del juego	La actividad puede desarrollarse sin contar con el manual
	Me gustaría menos negro	Las fichas deben incluir otros colores

	quiero más luz	que generen sensaciones positivas
	Me gustaría que fuese más desafiante	El recurso tiene niveles de dificultad
	Me gustaría poder jugar en grupo	El recurso permite al usuario trabajar en equipo
	Con jugar una vez yo ya sé el juego, me gustaría poder jugar más veces	El recurso tendrá disponibilidad de más patrones
Mejoras sugerencias	Utilizar los colores primarios o secundarios	El recurso tiene colores de una tonalidad específica
	Sería bueno aumentar el	El recurso será más grande

	número de fichas	
	Me gustaría que hubiera más tipos de patrones	El recurso contará con diversidad de patrones

Nota: Tabla adaptada del libro Diseño y desarrollo de producto, de Ulrich& Eppinger. P 82.

Identificar estas necesidades es parte fundamental para el desarrollo del rediseño del recurso, pues, estas serán las directrices que guiarán los conceptos que se trabajarán en las sesiones con las personas mayores, y de esta forma crear canales de información significativos que permitirán comprender a fondo las necesidades específicas de las personas mayores.

Establecer especificaciones objetivas

Mediante una escala de importancia relativa que va de 1 a 5, siendo 1 el menor valor y 5 el máximo.

Las especificaciones objetivas categorizarán de la siguiente manera:

- **Facilidad de uso**
 - Las fichas son cómodas de tomar y transportar
- **Durabilidad**
 - Las fichas son fáciles de limpiar y no absorben agua
 - Las fichas son resistentes a impactos
- **Estética**
 - Los elementos del recurso poseen colores que evocan emociones positivas
- **Jugabilidad**
 - El recurso cuenta con niveles de dificultad
 - El recurso cuenta con un mayor número de fichas.
 - Cada jugador tiene su mazo de fichas
 - Los elementos para el desarrollo del recurso son independientes al manual
 - El recurso tiene posibilidad de ampliar las experiencias de juego ya existentes

Tabla 12. Importancia relativa por especificación.

N°	Categoría	Necesidad	Importancia relativa
1	Facilidad de uso	Las fichas son cómodas de tomar y transportar.	4
2	Duración	Las fichas son fáciles de limpiar y no absorben agua	3
3		Las fichas son resistentes a impactos	4
4	Estética	Los elementos del recurso poseen colores que evocan emociones positivas	3
5	Jugabilidad	El recurso cuenta con niveles de dificultad	5
6		El recurso cuenta con un mayor número de fichas.	5
7		Cada jugador tiene su mazo de fichas	2
8		Los elementos para el desarrollo del recurso son independientes al manual	4
9		El recurso tiene posibilidad de ampliar los recursos ya existentes	5

Nota: Tabla adaptada del libro “Diseño y desarrollo de productos” por Ulrich & Eppinger, 2013, P.95

Generar concepto de producto

Para poder comenzar a dar formas a la solución es útil descomponer el problema en subproblemas más sencillos (Ulrich & Eppinger, 2013).

Para esta investigación se utilizará el modelo EMS.

Modelo EMS

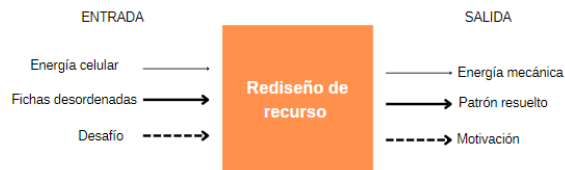


Figura 3.21. Descomposición del problema. Elaboración personal.

Energía: Para el desarrollo de la experiencia con el recurso, el participante debe ser capaz de tomar, mover y ubicar las fichas provistas. Para esto debe ser capaz de mover su cuerpo proveniente de la energía celular y convertirla en energía mecánica, transduciéndose en el movimiento de las fichas.

Material: Los recursos utilizados para el desarrollo de la actividad; se inicia con una cantidad de fichas desordenadas y termina con las fichas ordenadas de manera que configura un patrón.

Señal: Respecto de la señal de entrada para la actividad, el desafío se identifica como motor de partida mediante la autopercepción y evaluación de las habilidades propias. Para la salida, se presenta la motivación pues la realización personal y la experiencia positiva en torno a la actividad genera deseo de más.

Refinamiento de subfunciones implicadas en el producto.

A partir del diagrama EMS se comienza a estudiar de manera más profunda cada uno de los elementos desarrollados con el fin de que cada subfunción pueda dividirse en funciones más sencillas, como se muestra en la figura 3.22, identificando las operaciones que se requieren y así poder comenzar a trabajar con ellas.

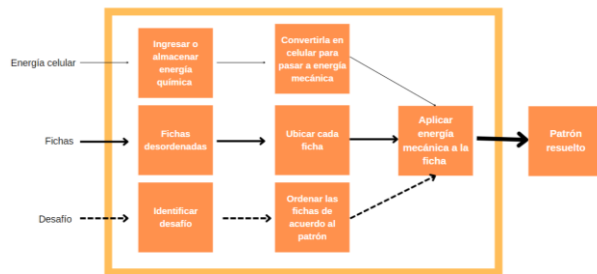


Figura 3.22. Refinamiento de subfunciones. Adaptada del libro Diseño y desarrollo de productos por Ulrich & Eppinger, 2013. P.124

Búsqueda de referentes

A partir de la información recolectada y para comenzar a adentrarse en el diseño de conceptos, se realiza una búsqueda de referentes detallados a continuación

Imanix

Juego de construcción desarrollado por Braintoys, compuesto por fichas imantadas de diversas formas y tamaño que fomentan el desarrollo social, cognitivo y lógico, mediante la construcción de estructuras en 2D y 3D. Las piezas son diseñadas en Chile y poseen superimanes en los bordes.

Si bien, la marca identifica estos juegos para personas entre los 0 a los 99 años, las imágenes que muestran en su sitio web relacionadas a Imanix, son en su totalidad modeladas por niños. Es importante destacar que Braintoys tiene una sección dedicada a personas mayores, donde ofertan un kit de estimulación cognitiva denominado “Kit de estimulación inclusiva”, el cual cuenta con una pizarra imantada para la estimulación de motricidad fina, tarjeta con desafíos y una bitácora de avance, detallada en la figura 3.24.



Figura 3.23. Producto Imanix Cuadrados grandes. La base del ingenio. Figura recuperada de <https://www.braintoys.cl/collections/grandes/products/imanix-set-5-cuadrados-grandes>



Figura 3.24. Producto Kit estimulación cognitiva persona mayor pro. Figura recupera de <https://www.braintoys.cl/collections/estimacion-inclusiva/products/kit-adulto-mayor-full>

Imagram

Otro recurso ofrecido por Braintoys que fomenta el trabajo con la geometría.

Es un set de 24 piezas triangulares magnéticas y 12 tarjetas con diferentes desafíos, como se muestra en la figura 3.25 para crear y construir fomentando la concentración y mecanismos de aprendizaje.



Figura 3.25. Producto Imagram. Figura recuperada de <https://www.braintoys.cl/collections/otros-armables/products/set-imagram-24-piezas>

Tangram

Rompecabezas chino que tiene más de dos mil años de existencia.

Si bien posee múltiples variaciones, la clásica consta de 7 piezas, un romboide, un cuadrado y cinco triángulos como se muestra en la figura 3.26.

Este juego de tipo puzle, posee un enfoque geométrico-manipulativo que permite trabajar aspectos como, la motricidad fina, coordinación

óculo-manual, formas ideas abstractas, entre otras.



Figura 3.26. Producto Tangram. Figura recuperada de <https://menudaocurrencia.com/tangram/>

Fase 1: Desarrollo de conceptos

A partir de las actividades de búsquedas mencionadas en los puntos anteriores, se comienza a elaborar el desarrollo de conceptos. Para partir se inicia con la elaboración de fragmentos de conceptos, es decir, soluciones a los subproblemas del rediseño de fichas y patrones, lo que permitirá solucionar las necesidades levantadas anteriormente.

Soluciones al subproblema de las fichas

Subconcepto A

Esta primera propuesta busca aumentar la dificultad del juego mediante el aumento y cambio de geometría de las fichas.

Tal como se muestra en la figura 3.28, el concepto comienza bajo la premisa de división de la figura original, lo que implica aumentar el número de fichas al doble. Además se aumenta el número de jugadores a 3, formando mazos separados por color. Este concepto busca aumentar la dificultad y jugabilidad del juego.

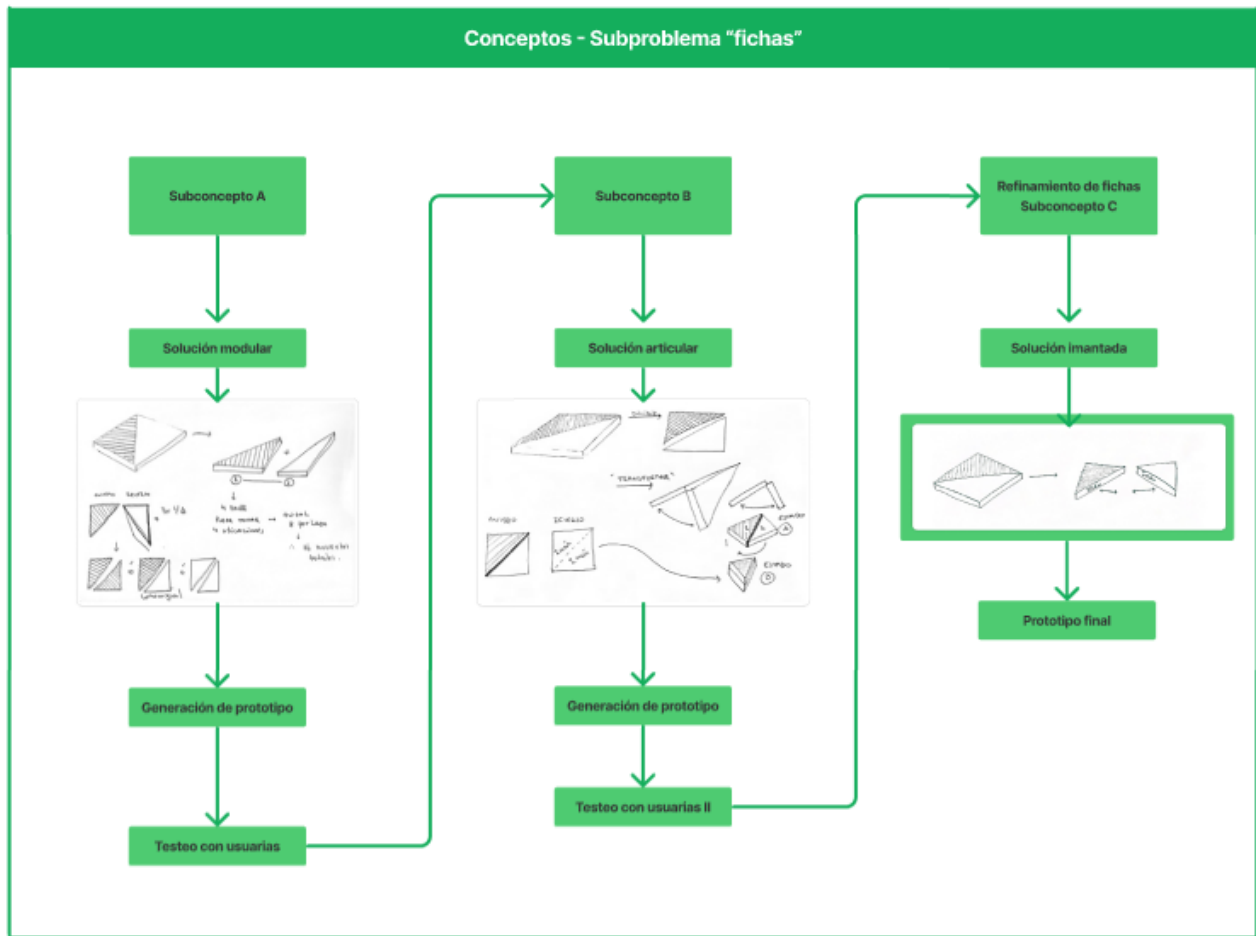


Figura 3.27. Esquematización del proceso de rediseño de fichas de juego. Elaboración personal.

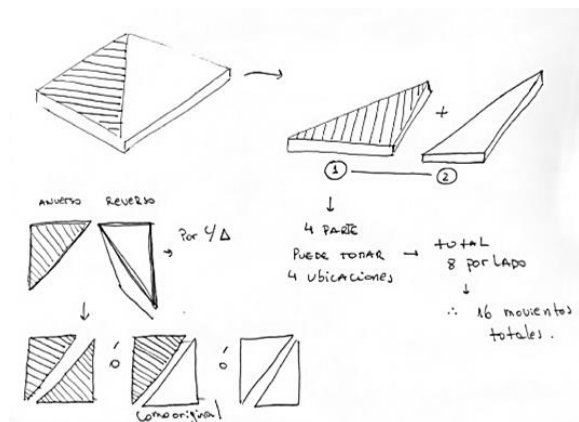


Figura 3.28. Boceto Subconcepto A de rediseño de fichas. Elaboración propia.

Prototipo Subconcepto A

Bajo el concepto de tangibilización de las ideas de manera rápida y barata, es que este primer prototipo se realiza con productos reciclados como se muestra en la figura 3.29 con el fin de de conocer la experiencia y de esta manera, acertar barato y rápido.

Prueba A

Este primer concepto se prueba en la sesión número 6 del taller y se contó con la participación de 3 asistentes como se muestra en la figura 3.30. El principal punto a mejorar en levantado en esta prueba es la dificultad que involucra,

pues, la dificultad aumenta y existen personas mayores que este aumento es sumamente significativo impidiéndole la realización de la actividad.



Figura 3.29. Elaboración del prototipo del subconcepto A. Elaboración propia.



Figura 3.30. Prueba de subconcepto 1. Elaboración personal.

Subconcepto B

A partir de lo anterior se propone el subconcepto B, el cual consta de una fichas flexible e imantada en su parte posterior lo que permite pasar de un estado A a un estado B, siendo el estado A la forma de las fichas originales y el B la ficha en formato triangular, como se puede apreciar en la figura 3.31.

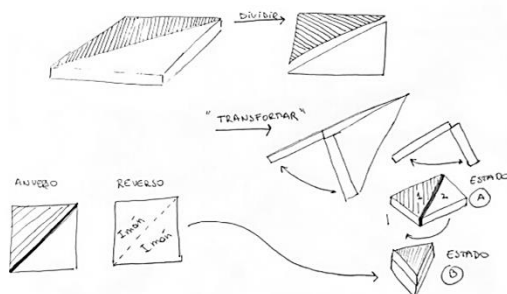


Figura 3.31. Bosquejo Subconcepto B de fichas. Elaboración personal.

Prototipo Subconcepto B

Debido a las características de este subconcepto es que se trabaja con cartón espuma de 3 mm de espesor, como se muestra en la figura 3.32. Este material permite darle la flexibilidad necesaria para poder realizar los cambios de estado, como se puede observar en la figura 3.33. Además de

parecerse visualmente al material original. Para la parte imantada se reutilizan imanes domésticos.

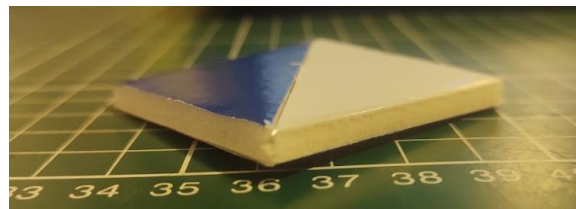


Figura 3.32. Ficha elaborada a partir de cartón espuma. Elaboración personal.

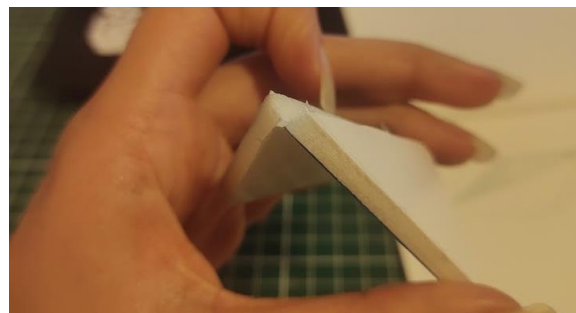


Figura 3.33. Flexibilidad de las fichas. Elaboración personal.

Prueba subconcepto B

Este concepto se muestra en la sesión número 10 del taller de cocreación con la participación de cuatro asistentes, como se muestra en la figura 3.34. La principal observación encontrada era la

falta de equilibrio volumétrico entre las piezas en estado B frente a las que se encuentran en estado A, pues las que están en forma de triángulo tienen el doble de altura perdiendo la estética visual del conjunto de piezas como se aprecia en la figura 3.35.



Figura 3.34. Prueba del prototipo del subconcepto B. Elaboración personal.



Figura 3.35. Observación de fichas en estado A y estado B. Elaboración personal.

Prototipo subconcepto C

A partir de lo observado en el subconcepto B, se propone una mezcla de los primeros subconceptos, como se muestra en la figura 3.36. De la propuesta A se conserva la utilización de fichas triangulares y de la B la utilización de imán. En esta propuesta se cambia la ubicación del imán montándolo en la parte central de las piezas como se muestra en la figura 3.37. Este formato permitirá trabajar con las figuras en formato cuadrado (original) o triangular y mantener la altura de fichas independiente a la forma en que se utilicen.

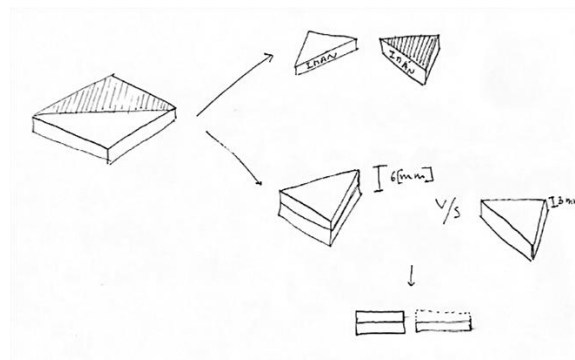


Figura 3.36. Diagramación de la comparación de los conceptos B y C. Elaboración personal.

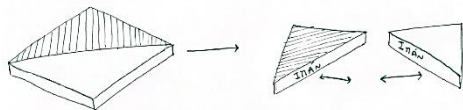


Figura 3.37. Diagramación de fichas del subconcepto
C. Elaboración personal.

Soluciones conceptuales al subproblema de patrones

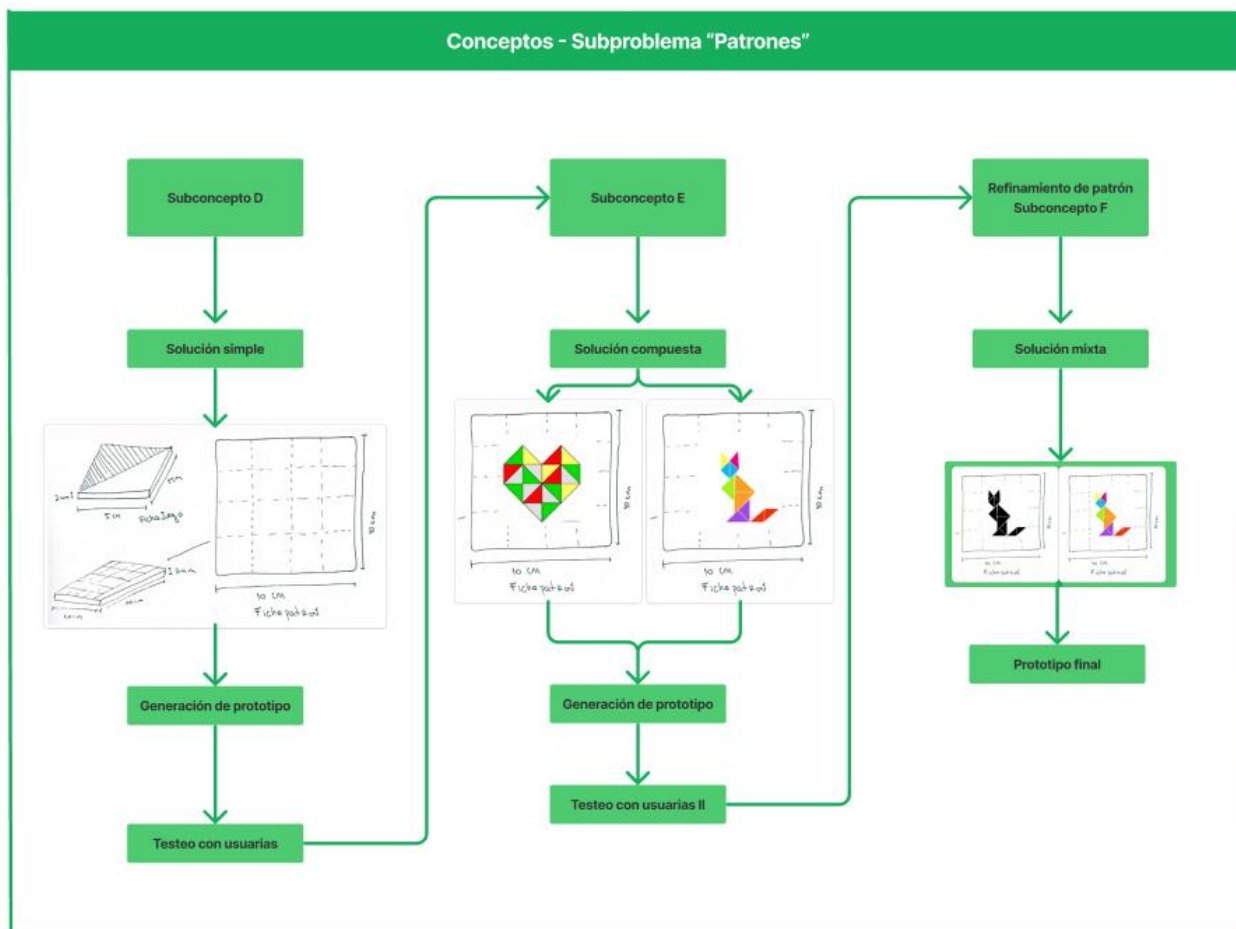


Figura 3.38. Esquematización del proceso de rediseño de subproblema patrones

Subconcepto D

Este primer subconcepto propone retirar los patrones del instructivo. El tamaño propuesto de los patrones es de 10x10 centímetros, como se muestra en la figura 3.39, debido a que ese tamaño corresponde a las fichas más grandes utilizadas en otros recursos, por lo que, es un tamaño estandarizado dentro la oferta de Factor Lúdico.

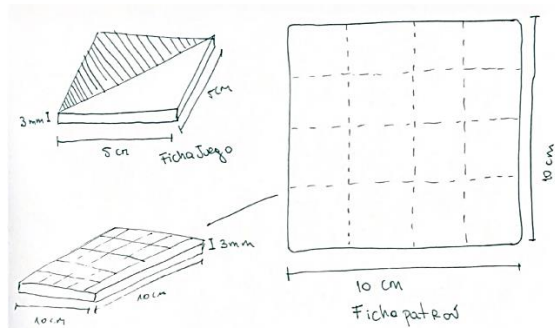


Figura 3.39. Bosquejo de subconcepto D de patrón de juego. Elaboración personal.

Prototipo de subconcepto D

El prototipo se realiza en cartón piedra reutilizado y se presenta de la manera en que se muestra en la figura 3.40.

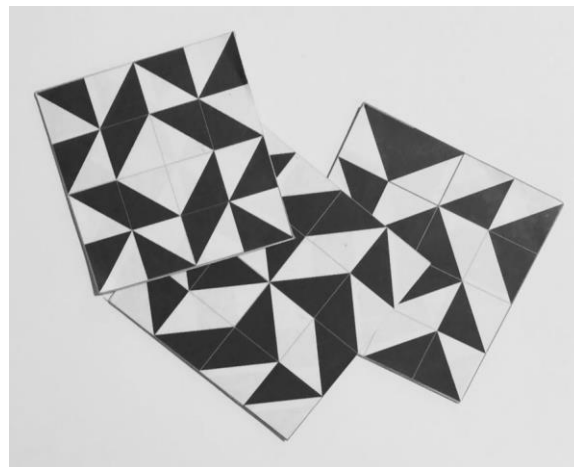


Figura 3.40. Patrones del subconcepto D. Elaboración personal.

Prueba de subconcepto D

Para la prueba de este subconcepto se contó con 3 participantes, como se puede apreciar en la figura 3.41 y se realizó en la sesión número 6 del taller de cocreación. La prueba se realizó en conjunto del prototipo del subconcepto B.

A partir de lo observado se identifica lo estático del juego por las características de los patrones, por lo que la jugabilidad está limitada a partir de esta arista del recurso.



Figura 3.41. Prueba de subconcepto D. Elaboración personal.

Subconcepto E

Con lo anterior se propone aumentar la disponibilidad de recursos y se comienza a trabajar con otras formas como las mostradas en la figura 3.42.

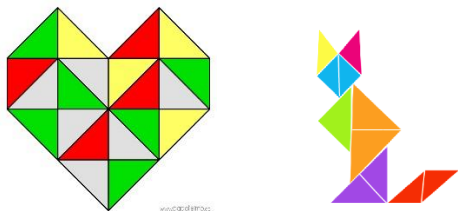


Figura 3.42. Propuestas de patrones de subconcepto E. adaptados desde Google.

Prototipo y prueba de subconcepto E

El prototipo de este subconcepto es sumamente simplificado, se utiliza una hoja impresa con el fin de evaluar únicamente la experiencia. La prueba se realizó con cuatro asistentes. La primera prueba se realiza con las fichas del subconcepto A como se muestra en la figura 3.43 y la segunda prueba con las fichas del subconcepto B, como se puede apreciar en la figura 3.44.



Figura 3.43. Prueba subconcepto E con cuatro participantes. Elaboración personal.



Figura 3.44. Prueba de subconcepto E con fichas del subconcepto B. Elaboración personal.

Las principales observaciones levantadas es la alta dificultad al trabajar con figuras formadas por más de un color. A algunas adultas mayores se les presenta un desafío muy difícil de alcanzar. Otra observación es la forma, pues al ser irregulares les significa un doble desafío sumado a la variedad de colores.

Subconcepto F

Tomando en cuenta las observaciones del punto anterior, se propone hacer grupos de tarjetas con distintos desafíos separadas por niveles, el primer nivel corresponde al básico en el que se incluyen los patrones del subconcepto D, el segundo corresponde al nivel intermedio en el que presenta figuras con cierta irregularidad, pero simétricas, que por un lado tengan la figura en dos colores y por el otro lado la misma figura,

pero con varios colores como se puede apreciar en la figura 3.45. Finalmente, el tercer nivel, el difícil cuenta con tarjetas que presentan figuras completamente irregulares con la misma modalidad de colores descrita en las figuras del nivel intermedio como se muestra en la figura 3.46.



Figura 3.45. Propuesta de concepto F nivel intermedio. Elaboración personal.



Figura 3.46. Propuesta de concepto F nivel difícil.

Adaptada de

<https://www.smartick.es/blog/matematicas/geometria/geometria-figuras-planas-tangram/>

4. Selección subconceptos

Para la selección del concepto se evaluarán los subconceptos desarrollados en el punto anterior

mediante una matriz de selección. Esta matriz se evaluará con +, - y 0, comparándose entre sí los subconceptos.

- += Mejor que.
- -= Peor que.
- 0= Igual que.

Esto con el objetivo de trabajar con el más prometedor.

Matriz de selección de concepto

La evaluación de cada subconcepto se detalla en las tablas 13 y 14, presentadas a continuación. Al final se especificará los subconceptos que conformarán el concepto de desarrollo del rediseño del producto.

Tabla 13. Matriz de selección de subconcepto fichas.

Criterios de selección	Fichas		
	Subconceptos		
	A	B	C
Facilidad de uso	-	+	0
Durabilidad	-	+	+
Estética	0	-	0
Jugabilidad	0	0	0
Suma +	0	2	1
Suma 0	2	1	3
Suma -	2	1	0
Evaluación neta	-2	1	1
Lugar	3	2	1

A partir del análisis de cada subconcepto, se establece que el C es el que será trabajado para el rediseño de fichas, debido a que no presenta ningún -. Su evaluación neta es 1+, por lo que es el más prometedor de los 3.

Tabla 14. Matriz de selección de subconcepto patrones

Criterios de selección	Patrones		
	Conceptos		
	D	E	F
Facilidad de uso	0	0	0
Durabilidad	0	0	0
Estética	-	0	+
Jugabilidad	0	0	+
Suma +	0	1	2
Suma 0	3	3	2
Suma -	1	0	0
Evaluación neta	-1	1	2
Lugar	3	2	1

Respecto de la matriz de selección de subconcepto de los patrones, el F es el seleccionado para trabajar. Su evaluación neta es 2+, por lo que es el más prometedor. Para finalizar, el concepto estará construido por el subconcepto C y el subconcepto F.

Soluciones conceptuales al subproblema manual.

A partir del trabajo cocreativo con las adultas mayores se procede al desarrollo del prototipo final. Se trabaja con el tamaño de letra escogido por ellas, analizando el proceso narrativo, las necesidades gráficas y simplicidad del prototipo final.

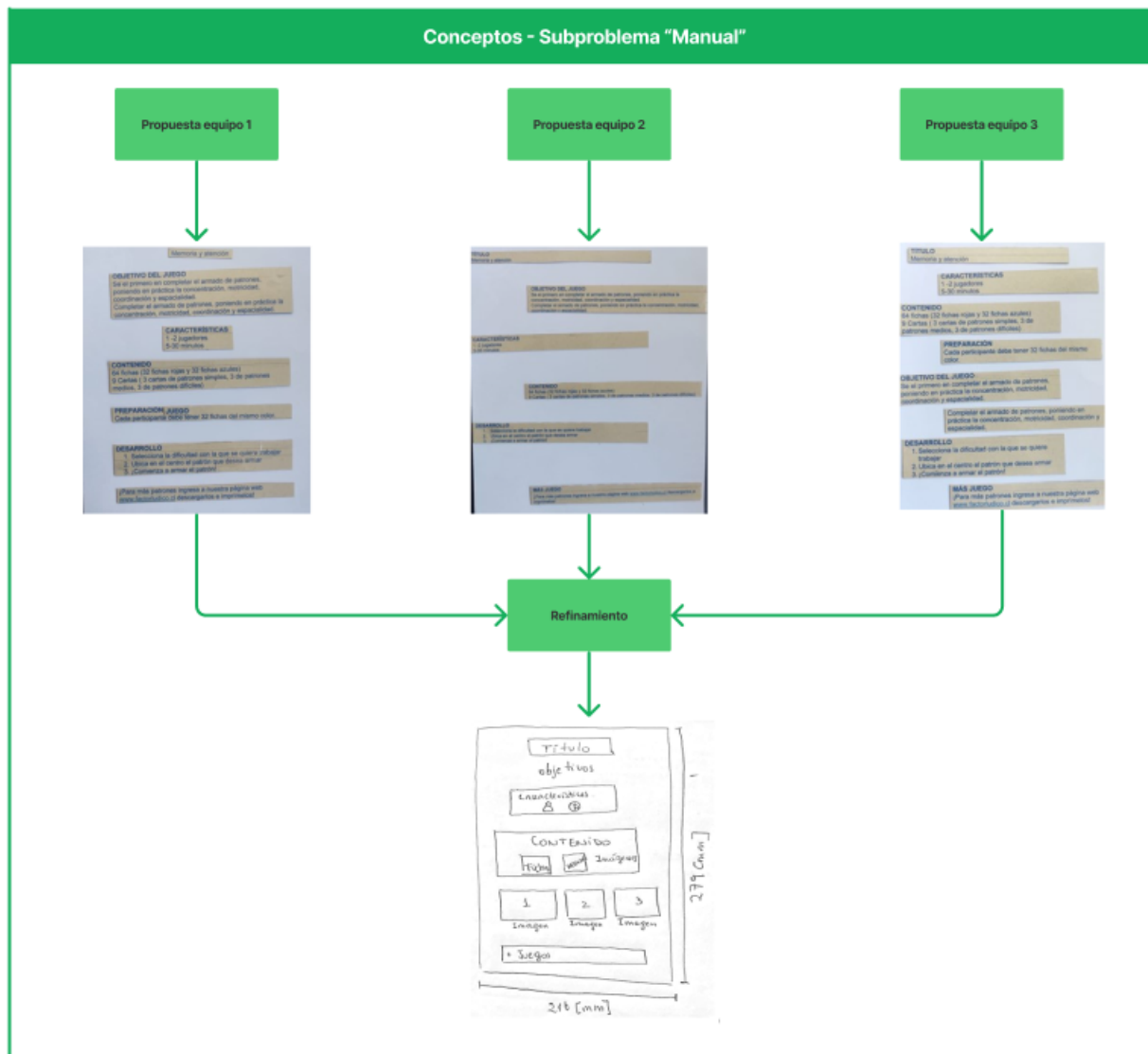


Figura 3.47. Esquematización del desarrollo de manual del rediseño. Elaboración personal.

Fase 2. Diseño en el nivel del sistema.

Un producto puede considerarse en términos funcionales y físicos, referido a contribuir la visualización general y partes, es decir, componentes y subconjuntos, respectivamente. Respecto de la arquitectura del producto, define la forma en que las partes se relacionan con la función del producto.

Esquema del producto

En esta sección se muestra la idea de los elementos que constituyen el rediseño del producto definido en la figura 3.48. Permitiendo observar la forma en que estas se articulan e identificando elementos funciones (naranjos) y físicos (amarillos).

Agrupación de elementos

A partir del punto anterior, se identifica cada subsistema que compone el rediseño del recurso como se muestra en la figura 3.49.

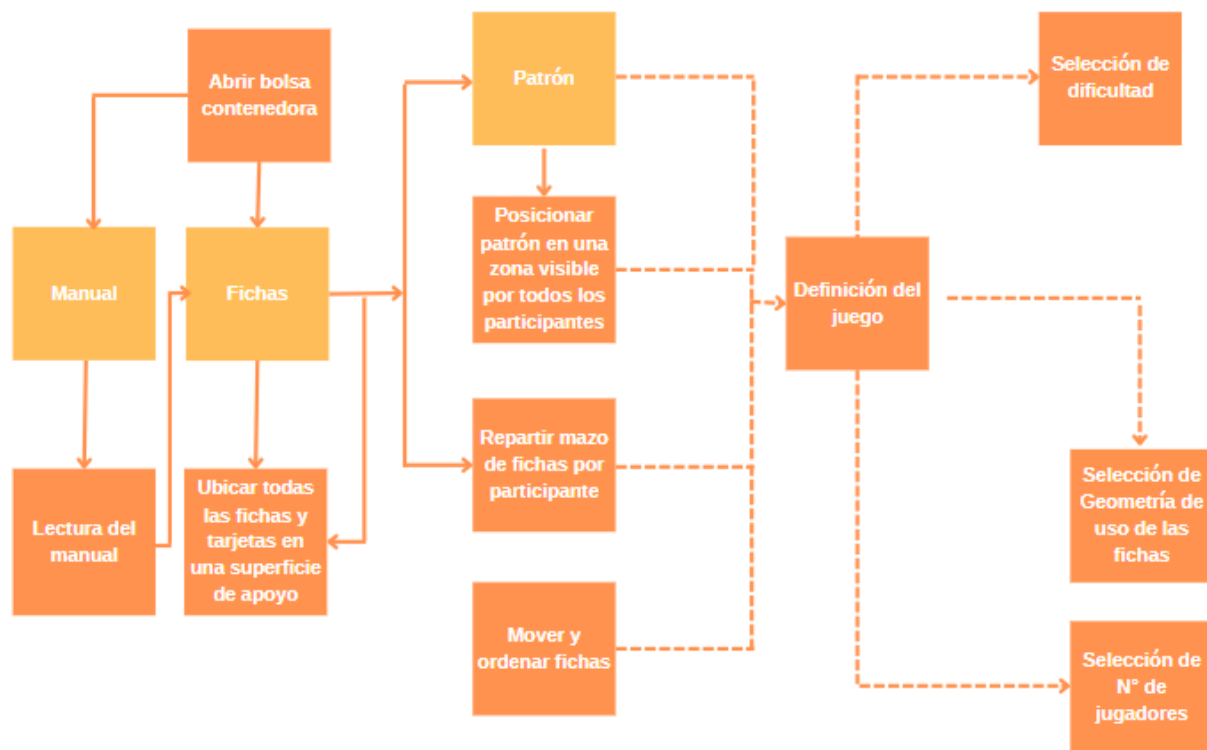


Figura 3.48. Arquitectura del concepto. Elaboración personal.

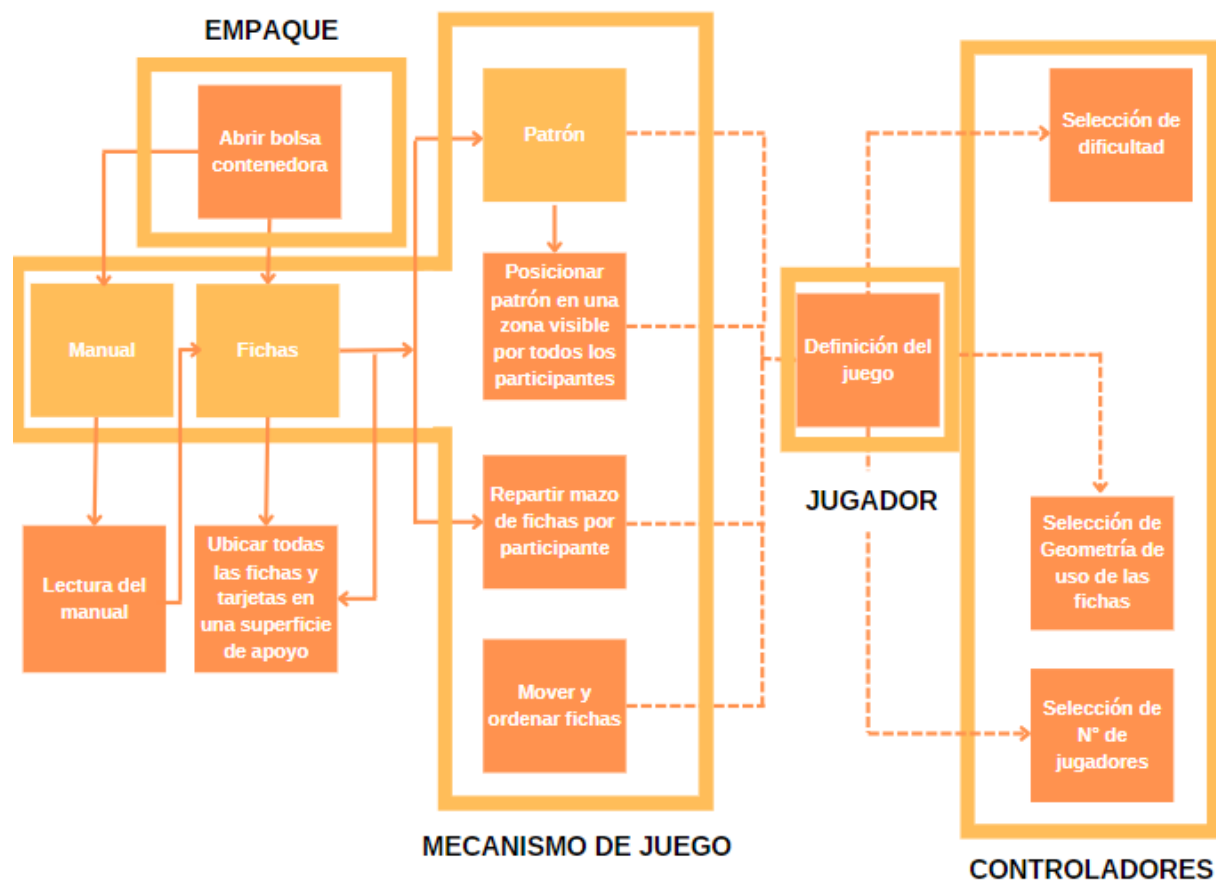


Figura 3.49. Subsistema de componentes. Elaboración personal.

Fase 3. Diseño de detalle.

Esta fase de acuerdo con lo desarrollado por Ulrich y Eppinger (2013), incluye toda la especificación completa de la geometrías y materiales de todas las partes únicas del producto e identificación de partes estándares. Por lo tanto, como consecuencia de todo el trabajo anterior se adjuntan planos y *renders* del rediseño del producto recurso lúdico de “**Mucha concentración**”.

Plano de ficha de juego

Como se puede observar, las fichas mantuvieron sus dimensiones originales, tanto el largo, el ancho y su espesor.

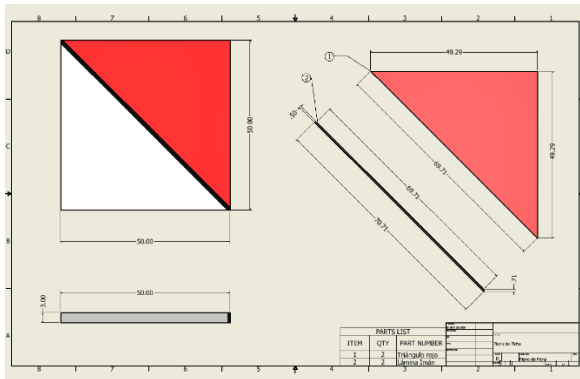


Figura 3.50. Plano ficha de juego del rediseño.
Elaboración personal.

Explosión de ficha de juego

Aquí se puede observar las partes que componen este rediseño de la ficha. En su totalidad son cuatro piezas: 1) 2 triángulos bicolor y 2) 2 imanes que permiten la unión de las piezas.

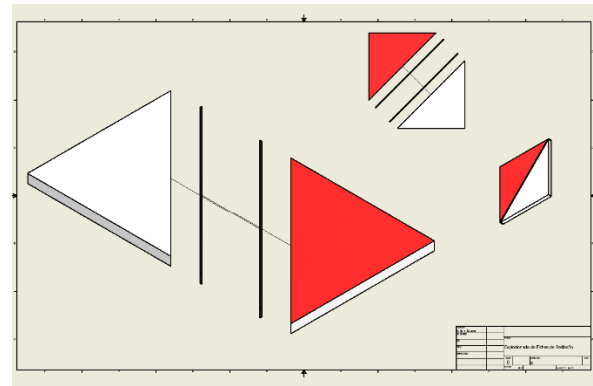


Figura 3.51. Plano de explosión de a ficha.
Elaboración personal.

Render tarjeta de desafío nivel básico

Respecto de los patrones de desafío se puede observar este primer nivel.

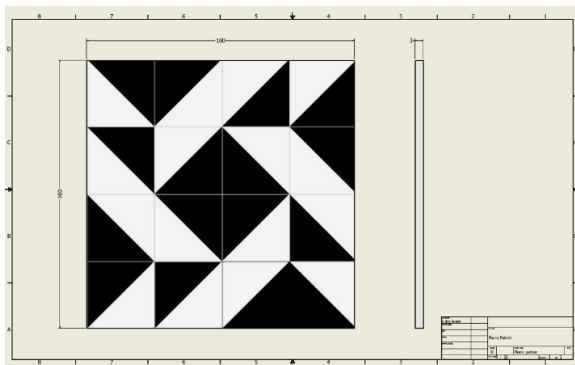


Figura 3.52. Plano tarjeta de desafío. Elaboración personal.

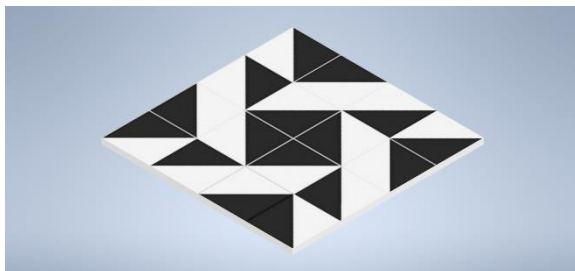


Figura 3.53. Render tarjeta de desafío nivel básico. Elaboración personal.

Render tarjeta de desafío nivel intermedio

En este nivel el desafío está con una figura simétrica que presenta por un lado la figura compuesta por un color y por el otro compuesta por varios colores. Esto permitirá aumentar la jugabilidad.

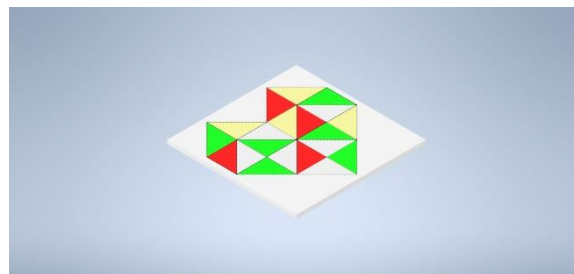


Figura 3.54. Render tarjeta de desafío nivel intermedio. Elaboración personal.

Render tarjeta de desafío nivel difícil

Finalmente, el desafío más difícil está compuesto por figuras completamente irregulares y se repite que cada lado de la tarjeta incorporará una dificultad diferente respecto del mismo nivel.

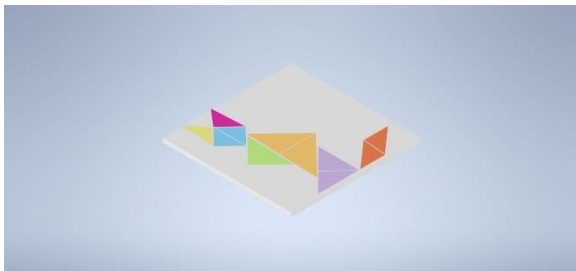


Figura 3.55. Render tarjeta de desafío nivel difícil.
Elaboración personal.

Sobre el recurso lúdico.

“Mucha concentración” es un recurso lúdico diseñado para personas mayores, es decir, personas desde los 60 años. También es para sus amigos, familiares y personas cuidadoras. El juego ayudará a estimular la atención, memoria y concentración, fomentando el envejecimiento activo y la autovalencia.

Número de jugadores: 1 a 2 jugadores.

Tiempo de juego: 5 a 30 minutos.

El juego está compuesto por 64 fichas bicolores, 32 rojas/blancas y 32 azules/blancas con forma triangular e imantadas por su parte más larga, lo

que hace posible diversas estrategias de juego. Una bolsita de empaque y su respectivo manual.

No se requiere un facilitador para el desarrollo de la actividad por lo que está dirigido 100% por la o las personas jugadoras.

El recurso está diseñado para ser inclusivo, posee diferentes niveles de dificultad lo que implica una duración diversa del juego según la edad o habilidades de los jugadores individuales.

“Mucha concentración” nace a partir del rediseño del recurso lúdico “Memoria + atención” de la empresa Factor Lúdico, en respuesta a las necesidades de sus usuarios mediante estrategias de diseño tradicional y cocreativas, es decir, con la participación activa de adultas mayores.



Figura 3.56. Recurso lúdico “Mucha concentración” empacado. Elaboración propia.

CAPÍTULO 4

Resultados

CAPÍTULO 4 – RESULTADOS

En esta sección se realizará el análisis e interpretación de la información obtenida a través de las distintas herramientas de recolección con el objetivo de ofrecer una contestación a los objetivos de esta investigación.

Productos para personas mayores en Chile.

El primer objetivo específico “Analizar la realidad de los productos para personas mayores en Chile” tiene como finalidad describir e interpretar el mercado de dichos productos que se ofertan en la actualidad, lo cual permitirá identificar el tamaño de mercado y el tipo de oferta para este grupo etario.

Oferta de productos para personas mayores en Chile

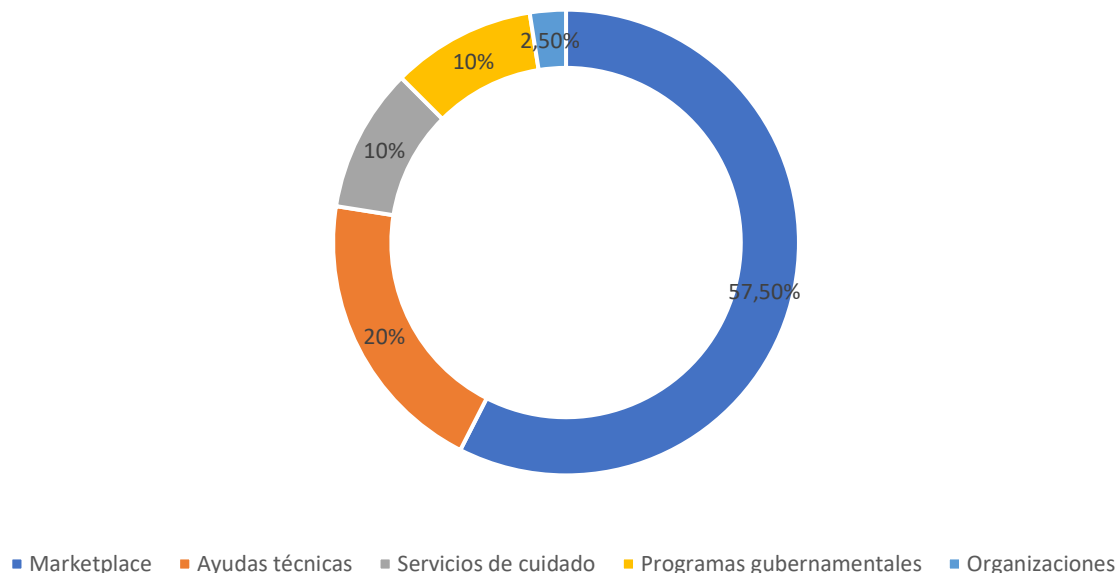


Figura 4.1. Resultados de la búsqueda. Elaboración personal.

A partir de la etapa uno detallada en la figura 3.3, los resultados obtenidos mediante la investigación de escritorio mostrados en la figura 4.1, demuestran que más de la mitad de los resultados obtenidos corresponde a *Marketplace*, es decir, tiendas donde venden artículos variados para personas mayores como:

Camas clínicas, pañales, ortopedia, alimentación, celulares especiales, etc.

Este primer resultado establece que la oferta de productos para personas mayores del mercado actual chileno está enfocada en productos médicos, centrándose únicamente en la dimensión fisiológica de las personas mayores. ¿Las personas mayores son solamente cuerpo? ¿Un cuerpo además enfermo? Si comparamos esto con lo propuesto en el marco teórico

respecto del gerontodiseño, el mercado chileno *“Conspira para vender modelos diseñados para personas con deficiencia”*. Hay que recordar que el gerontodiseño no solo busca solucionar necesidades con productos o servicios meramente funcionales, sino que también toma en cuenta las necesidades psicoemocionales de las personas, algo completamente olvidado en este primer resultado. Esto también justifica los resultados obtenidos en el grupo focal respecto de la pregunta sobre la percepción de la frase “Productos para personas mayores”, siendo la respuesta de forma unánime que productos para personas mayores son productos médicos, relacionándolo a pañales, ayudas técnicas y medicamentos que de manera automática consideran un producto para personas mayores como algo negativo, que les demuestra incapacidad y marginándolos de la sociedad.

Los resultados obtenidos se organizaron en un mapa de posicionamiento para facilitar el análisis de estos. A modo de recordatorio los ejes son:

-Universalidad: “Grado de alcance de los productos respecto al número de población”

-Usabilidad: “Capacidad de cada solución para responder con la menor complejidad posible las necesidades de las personas mayores, mejorando la calidad de vida a partir de la independencia y autonomía”

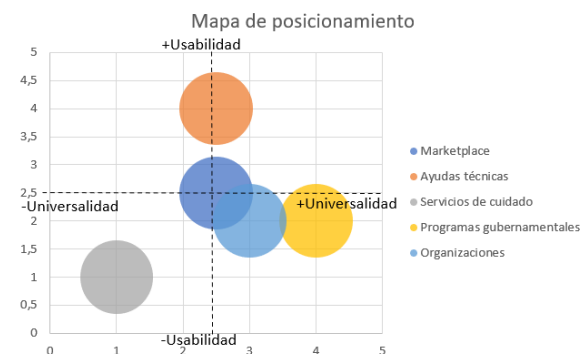


Figura 4.2. Mapa de posicionamiento de resultados. Elaboración personal.

Se puede observar que el resultado que presenta menor usabilidad corresponde a los servicios de cuidado, pues responden mayoritariamente a personas mayores completamente dependientes. En el lado opuesto el mayor grado de usabilidad lo poseen las ayudas técnicas pues en su mayoría deben ser fáciles de utilizar para que logren su objetivo, sin embargo, la universalidad es media pues el acceso a ellas,

por valor de asociado, es difícil porque algunas son sumamente costosas y tal como se pudo observar en el marco teórico del total de las personas bajo la línea de la pobreza en Chile, alrededor del 50% corresponde a personas mayores, este comportamiento también se observa en la categoría de *Marketplace*.

Respecto de los productos de Factor Lúdico, estos, fueron una herramienta para determinar los factores del contexto, lo que significa que el producto no es el enfoque de la investigación, sino que la percepción global de ellos permitió identificar los factores del contexto que permiten generar instancias cocreativas efectivas.

Con todo esto se puede decir que, si bien la oferta de productos para personas mayores en Chile es en su mayoría productos médicos, es necesario comprender que las personas mayores no se reducen a salud. Como se pudo observar en las entrevistas con expertos, presentan multidimensionales y que el abandono de ellas afecta en su calidad de vida y en la percepción de la vejez. Asimismo, es importante mencionar lo difícil que fue encontrar una

empresa que desarrolle productos para personas en Chile, sin duda, fue el primer gran obstáculo que se encontró en esta investigación. Por lo que esto abre una oportunidad para comenzar a explorar este nicho y así armar un mercado representativo de productos para personas mayores.

Experiencia de trabajo con adultos mayores

A partir de las entrevistas con los expertos, todos coincidieron con que no tienen conocimiento de productos para personas mayores en sus respectivas disciplinas, sin embargo, la adaptación y la manufactura doméstica son las principales fuentes de obtención de productos para el trabajo con personas mayores, lo que hasta cierto punto entrega libertad de oportunidades de trabajo, pero también puede perjudicar las instancias cayendo en infantilismos hacia las personas mayores. Siendo un punto sumamente importante pues tal como lo establece la terapeuta ocupacional “No hay que perder de vista a la población a la que



Figura 4.3. Resultados del análisis de las entrevistas con los usuarios.

se está interviniendo”, algo muy en línea con lo establecido en el gerontodiseño.

Así también, los resultados de las entrevistas con los expertos respecto de la experiencia de trabajo con el grupo etario se categorizaron en tres ámbitos: La experiencia, las emociones y necesidades. Siendo la primera y la segunda interpersonal y la tercera intrapersonal.

a) Experiencia. Relacionado con el desarrollo social.

Los resultados permitieron identificar las dimensiones integración y vinculación como evaluadores de la experiencia social. A mayor

integración y vinculación, las experiencias se tornan significativas.

b) Emociones. Medio de desarrollo personal y con otros.

Las personas mayores involucran muchísimo las emociones para su desenvolvimiento. Las emociones positivas fomentan sus condiciones saludables.

c) Necesidades. Limitaciones propias o del entorno.

Principal punto de heterogeneidad del grupo etario, la autonomía y las oportunidades determinan las limitaciones de cada persona.

Con esto, se puede analizar el primer acercamiento al grupo de muestra, identificando las dimensiones involucradas en la experiencia de entrenamiento funcional para adultas mayores.

Tabla 15. Resultado de la observación de campo

Integración
Todas las actividades son diseñadas especialmente para las adultas mayores, por lo que todas pueden desarrollar activamente la clase.
Vinculación
El trabajo en grupo es parte de la dinámica, permitiendo salir de la soledad y encontrando apoyo mutuo.
Autopercepción
El logro de realizar las actividades y ser consciente del bienestar que entrega la participación en la clase les otorga sentimientos de independencia y buena salud
Bienestar
La actividad física, las risas y el logro son características que potencian un estado de satisfacción durante y después de la clase.
Autonomía

Son conscientes que el movimiento fomenta una buena calidad de vida, todas están ahí por la misma razón.
Oportunidades
La adaptación y la creatividad propia del trabajo con adultas mayores permite entornos homogéneos en los cuales el desenvolvimiento de las participantes es en las mismas proporciones.

Nota: Elaboración personal.

A partir de los resultados obtenidos en esta investigación y conectándolo con el análisis de la experiencia de trabajo con personas mayores, a partir de la entrevista con expertos, es que se establece lo siguiente:

Para elaborar una experiencia cocreativa efectiva con adultos mayores se debe tener en cuenta, en primer lugar, las características “Integración” y “vinculación”. Tal como se muestra en la figura 4.4



Figura 4.4. Características de la experiencia de trabajo con personas mayores. Elaboración personal.

A partir de esto y tomando en cuenta las emociones y necesidades de las personas mayores involucradas en una experiencia de trabajo con ellas, tal como se muestra en la figura 4.5



Figura 4.5. Emociones y necesidades de las personas mayores dentro de una experiencia de trabajo con ellos. Elaboración personal.

Es que se propone el cómo, es decir, la manera para que ocurran experiencias cocreativas efectivas. Tal como se muestra en la figura 4.6. Para mejorar el contexto de trabajo con personas mayores y específicamente para instancias cocreativas es que a través de un proceso demostrativo se logra invitar, es decir, integrar al adulto mayor a la experiencia cocreativa y a su vez, se vincula a la misma a través de la simpleza como se diagrama en la figura 4.7.



Figura 4.6. Cómo generar una experiencia cocreativa efectiva con personas mayores. Elaboración personal.

un lado, están las personas mayores como expertos del tema, la empresa como proveedores de los productos a trabajar en la experiencia de cocreación y finalmente la investigadora como facilitadora.

- En lo que se refiere a la cocreación, el objetivo era aplicarla en la totalidad en la propuesta final, sin embargo, sólo se logró cocrear un tercio de lo desarrollado, es decir, el manual.



Figura 4.7. Forma de generar instancias cocreativas efectivas con personas mayores. Elaboración personal.

Exploración del proceso cocreativo con personas mayores.

Respecto de este punto es importante recordar quiénes articulan el ambiente de cocreación. Por

Los resultados arrojan las siguientes razones:

- 1. Características propias del grupo de trabajo: El trabajo

creativo con las personas mayores fue sumamente complejo. Sacar a las personas de sus realidades es algo que causa miedo y extrañeza, pues la dificultad de entendimiento es algo que caracterizó profundamente a este grupo. El acercamiento a la cocreación tuvo que ser sereno, respetando su creatividad latente. Por lo que fue necesario enfrentar a las participantes a situaciones de diseño tradicional en las cuales pudieron reconocer la ideación y expresión. Así, de esta forma comenzar a despertar esa creatividad latente, perdiendo el miedo a la creación.

- 2. Factores externos. El clima fue uno de los principales factores que complejizó el trabajo con las personas mayores. Las constantes lluvias durante el tiempo en que se realizaron las

sesiones tuvieron consecuencia de inclusive tener que cancelar el taller por una semana. Además de generar constantes rotaciones de participantes en el taller, provocando retrocesos.

Estos dos factores limitaron la posibilidad de una experiencia cocreativa completa.

- Otro punto significativo de los resultados cocreativos fue la experiencia positiva en torno al trabajo colectivo. Poner la sesión de cocreación al final del taller permitió, por un lado, familiarizar de manera amable a las personas mayores con la creatividad y, por otro lado, generar un ambiente orgánico de confianza donde las personas mayores pudieron vincularse de manera efectiva y segura. Generando un trabajo cocreativo espontáneo, honesto y seguro

Si bien no se pudo implementar cocreación durante todo el proceso de desarrollo del rediseño, se pudo realizar un primer

acercamiento exitoso donde las participantes pudieron generar propuestas con sus manos. Además, se pudo identificar muy bien las necesidades del grupo, lo que permitió un trabajo orgánico respetando las características propias del grupo etario. Además, este primer acercamiento a la cocreación abre la oportunidad para otros investigadores de trabajar con este grupo.

Por otra parte, es importante analizar los resultados respecto del comportamiento de los agentes articuladores en el proceso cocreativo. Inicialmente los 3 se encuentran en el *fuzzy front end*, levantando necesidades, comprendiendo el contexto, identificando oportunidades, etc.



Figura 4.8. Ubicación inicial de agentes articuladores de la investigación. Elaboración personal.

Como se mencionó anteriormente, para la investigación se utilizaron técnicas de diseño tradicional y cocreación, graficadas en las figuras 4.9 y 4.10 respectivamente.

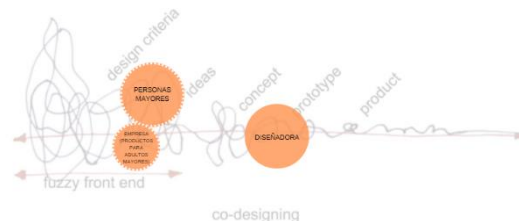


Figura 4.9. Movimiento de agentes en diseño tradicional. Elaboración personal.

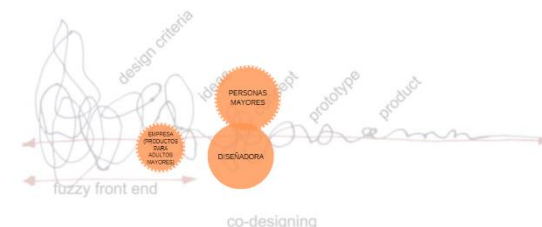


Figura 4.10. Movimiento de agentes en cocreación. Elaboración personal.

Respecto del trabajo con la empresa en los procesos creativos, no se logró a cabalidad debido a temas de fuerzas externas personales a la empresa que no estuvieron en manos de la investigadora.

Sin embargo, una de las grandes diferencias está en el trabajo con las personas mayores. Se puede apreciar cómo en el diseño tradicional el usuario es una fuente de información en las que una vez logrado su objetivo este queda apartado, centrando todas las energías en el producto. Reduciendo al usuario a los roles que desempeña en el proceso de diseño. Mientras que en el trabajo cocreativo podemos ver el trabajo conjunto con la diseñadora, en la que el usuario, las personas mayores son el centro del desarrollo del producto enfocándose en la experiencia holística, generando soluciones significativas de acuerdo con lo expresado por ellos. En caso de que se hubiese trabajado de forma cocreativa con la empresa, el comportamiento de esta hubiese sido igual al graficado para las personas mayores en la figura 4.6.

Comparación entre recurso lúdico original versus el rediseño cocreativo

Para comenzar es necesario recordar los puntos de comparabilidad detectados en la fase 1 de desarrollo de concepto desarrollada por Ulrich y Eppinger. De acuerdo con lo levantado en esta

investigación, las variables que se trabajaron fueron facilidad de uso, duración, estética y jugabilidad (Ver tabla 2.16).

Facilidad de uso: En relación con la usabilidad del recurso lúdico. Para ambos casos, tanto el recurso original como el rediseño se mantuvo igual, pues, la manera en que se utiliza el juego es la misma. No hubo desarrollo en la usabilidad del juego, por lo tanto, y de acuerdo con lo levantado en la sesión de trabajo con el recurso original, la usabilidad es alta. Sin embargo, el manual es un punto clave que diferencia al rediseño, puesto que fue diseñado a partir de prácticas cocreativas en las cuales las adultas mayores lo intervinieron con sus manos.

Durabilidad: Relacionada a la durabilidad de las piezas, al igual que en punto anterior se mantuvo, pues, si bien por el alcance de esta investigación sólo se logra desarrollar prototipo, la idea es que, al momento de materializar las fichas, éstas se realicen en el mismo material que utiliza Factor Lúdico en todos sus recursos, esto quiere decir, trovixel de 0,3 mm de espeso. Pues, fue bien recibido por parte de las

participantes debido a sus características: liviano, fácil de limpiar, impermeabilidad, resistente a impactos, etc.

En lo pertinente al empaque, se mantiene el mismo al utilizado por Factor Lúdico, pues tuvo una muy buena aceptación.

Estética: Las adultas mayores expresan la necesidad de colores que les genere alegría, motivación, más ganas de jugar. El rediseño propone partir con dos colores, rojo y azul, colores primarios, pues de acuerdo con los cambios producidos en la vejez levantado en el marco teórico, la dificultad para la identificación de colores aumenta al trabajar con tonalidades de colores. Por lo que utilizar colores concretos simplifica la usabilidad del juego. El resultado es positivo, pues les acomoda trabajar con colores primarios.

Jugabilidad: Abrir el abanico de experiencias de juego dentro del mismo recurso es el principal desafío.

En primer lugar, convertir los patrones a fichas tiene una respuesta positiva por parte de las

participantes, pues, originalmente se encuentran en el manual y como se ha dicho anteriormente, el manual es un verdadero problema para este grupo etario.

Aumento en la disponibilidad de patrones de juego, no solo en número, sino que también en formas, tamaños y colores. Lo que permite generar diversos niveles de dificultad y por lo tanto la jugabilidad. A la vez, lo vuelve inclusivo pues permite integrar la heterogeneidad propia del grupo pudiendo trabajar a la vez con personas que presentan distintos niveles cognitivos.

En segundo lugar, continuando con los patrones, se propone que en el manual exista un enlace o acceso directo (Código QR) a la web de Factor Lúdico donde propongan más patrones de juego separados por nivel de dificultad. Si bien este punto margina a personas mayores que no poseen acceso en la tecnología, responde a la muestra de trabajo la cual todos tenían acceso a celular y tecnología. Esta integración permite aumentar considerablemente las oportunidades de juego y a la vez no imposibilita un desarrollo

fluido en caso de que no se utilice. Es simplemente un plus que impulsa la curiosidad de las personas al buscar más desafíos.

En tercer lugar se encuentran las fichas, las cuales pasan de ser cuadradas a triangulares, aumentando la dificultad del juego. Si bien en un principio se pensó eliminar por completo la ficha cuadrada, a lo largo de los talleres de testeo se reconoce la heterogeneidad del grupo etario, pues hubo participantes a las cuales la dificultad era demasiada y por tanto necesitaban las fichas cuadradas. A partir de esto, se propone la imantación de las fichas que permiten trabajar con fichas triangulares y cuadradas. Esto, al igual que los patrones, permite un juego inclusivo donde los participantes pueden desafiarse de acuerdo con su propio nivel de cognición, además de permitir que los participantes puedan ir subiendo de nivel, pudiéndose dar cuenta de sus niveles de avance y ejercitación, percibiendo resultados tangibles que permiten incentivar la motivación y realización personal, mejorando su autopercepción.

Tabla 16. Comparación del producto original con el rediseño.

	"Atención y memoria"	"Mucha concentración"
Nº de Participantes	No definido	1 a 2
Tiempo de actividad	No definido	5 a 30 minutos
Fichas	16 Cuadradas bicolor (blanco y negro)	64 Triangulares bicolor (32 blanco y rojo) (32 blanco y azul)
Patrones	7 Patrones mosaico	6 Patrones mosaico 6 Patrones simétricos 6 Patrones figura animal Más patrones en página web
Manual	Extenso (11 planas) Sobreinformación	Acotado (1 plana) Información precisa Más info. en página web
Materialidad	Trovicel	Trovicel
Jugabilidad	Sin variación	Niveles de dificultad Rangos de movimiento de las fichas Estimulación creativa

Nota: Elaboración personal.

Respecto de la ubicación del rediseño en el diagrama de posicionamiento se encuentra el siguiente resultado:

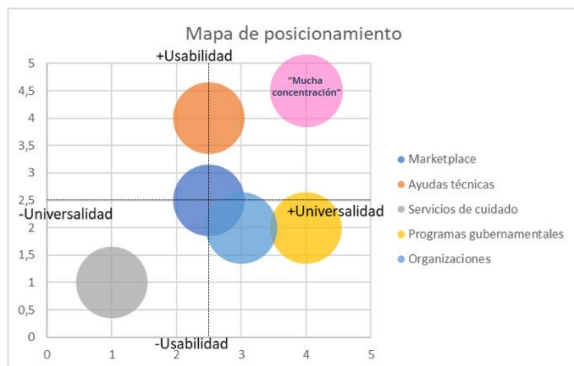


Figura 4.11. Mapa de posicionamiento de rediseño "Mucha concentración".

La propuesta de rediseño se ubica con las cualidades sobre la mayoría, debido a que al ser un producto desarrollado en conjunto con personas mayores responde a sus necesidades de manera efectiva; además, debido a que presenta niveles de dificultad esto permite llegar a personas con distintas características, respondiendo así a la heterogeneidad propia de este grupo etario.

Un punto que quedó sin resolver fue el relacionado con los costos asociados a la materialización, principalmente por factores de tiempo. Este punto es necesario resolver en el futuro, pues permitirá establecer la viabilidad

comercial y determinar la accesibilidad por parte de las personas mayores al nuevo recurso. Un punto importante para recordar es que las personas mayores en Chile representan casi el 50% del total de las personas que están bajo la línea de la pobreza, por lo que el análisis económico de las propuestas de productos para personas mayores es tan significativo como la facilidad de uso.

CAPÍTULO 5

Discusiones y conclusiones

CAPÍTULO 5 – DISCUSIONES Y CONCLUSIONES

Discusión

Con el objetivo de analizar los factores del contexto que inciden en el proceso de diseño y materialización a través del trabajo cocreativo con personas mayores, los resultados demostraron que trabajar con estos usuarios extremos conlleva la necesidad de elaborar un acercamiento significativo que permita la comprensión de las indicaciones relacionadas con la actividad cocreativa, lo que nos da a entender que existe una capacidad limitada ante la comprensión eficaz de algo a las que las personas mayores no están familiarizadas. Esto quiere decir que la manera en que procesan la información responde a los cambios cognitivos propios del envejecimiento, lo que conlleva resignificar el proceso explicativo, identificando las fortalezas para generar nuevas formas de expresión.

De acuerdo con la oferta de productos para personas mayores en Chile, se pudo observar que en su mayoría se relaciona con artículos médicos, es decir, ayudas técnicas, servicios de cuidados, etc. Lo que nos da a entender que la vejez se comprende como una patología, ser

adulto mayor es estar enfermo desde la perspectiva de productos para personas mayores en Chile. Además, es importante señalar la poca exploración por el mercado chileno de los productos para personas mayores. Lo difícil que fue encontrar una empresa da a entender que el nicho de productos para personas mayores está sumamente poco explorado.

En relación con el diseño de “Mucha concentración”, se pudo encontrar que la adultez mayor sí significa cambios, físicos, psicológicos y sociales, pero que estos no son sinónimo de invalidez, sino que son la apertura a una serie de oportunidades en el campo del diseño que permitirán mejorar la calidad de vida de las personas mayores. Es importante no perder de vista la población con la que se está trabajando y eso significa que las soluciones no se limitan al tamaño de letra, es decir, es necesario adentrarse en el mundo de las personas mayores, conocer a los usuarios y cocrear con ellos. *“No sirve de nada tener un celular con letras grandes que tiene un sistema operativo incomprensible para una persona mayor”.*

Frente a los resultados expuestos, la hipótesis de esta investigación “Identificar los factores del contexto que inciden en los procesos de diseño y desarrollo de producto para personas mayores permitirán desarrollar instancias de cocreación eficaces con los usuarios involucrados” se valida, pues conocer el comportamiento de los usuarios permitió un acercamiento efectivo a los procesos cocreativos con personas mayores.

Conclusión

Mediante el trabajo con personas mayores se ha podido identificar lo complejo que significa trabajar con este grupo etario en actividades cocreativas. Esto porque se ha identificado que existen limitaciones personales y colectivas que no permiten desarrollar instancias motivadoras. Resulta particularmente importante respetar las características propias de las personas mayores pues permitirá generar instancias cocreativas efectivas. Generalizando, las personas mayores tienden a ser temerosas, inseguras y están mucho más cómodas aceptando ideas que proponiéndolas. Se les olvidan las palabras, son más lentos para pensar y además llevan una carga (impuesta o autoimpuesta) asociada a lo serio, lo que las aleja de su capacidad creativa. Es completamente distinto trabajar la creatividad con un niño, el cual está rodeado de lápices, colores, juegos, que colorea y es aventurero, frente a una persona mayor que no se relaciona, usualmente, con objetos y contextos creativos. Con esto, se puede decir que la creatividad a lo largo de los años se va perdiendo y retomarla no es fácil. Por lo que para poder crear una instancia cocreativa con las personas mayores fue

necesario aplicar múltiples etapas que permitieron un acercamiento efectivo y amigable, dejando de lado el miedo, las frustraciones y la idea de incapacidad, algo muy presente en el grupo estudiado.

Por lo tanto, el reto está en retomar lo que se ha ido abandonando a lo largo de los años, acercar los elementos generadores de ideas, lápices, colores, formas de una manera en que ellos logren entender, es decir, simple y demostrativa. Si bien la propuesta solución de las fichas y los patrones es muy parecida a la original, esto permitió demostrarles a las personas mayores que diseñar no es un acto de eruditos ni de jóvenes talentosos, sino que simples acciones como el corte de una pieza genera una nueva idea que puede terminar siendo completamente radical. logrando así una instancia cocreativa efectiva, generando experiencias en torno a la persona y no en torno al producto.

Si bien, como se mencionó anteriormente no se logró generar instancias cocreativas a lo largo de todo el rediseño, se logró abrir una puerta hacia la cocreación con este grupo de personas que ya

conocen, han participado y saben enfrentarse a instancias cocreativas.

De acuerdo con la oferta de productos para personas mayores en Chile, es necesario comenzar a visibilizar sus necesidades más allá de las fisiológicas, pues permitirá integrar y reconocer a las personas mayores, pudiendo cambiar las concepciones negativas de la vejez y transformarla a una etapa que permita generar nuevas experiencias y gozar de los aprendizajes adquiridos en la vida.

Anexo A. Envejecimiento

En cuanto al envejecimiento, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021) lo define como:

“La acumulación de diversos daños moleculares y celulares a lo largo del tiempo, llevando a un descenso gradual de las capacidades físicas y mentales, y un aumento del riesgo de enfermedades” y lo describe como, un proceso no lineal ni uniforme, es decir, no afecta de igual manera a todas las personas y depende de múltiples factores tanto del contexto social como biológico de los individuos. Por otro lado, autores como Cardona y Agudelo (2006) añaden la experiencia, el desarrollo de la paciencia y la cantidad de instantes disfrutados como características de desarrollo positivo propias de esta etapa.

En relación con el Senama, este organismo técnico promueve utilizar los términos adulta/o mayor (para este informe se utilizará persona mayor, incorporando lenguaje inclusivo), reemplazando anciana/o, tercera edad, vieja/o, abuela/o debido a que pueden ser recibidos en un sentido peyorativo, entregando una carga

negativa, discriminatoria y sesgada de la vejez (Senama, s.f).

Se pueden encontrar portales como IndexMundi (2019) que recopilan información de tipo estadística por países, donde establecen la distribución por edad de acuerdo con la edad laboral afirmando que la edad tiene efecto en los principales problemas socioeconómicos de una nación. A partir de la información entregada por ellos, desde los 55 a los 64 años se está en edad laboral madura y desde los 65 años y más se entra a la edad avanzada. Así, este grupo etario se convierte en un agente inactivo económicamente que termina siendo marginado de la sociedad.

Con respecto al concepto de envejecimiento, éste no es sinónimo de vejez, aunque muchas veces son utilizados como sinónimos. La vejez es la última etapa de la vida, en la que se ha logrado la máxima relación con el mundo mediante experiencias, momentos e instantes disfrutados (Cardona y Agudelo, 2006). Mientras que el envejecimiento es un proceso que inicia desde que se nace hasta que se muere. Es

irreversible, único, individual y universal, en él ocurren cambios que involucran todas las dimensiones del ser humano (García y Salazar, 2014). De acuerdo con el manual Merck Sharp & Dohme (MSD, 2019), el envejecimiento es un proceso gradual y continuo que no es igual para todas las personas, sin embargo y por lo general es resultado de un conjunto de cambios funcionales, psicológicos y morfológicos que generan una reestructuración y funcionamiento del organismo aumentando la vulnerabilidad de la persona frente a estrés de ambiente y enfermedades. Estos cambios, en su mayoría no deseados, se consideran normales y forman parte del envejecimiento natural, son esperados y por lo general inevitables. Se producen en cualquier individuo con la esperanza de vida actual.

Dentro de los cambios más comunes durante la etapa de vejez se puede mencionar la pérdida de audición, las cataratas y errores de refracción, los dolores de espalda y cuello, la osteoartritis, las neumopatías, la diabetes, la depresión y la demencia (OMS, 2021). Es importante destacar que a medida que se progresa a una vejez

avanzada la probabilidad de experimentar varias dolencias al mismo tiempo aumenta significativamente.

Como lo establecen García y Salazar (2014), todas y cada una de las culturas intenta establecer los parámetros y significados del envejecimiento, lo que tiene como consecuencia, asumir como verdades / concepciones configuradas bajo el imaginario social, que promueven interpretaciones erróneas que conllevan a un terror sobre el envejecimiento, creando estereotipos negativos e irreales sobre un proceso normal del ciclo de la vida.

Si bien, la entrada a la tercera edad no está determinada por un número, la edad, ésta sirve para poder clasificar y estudiar distintas aristas del ser humano pudiéndose clasificar de a lo menos cinco formas:

- 1. Edad cronológica:** Relacionada directamente con el tiempo, es la forma en que se expresa el período de vida de una persona (años). No tiene mucha relación con la salud, sin embargo, todos tienen el conocimiento que a medida que

aumentan los años de una persona la probabilidad de desarrollar enfermedades aumenta, lo que afecta directamente a su funcionalidad (Besdine, 2019).

2. Edad biológica: Vinculada con el organismo de la persona. Cualquier cambio en él, generado por el paso del tiempo. Esta edad es completamente individual, debido a que todas las fisiologías son distintas. Desde un punto de vista biológico, una persona puede entrar a la adultez mayor a los 30 años mientras que otra a los 60 o inclusive una o más décadas después (Besdine, 2019).

3. Edad psicológica: Conectada con el comportamiento y sentimiento de las personas, indica de qué forma se adapta a los cambios en su ambiente. Esta edad es afectada por cambios en la memoria, aprendizaje, inteligencia, destreza, sentimientos, motivaciones y emociones de las personas (Montalvo,1997).

4. Edad social: Relacionada con los roles y hábitos sociales desarrollados por el individuo y esperados por la sociedad en que está inserta. Se manifiesta a través de la forma de vestir, actividades que realizan y actitudes frente a temas específicos. Por lo tanto, está determinada por la percepción social de los otros sobre las personas que pertenecen al grupo de tercera edad (Montalvo,1997).

5. Edad funcional: Vinculada al nivel de capacidad funcional que tiene una persona frente a otras de su misma edad en una determinada sociedad. Una persona puede tener 30 años, pero con artritis severa que le impide amplitud en sus movimientos u 80 años sin ninguna enfermedad de base comportándose asertivamente, por lo que la edad funcional es la consideración sobre lo que una persona es capaz de hacer (Montalvo,1997).

Si se toman en cuenta las distintas dimensiones que toma el concepto de edad, se puede concluir que el proceso de envejecimiento no sólo debe ser analizado desde el punto de vista cronológico, sino que también hay que tener en cuenta los aspectos personales y socioambientales con los que está involucrada la persona y que actúan directa o indirectamente sobre ella.

Modelos de envejecimiento

Un modelo se establece como una estructura, descrita por enunciados que la describen (teorías). Con esto se pueden mencionar distintos modelos relacionados con el envejecimiento, por ejemplo, el envejecimiento saludable, el activo o el exitoso. Los modelos mencionados anteriormente buscan responder al concepto “salud” que según lo define la OMS: “Un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”. A continuación, se desglosan cada uno de los modelos:

Envejecimiento Saludable: Enfocado en la salud y propuesto por la OMS en el

año 1990. Establece el envejecimiento saludable como “Proceso de fomentar y mantener la capacidad funcional que permite el bienestar en la vejez. La capacidad funcional consiste en tener los atributos que permiten a todas las personas ser y hacer lo que para ellas es importante”. Es necesario destacar que solo se puede lograr desarrollando hábitos y estilos de vida saludables en edades tempranas, que previenen algunas enfermedades y discapacidades.

Al hablar de envejecimiento saludable, se contempla el aplazamiento o disminución de los efectos no deseados producidos durante el envejecimiento. Dentro de los principales objetivos del envejecimiento saludable se encuentran mantener la salud física, mental y continuar siendo activo y autónomo. Con el pasar de los años y ya entrando a la vejez, para la mayoría de los individuos, mantener un buen estado de salud requiere un mayor esfuerzo y lo van

identificando a medida que comienzan a notar efectos no deseados por lo que volver al estado saludable requiere un proceso de rehabilitación que involucra aspectos físicos y emocionales afectando la salud de la persona (Besdine, 2019).

Envejecimiento activo: Modelo más integrador en comparación al establecido en el saludable. El envejecimiento activo está definido por la OMS (2002) como: "El proceso de optimizar las oportunidades de salud, participación y seguridad en orden a mejorar la calidad de vida de las personas que envejecen". De acuerdo con Zamarrón (2007), este modelo se sitúa en la base de reconocer los derechos humanos de las personas mayores: Independencia, participación, dignidad, atención y autodesarrollo. Estableciendo que además de estar activo físicamente, es importante mantenerse activo en el área social y mental.

Envejecimiento exitoso: Propuesto por Rowe y Kahn (1997). Tomando la definición de salud entregada por la OMS, nace el término de *Successful aging* (envejecimiento exitoso). Los autores lo definen como un proceso compuesto por tres variables.

- I. **La baja probabilidad de enfermedad y discapacidad:** Lo que incluye la ausencia, presencia o gravedad de factores de riesgos de estas.
- II. **Alta capacidad funcional y cognitiva:** Estas capacidades determinan lo que una persona puede hacer, no lo que hacer.
- III. **Compromiso activo con la vida:** Enfocándose en las relaciones interpersonales, intercambiando información, apoyo emocional y asistencia directa.

Es importante destacar que, con la ausencia de cualquiera de estos tres factores la persona pasa de un envejecimiento exitoso a uno normal o inclusive a uno deteriorado.

Posiblemente este enfoque es el más reconocido y aceptado para entender el concepto de “envejecimiento exitoso”, sin embargo, McCann, Ward y Winefield (2008) establecieron que incluso las personas muy mayores con una serie de limitaciones físicas de salud no siempre están de acuerdo con estas construcciones basadas en la salud del envejecimiento exitoso y, basándose en lo que llaman “funcionamiento óptimo” llegaron a descubrir diferencias entre las personas que calificaron de forma exitosa y las evaluaciones basadas en los criterios establecidos por Rowe y Kahn.

También Meredith Flood (2002), establece que “envejecimiento exitoso” es un concepto difícil de definir debido al trabajo multidisciplinar de los diversos actores que lo abordan. Profesionales de áreas como psicología, medicina, gerontología y filosofía, han buscado definir este

concepto, sin embargo, olvidan la multidimensionalidad de las personas que envejecen, no sólo hay cambios físicos, sino que también mentales y espirituales (Flood, 2002).

Así pues, Holstein y Minkler (2003), cuestionan la omisión de la diversidad de grupos sociales, que nacen en desventaja, desconociendo el impacto del nivel socioeconómico en la alimentación, educación y oportunidades que generan consecuencias en el estado de salud de años posteriores o por causar elementos de culpabilidad implícita hacia los individuos que no son capaces de desarrollar los criterios ya mencionados. Estas diferencias se relacionan con que muchas personas que pese a tener enfermedades crónicas o problemas funcionales considerados puntos de paso a tener un envejecimiento normal, en realidad se autoevalúan como con un envejecimiento exitoso, por lo que se levanta la solicitud de considerar y consultar las opiniones de las personas mayores para poder establecer opiniones sobre el envejecimiento exitoso y las experiencias subjetivas del proceso.

De acuerdo con lo establecido por Flood (2002), “envejecimiento exitoso” se define como “un concepto multidimensional que abarca trasciende y supera la buena salud y que está compuesto por un amplio conjunto de factores bio-psicosociales” y los conceptos empíricos que permiten determinar un estado de envejecimiento exitoso son, estado funcional, gerotranscendencia e individualidad, explicados a continuación.

Estado funcional: Se refiere a “Grado de capacidad de una persona para realizar de forma independiente actividades de cuidado personal que requieren habilidades físicas y motoras”. Si bien existen múltiples instrumentos y cuestionarios para medir este estado, es importante tener la autopercepción sobre los cambios físicos y funcionales de la persona mayor, ya que, corresponde a la adaptabilidad y flexibilidad para resolver problemas de la vida diaria involucrando procesos creativos, fomentando la autonomía y autocontrol (Martina et al., 2019).

Gerotranscendencia: Lars Tornstam (s.f) lo define como: “un cambio desde una visión materialista y racional del mundo a una más cósmica y trascendente, normalmente acompañada de un aumento de la satisfacción con la vida.” (p.) Comprende la parte espiritual de una persona. Según Cecilia San Martín (2008), lo espiritual y lo religioso, son conceptos en sí diferentes pero que están ligados. El primero es personal y específico, es de carácter individual, sin embargo, comprende un sentir de integración vital y con el mundo, contempla la experiencia con lo divino. Por otro lado, lo religioso involucra ritos y normas, que dirigen la vida de la persona que está interesado en crear vínculo con lo divino, por lo que esta área vincula la aceptación del destino y la visualización como realidad trascendente (Martina et al., 2019).

Individualidad: Relacionado al compromiso vital y responsabilidad

(Rossen, 2009). Reflejado por el nivel de satisfacción de la vida, es una percepción individual que varía significativamente entre individuos que tienen un nivel de envejecimiento exitoso versus uno deteriorado, implicando diferentes indicadores de adaptación a los cambios propios del proceso de envejecimiento (Martina et al.,2019).

Así, queda demostrado que el envejecimiento es un proceso sumamente complejo que involucra todas las áreas de los individuos y, la forma de abordarlo deber ser desde la arista de la integridad de la persona tomando en cuenta no sólo lo teórico, sino que también la autopercepción, ya que de ahí se puede impactar de forma significativa.

Situación en Chile y realidad demográfica

Según un estudio realizado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2017, Chile es el segundo país con mayor esperanza de vida media (80,5 años) de todo el continente americano y el primero de América latina.

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), en el año 1900 la esperanza de vida al nacer (EVN) para las personas con sexo femenino era de 24 años y para las personas con sexo masculino era de 23 años. En la década de los años 20 aumentó en 8 años para ambos sexos. Para 1940 aumentó en 11 años para las mujeres y en 10 años para los hombres, manteniéndose muy similar el número de años entre ambos sexos. Sin embargo, a partir de la década de los 60 la diferencia comienza a ser notoria, las personas de sexo femenino alcanzan una EVN equivalente a 60 años mientras que las personas del sexo masculino de 54 años, generando una diferencia de 6 años. Ya para la década del '80 la diferencia entre cada sexo es de 74 años para el femenino y 67 años para el masculino. Entrando ya a los 2000, para el 2010 la EVN alcanza a ser de 81 para mujeres y 67 para los hombres, manteniéndose estable para el 2020 donde la EVN femenina alcanza los 82 años y la masculina los 75 años. A modo de conclusión, la EVN se ha triplicado en los últimos 100 años y esto se debe a múltiples factores tanto tecnológicos como sociales, el mejoramiento de la calidad de vida de la

población en general, las mejores condiciones sociales y culturales, la mayor y mejor cobertura de los servicios de salud y el desarrollo de la medicina son algunos ejemplos (INE, 2017).

El manual Merck de diagnóstico y terapia (MSD, por sus siglas en inglés) establece factores que influyen en la esperanza de vida, algunos de ellos son:

- **Herencia:** Se ha demostrado que la longevidad es una característica que suele darse en varios miembros de una misma familia. La genética afecta en el desarrollo de ciertas enfermedades o protección sobre otras, lo que influye directamente en el tiempo de vida de una persona.
- **Estilo de vida:** Definido como “Conjunto de pautas y hábitos comportamentales cotidianos de una persona” propician, en algunos casos, un desarrollo personal positivo y otro, negativo. Hábitos como el tabaquismo o alcoholismo conllevan estilos negativos que afectan la vida de

una persona, mientras que hacer ejercicio o llevar una dieta equilibrada favorecen una vida activa que evita enfermedades.

- **Exposición a las toxinas medioambientales:** Entendiéndolas como sustancias perjudiciales que se pueden encontrar en el agua, aire, tierra, alimentos y productos de consumo, es muy difícil saber cuánta exposición ha habido a ellas, pudiendo acumularse y provocando cambios en el cuerpo que pueden acortar la esperanza de vida (MSD, 2019).

Al 2021, en Chile existen 3.449.362 personas adultas mayores, lo que representa un 18% de la población. Según las proyecciones poblacionales del CEPAL, para el año 2050 la población de personas mayores en Chile representará un 32% del total lo que se traduce a 6.430.169 personas.

Al año 2017, año en que se realizó el último censo en Chile, la población de personas mayores era de 2.003.256, lo que equivale a un

11,4% de la población efectivamente censada. La mayoría de ellos se encuentra en la Región Metropolitana con un total de 767.377 personas mayores, seguido por Valparaíso con 247.113 y Biobío con 183.145. Se estima que al 2019 existía un total de 42.308 personas mayores extranjeras residentes, 39% de ellos tenía entre 65 y 69 años, 23% entre 70 y 74 años, 14% entre 75 y 79 años y, 24% tenía más de 80 años (Censo, 2017).

Muchos de ellos, chilenos como extranjeros, se encuentran activos en el mercado laboral, tratando de mantener su estilo o consiguiendo recursos económicos para poder subsistir. Según la Encuesta nacional de empleo (ENE), realizada por el INE, durante el 2010 total de la población ocupada, es decir, activamente trabajando, 4,39% de ellos tenía igual o más de 65 años. A 2019, aumentó al 6,28 %. De ese total, la mayoría trabaja como asalariados del sector privado o son trabajadores por cuenta propia. Asimismo, 66.754 del total trabaja en sector comercio, 35.520 trabaja en temas relacionados con la agricultura y 27.559 pertenece a la industria manufacturera. Las cifras

reportan que las condiciones laborales de este grupo etario no son alentadoras, el tramo +65 años representa la tasa de ocupación informal más alta, llegando a ser igual a 55,1% del total (ENE, s.f).

Tal como se mencionó, la esperanza de vida va en aumento, sin embargo, la dependencia de las personas mayores también ha ido aumentando de acuerdo con un segundo estudio nacional de discapacidad realizado por el Servicio Nacional de Discapacidad (Senadis) el 38.3% de las personas mayores se encuentran en estado de discapacidad, dentro de ellos 17,6% está en una situación de discapacidad leve a moderada y un 20,8% en severa (Senadis, 2015).

De acuerdo con estadísticas del Senama (2013), el porcentaje de personas mayores jefe de hogar representa el 57% del total de la población. Respecto de los grupos familiares, el 4.9% vive en situación de allegamiento externo, es decir, comparten vivienda o sitio. Mientras que el porcentaje de personas que residen en hogares unipersonales representa el 11,2 %. Pudiendo analizarlo desde un punto de vista que involucra

la capacidad que tienen las personas mayores para vivir solas o la vulnerabilidad que pueden presentar las personas mayores que tienen algún tipo de dependencia.

Según el grado de dependencia, se puede clasificar a las personas mayores de la siguiente manera:

1. **Autovalentes:** Pueden realizar las tareas de forma autónoma.
2. **Semivalentes:** Necesitan algún tipo de ayuda externa para realizar tareas o están en riesgo de dependencia.
3. **Dependientes o postrados:** Necesitan ayuda total para realizar tareas (Senadi, 2015).

Para finalizar, es importante mencionar el especial impacto que el COVID-19 ha causado en la población de personas mayores, si bien los efectos (directos o indirectos) causados por la pandemia (2020-2021) afectaron a toda la población y en todo el mundo, las personas con patologías de base, que en su mayoría se encuentran en la población +60 años,

demonstraron tener mayores consecuencias. Al 7 de noviembre del 2021, representan un 14,4 % del total de contagiados de la población, constituyendo cerca del 50% de las hospitalizaciones y alrededor del 90% del total de defunciones, siendo uno de los grupos más vulnerables frente al virus. Y tal como establece la Organización Panamericana de la Salud (PAHO, por sus siglas en inglés), la pandemia ha dejado como consecuencias, el reflejo de la necesidad y vulnerabilidades que poseen las personas mayores con respecto a su derecho a la salud, (2) constatando las tasas de mortalidad más altas en personas mayores con comorbilidades y deterioro funcional y (3) evidenciado la fragilidad de los sistemas de salud que están para darle soporte a las personas mayores y considerar sus necesidades únicas (PAHO, 2022).

Anexo B. Teorías de envejecimiento

Existen diversas teorías que buscan explicar el proceso de envejecimiento y describir los fenómenos asociados. Dentro de las que se pueden encontrar:

1. Teorías biológicas: Describen el proceso de envejecimiento como una consecuencia natural desde la perspectiva del desgaste funcional de todos los órganos y sistemas del cuerpo humano (Baltes, 2004). Agregan factores medioambientales tóxicos como potenciadores del proceso y las funciones metabólicas del organismo para producir energías que generan productos tóxicos que afectan el funcionamiento normal y la reparación celular (Birren y Schroots, 1996).

2. Teorías psicológicas: Están centradas en tres aspectos. Lo cognitivo, la personalidad y las estrategias de manejo de los individuos. Dentro de estas se destacan dos teorías: La teoría de desarrollo de Erikson y la teoría de la continuidad (Alvarado y Salazar, 2014). Erikson cree que el ser humano experimenta cambios psicológicos significativos durante toda la vida y son consecuencias de cómo se relaciona con su entorno. Establece la vejez alrededor

de los 60 años, teniendo como meta la integridad de todas las etapas anteriores expresándose a través de: la aceptación personal, la integración de confianza y autonomía, amor universal como resumen de su vida y trabajo, una contribución a la humanidad desde su estilo e historia de vida y la confianza en las nuevas generaciones. Estas características se pueden resumir en la palabra “sabiduría” que recupera el saber acumulado durante toda la vida, configurando la forma de ver, mirar y recordar las experiencias vividas, así como de escuchar, oír y recordar sus significados (Bordignon, 2005). Por otro lado, según Atchley, autor de la teoría de la continuidad, define que no existe una separación extrema entre la edad adulta y la tercera edad. Establece que el viaje a la vejez es una prolongación de hábitos de vida, experiencias y proyectos de cada individuo y que el sistema de valores se mantiene a lo largo de toda la vida (Birren, 1996).

3. Teorías sociales: Pretenden comprender y predecir la adaptación satisfactoria de las personas mayores en la sociedad, se pueden destacar dos teorías: Teoría de la desvinculación o disociación y la Teoría de la actividad (Alvarado y Salazar, 2014):

La primera contempla el proceso de desvinculación social como una herramienta de adaptación natural en la vejez. La persona mayor comienza a preocuparse mucho más de sí mismo, disminuyendo el interés por los demás, por lo que acepta con agrado su retiro y se preocupa naturalmente por sí mismo. Por otra parte, la teoría de la actividad en contraposición a la desvinculación, esta teoría contempla la participación como factor clave para alcanzar un buen envejecimiento y autorrealización. Aquellos que tienen un alto nivel de participación social tienen mayor capacidad de adaptación y están más satisfechos con sus vidas. En conjunto con la teoría de la continuidad, planteada anteriormente, fundamentan el incentivo para promover estilos de vida saludables que favorecen el bienestar (Gómez, 2002).

Es importante tener en cuenta las teorías descritas que comprueban lo complejo que es el proceso de envejecimiento. Con esto, se puede identificar lo necesario que es reconocer la integridad del ser humano para comprender el dónde, cómo y porqué de cada uno de los cambios y fenómenos producidos en el proceso de envejecimiento (Alvarado y Salazar, 2014).

Según Vaillant y Mukamal (2001), el envejecimiento debe ser visto desde tres perspectivas, la primera relacionada con el concepto de declive, la segunda con el cambio y la tercera, con el desarrollo. Para comprender a que se refiere con “declive” se observa el siguiente ejemplo, a partir de los 20 años, los sentidos comienzan a fallar lentamente y de forma desapercibida, sin embargo, a los 70 años se puede reconocer el 50% de los olores que se reconocen a los 40. En temas de visión, muy pocas personas pueden conducir a los 80 años y a los 90 años al menos el 50% de la población ya no puede utilizar el transporte público. El concepto de cambio es un poco más explícito, se puede observar que el cabello comienza a perder color, la piel comienza a perder elasticidad y el

ritmo de movimiento ya no es como antes. Finalmente, el término desarrollo está relacionado con la madurez desarrollada en el envejecimiento, a los 70 años aumenta la sabiduría, la tolerancia y la experiencia que sólo puede desarrollarse con el paso del tiempo.

A modo de conclusión, el proceso de envejecimiento contempla ser una experiencia única e irreversible, que involucra todas las dimensiones del ser humano. La experiencia es una cualidad única que permite afrontar los cambios experimentados. Disminuye la velocidad de los movimientos y de los procesos del cuerpo, aparece la capacidad de aceptación y el movimiento hacia la muerte. El ser viejo no implica envejecer, es una modificación continua de autoevaluación, redefinición de sí mismo y de sus habilidades.

Anexo C. Definición y clasificación de producto

También se pueden encontrar estas otras definiciones:

- “Todo bien o servicio que una empresa produce con el propósito de satisfacer una necesidad del consumidor” (Economipedia, 2021).
- “Conjunto de atributos (características, funciones, beneficios y usos) que le dan la capacidad para ser intercambiado o usado. Usualmente, es una combinación de aspectos tangibles e intangibles. Así, un producto puede ser una idea, una entidad física (un bien), un servicio o cualquier combinación de los tres. El producto existe para propósitos de intercambio y para la satisfacción de objetivos individuales y organizacionales” (American Marketing Association, s.f).
- “Un producto es todo aquello que se ofrece en el mercado para satisfacer un deseo o una necesidad” (Kotler y Lane, año, s.f).
- “Es cualquier objeto, servicio o idea que es percibido como capaz de satisfacer

una necesidad y que representa la oferta de la empresa. Es el resultado de un esfuerzo creador y se ofrece al cliente con unas determinadas características. El producto se define también como el potencial de satisfactores generados antes, durante y después de la venta, y que son susceptibles de intercambio. Aquí se incluyen todos los componentes del producto, sean o no tangibles, como el envasado, el etiquetado y las políticas de servicio" (Diccionario de Marketing, año, s.f)

Existen diversas formas de clasificar productos y con el fin de facilitar la comprensión es que se ordenará la información a partir criterios más generales, entre los diversos productos existentes (Economipedia, 2019):

Productos y servicios

La diferencia entre estos dos conceptos es que el producto corresponde a la adquisición de un bien, mientras que un servicio responde a la

necesidad mientras que no se adquiere el producto.

Tangibles e intangibles

Se refiere a la materialidad del producto. El producto tangible es aquel que involucra la utilización de uno o más sentidos, mientras que el producto intangible es aquel que satisface las necesidades sin la necesidad de ver, tocar, escuchar, etc.

De consumo y de uso

Relacionado con la duración del producto. Un producto de consumo es aquel que, finalizado su uso, desaparece o pierde la capacidad de responder a la necesidad para la que fue diseñado, al contrario, con el producto de uso, éste puede ser utilizado múltiples veces manteniendo su capacidad satisfactoria.

Materias primas, productos semiacabados y acabados

Tiene relación con el estado en que se encuentran. Las materias primas son aquellos

productos en estado original que serán trabajados para ser utilizados. Los semiacabados son aquellos que necesitan algún tipo de proceso para que se puedan consumir y los acabados son aquellos de consumo o utilización inmediata.

Domésticos e industriales

Relacionado con quién será el usuario final. Doméstico es aquel producto que puede ser utilizado por cualquier persona, sin embargo, el industrial debe ser utilizado por personas o alguna entidad profesional en el rubro para el cual está diseñado el producto.

En consecuencia, los productos pueden ser clasificados de acuerdo con la forma en que se va a solucionar una necesidad, su materialidad, la duración, el estado en que se encuentra o según el nivel de conocimiento de sus usuarios.

Anexo D. Producto para personas mayores

En relación con los productos diseñados para personas mayores, también conocidos como

Anexos

productos para el envejecimiento o productos para la tercera edad, se puede decir que son aquellos que buscan mejorar la calidad y resolver problemas prácticos de los usuarios para el cual están diseñados (Zheng, Dong y Deng, 2016). Sin embargo, a criterio de la investigadora, esta definición deja al debe aspectos importantes que se indicarán en este informe, por lo que, se busca proponer una definición que responda de forma integral a los aspectos que conforman y dan vida a estos productos. Con ellos, se buscará enmarcar el producto de manera mucho más específica, de manera que responda a las características tan particulares de este grupo etario. Por lo tanto, se iniciará con un resumen del concepto “producto” ya detallado en el marco teórico para continuar con una descripción de las dimensiones de los seres humanos y de la vejez, para finalizar con la definición establecida por la autora, de tal forma que se sostiene que: La articulación de los tres conceptos involucrados permite definir de forma holística el concepto de producto para adulto mayor para este trabajo investigativo.

¿Qué se entiende por producto?

Tomando en cuenta que este término fue definido en el marco teórico de esta investigación, se incorporan las características más importantes que definen lo que es un producto.



Dentro de las características expuestas la que tomará mayor relevancia será la relacionada con la satisfacción del cliente y/o usuario final del producto, es decir, de la persona mayor. Debido a que, por un lado, está el usuario, el cual tiene necesidades específicas y expectativas respecto del producto, que deben ser alcanzadas para así aumentar su satisfacción y, por consiguiente,

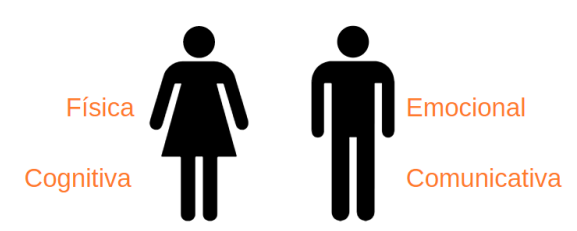
Anexos

conseguir una experiencia significativa. Y, por otra parte, la empresa encargada de la producción y venta del producto, que podrá construir un vínculo con el usuario o cliente, traduciéndose en transacción económica y fidelización.



¿De qué manera se puede comenzar a identificar las posibles vías existentes para satisfacer las necesidades de los usuarios? Una de las formas que permiten comprender de manera holística al ser humano y puede ayudar a dirigir las soluciones de tal forma que estas sean

satisfactorias es mediante el análisis de las principales dimensiones humanas establecidas por Miguélez (2009). Sin embargo, debido a la alta complejidad del grupo etario con el que se está trabajando en esta investigación, es que es también necesario caracterizar su contexto, es decir, la vejez.



Dimensiones de las personas

Definición de las dimensiones del ser Humano.

Dimensión	Definición
Física	Involucra el cuerpo humano como herramienta física de desarrollo
Cognitiva	Capacidad humana para usar el intelecto y crear conceptos, modificando el entorno y progresando a partir de ellos.
Emocional	Reconocimiento personal de emociones y de los demás.
Comunicativa	Capacidad de crear mediante signos y símbolos la interacción con otros.

Nota: Adaptado de *Dimensiones básicas de un Desarrollo Humano Integral* (p. 119-138), por Martínez Miguélez, Miguel, 2009. <https://www.redalyc.org/pdf/305/30511379006.pdf>

Las dimensiones de la vejez están determinadas por los modelos de envejecimiento, los cuales ya fueron descritos en el marco teórico, por lo que, en esta sección se hará una pequeña descripción con el fin de exponerlos, pero sin ahondar en ellos.



Dimensiones de la vejez. Adaptado de los modelos de envejecimiento descritos en el marco teórico.

Tabla 2.6. Descripción de las dimensiones de la vejez.

Dimensión	Descripción
Médica	Relacionado a los cambios producidos por los daños celulares a lo largo del tiempo, en otras palabras, está determinado por el declive de las funciones fisiológicas del ser humano.
Psicológica	Relacionado con los cambios conductuales provocados por las influencias ambientales. Se pueden reflejar de forma negativa o positiva.
Social	Relacionado con la interacción social, económica y ecológica de las personas mayores, durante el transcurso del tiempo.
Cultural	Relacionado con las buenas condiciones, derechos y obligaciones, relacionadas al transcurso del envejecimiento. Incluye el respeto, integración a la sociedad y fomenta el envejecimiento activo.

Nota: Adaptado de los modelos de envejecimiento descritos en el marco teórico. Elaboración personal.

Con esto, ya se puede establecer una característica importante de los productos para personas mayores; es que son Multidimensionales.



Al mismo tiempo, es necesario delimitar las características formales de los productos para personas mayores y de acuerdo con Zheng, Dong y Deng (2016), los productos para personas mayores deben responder a los siguientes principios:

Diseño funcional: Intuitivo, simple y fácil de usar

Relacionado con la disminución de la función fisiológica y características psicológicas de las personas mayores.

- **Intuitivo:** Las funciones y métodos operativos deben ser claros y no causar confusión, para que puedan ser utilizados fácilmente.
- **Simple:** Los diseños deben responder a las demandas de las personas mayores, por lo que las funciones que no se utilizan deben reducirse.
- **Fácil de usar:** Enfatizando la disponibilidad y operatividad. Con requisitos reducidos sobre la capacidad física de los usuarios, como la carga física o capacidad de percepción.

Diseño exterior: Simplicidad, arte y madure

Además de requisitos funcionales, los productos para personas mayores deben satisfacer necesidades psicológicas y estéticas. Necesitan formas simples y estética simétrica.

- **Diseño ergonómico:** Seguridad, comodidad y aplicabilidad.

Es necesario eliminar problemas de seguridad, evitar ángulos agudos y protuberancias. Deben ser cómodos y de gran aplicabilidad. Se deben adoptar recordatorios de seguridad, sonido e iluminación. Además de agregar elementos de protección frente a las caídas, por ejemplo.

Diseño de estructuras: Viabilidad, firmeza y durabilidad

Los productos no solo deben garantizar resistencia, sino que también satisfacer necesidades de producción y economía para tener viabilidad de fabricación. El producto debe ser de buena calidad, confiable, duradero y debe garantizar un funcionamiento normal en el ciclo de vida del producto. Es importante destacar que los usuarios vienen de una época en que los productos tenían una larga vida de uso, las obsolescencias programadas son algo que no pertenecen a su contexto.

Diseño de valor. Características económicas, sostenibles y connotación cultural

Las características económicas y los costos controlables son factores fundamentales para este grupo etario. En Chile es un hecho el bajo

poder adquisitivo que poseen las personas. Además, es primordial satisfacer necesidades culturales propias de las personas mayores.

Anexo E. Definición de diseño

El término diseño se ha vuelto un poco confuso y es muchas veces entendido de una forma muy simplista, como crear cosas lindas. También es utilizado para el marketing de ciertos productos sin ninguna razón más allá de mejorar las ventas o el estatus de los productos, sin embargo, el término diseño va más allá de lo mencionado anteriormente.

La palabra diseño deriva del latín Designare, lo que significa marcar, designar, derivada de la palabra italiana disegno que significa dibujar. En consecuencia, involucra plasmar gráficamente algo.

De acuerdo con lo establecido por la RAE (2001) diseño es:

1. Traza o delineación de un edificio o figura.

2. Concepción original de un objeto u obra destinados a la producción en serie.

Si bien estos dos enfoques responden al entendimiento general del concepto de diseño, deja fuera aspectos importantes como: quién lo crea, a quién va dirigido, el contexto en que se desarrolla, la intención del desarrollo, que es lo que atiende, de qué actividad se trata y también los factores que lo limitan como lo sociocultural, ético o simbólico. Por lo tanto, para complementar esta acepción, es que se toma lo dictado por el International Council of Societies of Industrial Design “el diseño es una actividad creativa cuyo propósito es establecer las cualidades multifacéticas de los objetos, procesos, servicios y sus sistemas a lo largo de todo el ciclo de vida de estos. Por ello, el diseño es el factor central en la humanización innovadora de las tecnologías y el factor crucial del intercambio cultural y económico.”

Aquí, ya se comienza a identificar al ser humano como eje importante del diseño, en este sentido es importante agregar que la intuición y emoción

son parte intrínsecas del ser humano por lo que el diseño no es un proceso sólo racional y secuencial, sino que involucra de alguna u otra forma la parte afectiva del diseñador.

Por lo que, el diseño responde a necesidades sociales, culturales, ambientales, psicológicas, formales, conceptuales, técnicas, tecnológicas y éticas, que participan en procesos iterativos en su proceso y elaboración.

Desde una aproximación académica el diseño tiene sus orígenes en Alemania, desde el pensamiento Bauhaus, teniendo tres enfoques a partir de los tres directores que existieron.

Según Walter Adolph Georg Gropius, el primer director y fundador de la escuela Bauhaus (1919), postuló a partir de elementos de las bellas artes y artes aplicadas, por lo que su modelo teórico establecía la unión entre las artes, ciencia y técnica.

Para el año 1923, Gropius replantea su postulado mediante la unión del arte y la técnica, abandonando la ciencia, originando un modelo

de arte aplicado y la aproximación a la industria productiva. Lo que algunos autores consideran como “Funcionalismo técnico - formalista”.

Hannes Meyer, segundo director de la escuela (1928-1930). Planteó al diseño con un modelo de “Racionalización industrial”, dejando de lado al arte. Considerándose por otros autores como “Funcionalismo técnico- productivista”.

Mies Van der Rohe tercer director de la escuela (1930-1933). Fundamentó al diseño principalmente en lo arquitectónico, su modelo se orientó a la “tipificación y normalización a no sobrevalorar y si tomar en cuenta la realidad nacional como un hecho”.

El concepto de diseño en la Bauhaus se orientó principalmente en fundamentos que pretendían ser universales y basados en la función, enmarcándose en la frase “La forma le sigue a la función”.

En conclusión, tradicionalmente el diseño se concibe como un acto de creación de objetos mediante códigos precisos, con un lenguaje único, universal e internacional. Abandonando la

ornamentación o personalización y, por lo tanto, centrándose en geometría pura y funcional.

Así, “Diseñar es un acto humano fundamental: Diseñamos toda vez que hacemos algo por una razón definida” (Gillam, 1970). Diseñar es trazar, crear, intercambiar y solucionar, del mismo modo se agrega el sentimiento, por lo tanto, el diseño contempla la sinergia entre lo intelectual con lo sentimental y responde a necesidades materiales e intangibles.

Anexo F. Gerontodiseño

El estudio hacia el mejoramiento de la calidad de vida de las personas mayores comienza en los años cincuenta con James E. Birren, conocido como el padre de la Gerontopsicología. Ya en 1984, Víctor Papanek, padre del diseño social comienza a hablar sobre el diseño para la vejez, realizando críticas y recomendaciones enfocadas en la generación de productos de diseño socialmente responsables (Bastidas Adriana, 2016).

En 1998, el doctor M. Powell Lawton, psicólogo y gerontólogo, establece y define el concepto de

“Gerontología” cómo: “La adaptación y desarrollo de productos, servicios y ambientes a las necesidades de una población envejecida y que envejece”. Basándose en lo recién mencionado en adición al concepto de diseño universal (definido a principios del siglo XXI por el arquitecto Ronald Lawrence Mace), Lawton propone: “mejorar las funciones disminuidas en personas con deterioro físico y cognitivo leve, prolongando la vida independiente, compensar las funciones perdidas, prevenir enfermedades asociadas al envejecimiento y sus complicaciones, apoyar a los cuidadores de personas mayores con diferentes grados de dependencia e impulsar la investigación en envejecimiento”.

Posterior a esto, el Doctor Joaquim Parra Marujo, no coincidía del todo con lo expuesto por Lawton, en otras palabras, él no estaba de acuerdo con el diseño para el adulto mayor sea solo adaptarse, sino que establece la necesidad de un nexo entre el usuario con los espacios y productos. En consecuencia, lo concibe como: “La aglutinación de la gerontología con el diseño en el sentido de existir un designio de proyectar,

concebir y adaptar modelos para las personas mayores y no de maliciosamente conspirar para vender modelos diseñados para personas con deficiencias”.

Por lo tanto, el gerontodiseño se enfoca al diseño de todo producto o servicio dirigido a las personas mayores (Rivero et al., 2014). Abarcando todos los objetos de uso cotidiano. La gerontología tiene una íntima relación con el diseño sustentable, pues el objetivo principal de este es el mejoramiento de la calidad de vida a través de conceptos que resuelvan necesidades sociales y medioambientales profundas. Ambas disciplinas conjugan aspectos psicoemocionales, fisiológicos y sociales del adulto mayor.

Por lo que, el gerontodiseño no solo busca solucionar necesidades con productos o servicios meramente funcionales, sino que también toma en cuenta las necesidades psicoemocionales de las personas mayores.

Para un óptimo desarrollo de productos para personas mayores enmarcado en el gerontodiseño es importante tener en cuenta

alguna de las características que los diferencian (Rivero et. al, 2014):

1. **Son más pequeños:** No tienen la altura que solían tener. Se puede observar que la mayoría de los objetos cotidianos no estiman esa pérdida de estatura. Las personas mayores necesitan objetos que los hagan sentir sanos y útiles, que los ayuden.
2. **Presentan sarcopenia (pérdida de masa muscular) y osteoporosis (pérdida de masa ósea):** Llegan a perder entre el 30% al 40% de su masa muscular y, por lo tanto, no tienen fuerza. No todos tienen osteoporosis, pero las diseñadoras y los diseñadores tienen que pensar que todos presentan esta enfermedad para hacer un diseño universal. Un error en un objeto de gerontodiseño puede derivar hasta en la muerte de la persona.
3. **Ven menos:** Se va perdiendo la habilidad de enfocar objetos

rápidamente, su rango de visión disminuye. Es natural, sus ojos están cansados y el mundo les parece un caos visual.

4. **Pierden el sentido del oído:** Aumenta la producción de cerilla en los oídos y existe una pérdida importante en su sistema osicular que además causa vértigo. No toda la información les llega a las personas mayores, se les dificulta escuchar la mayoría de las conversaciones o noticias. Pierden el equilibrio fácilmente lo que les genera estrés y una baja autoestima. Tienen una decadencia de glucocorticoides y esto genera que no puedan lidiar con el estrés, así como otros cambios químicos.
5. **Disminuyen sus sentidos de gusto y olfato.** Los años pasan, las papilas gustativas pierden vitalidad, los ancianos pierden el apetito muchas veces por estar deprimidos o enfermos, pero

algunos porque no le encuentran el sabor a la comida, específicamente a lo dulce y salado.

6. **Otros factores.** La piel se adelgaza, el cabello y uñas se vuelven frágiles, los reflejos se tornan más lentos y, en general, todo el cuerpo cambia. Los problemas físicos usualmente vienen con problemas mentales o psicológicos.

Por otro lado, es importante analizar las consideraciones para diseñar bajo el gerontodiseño enmarcado en siete principios del buen diseño de Víctor Papanek (1985):

- ✓ **Igualdad de uso:** Fácil de usar y adecuado para las personas independientemente de sus capacidades y habilidades.
- ✓ **Flexibilidad:** Debe adecuarse a un amplio rango de preferencias y habilidades individuales. Debe ser capaz de adaptarse.

- ✓ **Simple e intuitivo:** Fácil de entender independiente de la experiencia, conocimiento o nivel de concentración de los usuarios.
- ✓ **Información fácil de percibir:** Capaz de intercambiar información con el usuario, independiente de las condiciones ambientales o capacidades sensoriales del mismo.
- ✓ **Tolerantes a errores:** Debe minimizar las acciones accidentales o fortuitas que puedan tener consecuencias fatales o no deseadas.
- ✓ **Escaso de esfuerzo físico:** Se puede usar con el mínimo esfuerzo posible.
- ✓ **Dimensiones apropiadas:** Tamaños y pesos deben ser apropiados para el alcance, manipulación y uso por parte de los usuarios, independiente de su tamaño, posición y movilidad.

Finalmente, el proceso que se podría seguir para lograr un óptimo diseño para personas mayores contempla 13 pasos:

1. **Empieza a pensar sobre el tema:** La persona involucrada en el diseño debe tener claro que la juventud y mente fresca no duran para siempre, es ahí cuando se dará cuenta que lo estético y glamoroso no ayuda mucho no es también funcional.
2. **Son humanos viejos no muertos:** Utilizar el diseño médico como gerontodiseño, se está rebasando un límite muy delgado entre pensar en personas mayores como enfermos. Pueden estar muy conectados, pero es lo mismo.
3. **No olvidar el uso del color:** Es un error no pensar que a la gente mayor le gusta el color. ¿Sólo acero inoxidable o aluminio? ¡Vamos!, las personas mayores merecen más que eso.
4. **Pequeños, débiles, delgados y lentos:** No olvidar las características que definen las características del cuerpo de una persona mayor. Ellos caminan, hablan, respiran, comen y se ponen de pie de una manera más lenta.
5. **Menos, es más:** Las personas mayores tienen miedo a no saber utilizar los objetos, a romperlos o de hacer el ridículo. Es tiempo de pensar simple.
6. **Todo se trata acerca de mejorar la calidad de vida:** Primero hay que enfocarse en las necesidades que al no ser satisfechas pueden perturbar la autonomía humana.
7. **No todas las personas mayores son iguales:** No hay fórmula para diseñar para personas mayores pues son diversas. Como diseñadores necesitamos saber las bases de este tipo de diseño y hacer una investigación profunda sobre el usuario.

8. **Diseña pensando en un viejo tú:**

Ponerse en los zapatos de la otra persona ayuda bastante para lograr un diseño centrado en el usuario.

9. **Independencia no significa soledad:**

Es importante no cruzar la línea de la demasiada independencia ya que puede mal interpretarse como que el adulto mayor no necesita compañía.

10. **La función no está peleada con la**

estética: La estética es importante, se buscan cosas agradables, no solo objetos que cumplan su función.

11. **Hablar con especialistas:**

Primero conocer al usuario, luego aprender de él y hacer una investigación profunda sobre cómo son. Hablar con doctores, enfermeras y lo más importante el mismo usuario.

12. **Lo viejo no es aburrido:**

Es deber del diseñador entregar algo

que haga sonreír al usuario adulto mayor, que no lo asuste, sino que lo reconozca. Es importante rescatar los valores y cosas, rescatar el pasado.

13. **Las emociones también cuentan:**

Las personas mayores también desarrollan apego emocional a los objetos que usan diariamente. Por lo tanto, el diseño emocional es muy importante. Los productos no deberían deshumanizar a la persona, deberían ser cálidos y ayudarlos a reintegrarse y a humanizarlos. No un parche en su vida, sino que extensión de ellos mismos.

Anexo G. Cocreación y Codiseño

Comenzando con la premisa de Liz Sanders: “Todos somos creativos”. Es que el diseño con los usuarios mediante prácticas de creatividad colectiva permitirá un diseño sostenible, evolucionando los paradigmas actuales de diseño. Los diseñadores están cada vez más cercanos a los futuros usuarios y se espera que

cada vez se diseñe más en conjunto con los usuarios (Sanders y Stapper, 2007).

Con ello, el proceso de creación entrega herramientas para la creatividad y la comunicación en manos de las personas a las que se atenderá a través del diseño. Todas las personas son creativas y pueden participar en el diseño si se les proporciona las herramientas pertinentes y los escenarios para su uso. (Sanders, 2007).

Es usual que se confundan los conceptos de codiseño y Cocreación, sin embargo, son términos que no significan lo mismo (Sanders y Stapper, 2007).

Es importante destacar que se puede incluir a profesionales creativos como personas que no estén capacitadas en el diseño para trabajar de forma conjunta el desarrollo de diseño.

Las características del codiseño:

1. El codiseño requiere iniciativa creativa por parte de todo el equipo de trabajo, ya

sea investigadores, diseñadores, clientes y personas que se beneficiarían de la experiencia del codiseño.

2. El pensamiento participativo es la antítesis del consumismo, en que la felicidad personal se equipara con la compra y el consumo de bienes materiales.
3. La cocreación ha tardado en tener impacto y es que el diseño participativo se ha visto como un esfuerzo académico con poca o ninguna relevancia en el mercado competitivo.
4. Las relaciones entre las nuevas tecnologías y futuras experiencias humanas se han vuelto muy complejas (Sanders y Stapper, 2007).

Para la práctica de diseño, el enfoque del diseño centrado en el usuario (comenzó en 1970) demostró ser muy útil en el diseño y desarrollo de productos de consumo, sin embargo, con la alta complejidad de los desafíos que se está enfrentando hoy, como el cambio demográfico, es que no sé está diseñando simples productos

para usuarios, sino que se está diseñando experiencias para futuras personas, comunidades y culturas (Sanders y Stapper, 2007).

Ahora bien, las prácticas de diseño tradicionales se centran en el producto final, aquí el diseñador adquiere habilidades necesarias para concebir y dar forma de manera experta a diversos productos. Mientras las prácticas de diseño emergentes se centran en las necesidades de las personas o de la sociedad y requieren un enfoque diferente en el sentido de que necesitan adoptar nuevos puntos de vista y abordar ámbitos de investigación más amplios (Sanders y Stapper, 2007).

Con ello, las disciplinas de diseño tradicionales se centran en el diseño de productos, mientras que las disciplinas de diseño emergentes se enfocan en diseñar con un propósito. Diseño para experimentar, diseño para la emoción, para interactuar, para la sustentabilidad para servir, para transformar (Sanders y Stapper, 2007).

Estas nuevas formas de diseño están impactando los roles tradicionales de los actores (investigador, diseñador y usuario) en el proceso de diseño. En el codiseño, los roles se mezclan, el usuario es el experto desde su experiencia, cumpliendo un rol sumamente activo en el desarrollo del conocimiento, generando ideas y conceptos. Frente a esto, el investigador y/o diseñador, apoya al experto en su experiencia proporcionando herramientas de ideación y expresión. Hay veces en que el usuario puede desempeñar funciones creativas conjuntas, pero va a depender de su nivel de experiencia, pasión y creatividad. Tomando esto es que, “Todas las personas son creativas, pero no todas se convierten en diseñadores” (Sanders y Stapper, 2007).

Es importante también destacar el papel del investigador que puede ser la misma persona que el diseñador, en el diseño tradicional éste cumple un rol de traductor entre usuario y diseñador, sin embargo, en las nuevas formas de diseño el diseñador asume un papel de facilitador. Es importante tener en cuenta que no todas las personas tienen las mismas capacidades por lo que alentar a las personas en

cuanto a su creatividad, por ejemplo, deberá ser mediante distintos enfoques que inviten e involucren a los usuarios y jamás crear instancias que generen estrés o algún tipo de miedo (Sanders y Stapper, 2007).

Anexo H. Búsqueda de empresa

Aquí se comienza una indagación a profundidad que pretende enfocar la búsqueda hacia una empresa que diseñe y manufacture productos para personas mayores en Chile. La primera parte se inicia explorando el contexto de empresas que se han relacionado con la carrera Ingeniería en Diseño de Productos (IDP), ya sea con practicantes o con emprendimientos formados por sus propios estudiantes. La segunda parte se realizará mediante entrevistas con expertos, en las que se expondrá sus formas de trabajo con las personas mayores e incluirá el levantamiento de oportunidades para el desarrollo del trabajo cocreativo.

El acercamiento más superficial de esta etapa, dado que sólo buscará comprender el contexto de las empresas que ya han trabajado con la

carrera y que, por ende, entienden la forma de trabajo de una ingeniera en diseño de productos.

Esta investigación se hizo mediante información proporcionada por la secretaría de IDP, a la cual, vía correo electrónico se le hizo la solicitud del registro de empresas que han participado en las prácticas de alumnos durante el periodo del año 2020 y 2021.

Se analizó un total de sesenta y nueve empresas, de las cuales la mayoría se dedicaba al giro comercial (diecinueve empresas), a la consultoría (nueve empresas) y el resto se dividía entre giros deportivos, hoteleros, de alimentación, manufactura metálica y no metálica, servicios digitales, entre otros. Dentro de este listado, no se encontró alguna que pudiera tener relación con las personas mayores.

La estrategia utilizada en este punto fue revisar la página web del departamento de ingeniería en diseño de la Universidad Técnico Federico Santa María y, estudiar todas las empresas con el objetivo de observar si alguna trabaja con temas relacionados con personas mayores o inclusión

o si alguna se pudiese enlazar al tema personas mayores.

Se estudió un total de doce empresas, dentro de las cuales ninguna trabaja algún tema relacionado a las personas mayores. Sin embargo, se preseleccionaron tres empresas, posiblemente candidatas, a las cuales se les podía realizar algún tipo de conexión con el tema por desarrollar. Las tres empresas trabajan en el diseño de productos mobiliarios, tema que es transversal en la vida de una persona y que en la vejez es un tema importante de explorar debido a que comienzan a haber problemas de accesibilidad por la pérdida de fuerza, de altura, rangos de movimientos, etc.

Se realiza contacto con las tres empresas vía correo electrónico, en el cual se les detalla la situación de estudio y de qué manera se les podría contribuir debido a que no trabajan directamente con el tema de la vejez. Una vez enviadas las solicitudes, se tuvo respuesta de dos de las tres empresas. En cuanto a la primera empresa en contestar, mostró un alto interés en el proyecto, sin embargo, estableció que no hay

forma de hacer conexión con este tema. La segunda empresa en contestar también mostró un alto interés, sin embargo, no se logró concretar una reunión.

Segunda búsqueda de empresa

Para comenzar, se analiza lo mencionado por la terapeuta ocupacional entrevistada, sobre la existencia de una empresa que realiza productos para personas mayores. Esta empresa busca desarrollar experiencias cognitivas, por lo que su giro es por una parte productos de estimulación cognitiva y, por otro lado, talleres en línea de estimulación cognitiva.

Se realiza un primer acercamiento mediante correo electrónico donde se le invita a una entrevista para participar en la investigación, debido al carácter de su empresa, sin embargo, no se obtuvo respuesta. Es importante agregar, que estar al tanto de la presencia de esta empresa permite aumentar ampliamente los campos de búsquedas. Debido a la falta de respuesta, se vuelve a realizar búsquedas en Google, pero esta vez mucho más acotada. La frase de búsqueda fue “Juegos de estimulación

cognitiva para personas mayores”, obteniendo al menos diez resultados específicos.

A partir de esta búsqueda, se encuentra la empresa Factor Lúdico, con la que sí se consigue concretar el contacto y por medio de una reunión vía Google Meet, se logra llegar a un acuerdo y cerrar trato de trabajo conjunto.

Factor Lúdico nace como un emprendimiento que realiza juguetes de madera para niños, pero a partir de la necesidad de unos de sus fundadores, logran identificar el agujero existente en la oferta de productos para adulto mayor y es a partir de eso que modifican su giro comercial y comienzan el trabajo para este grupo etario.

Factor Lúdico se dedica al diseño y confección de recursos didácticos para personas mayores, los cuales pueden ser utilizados en talleres o sesiones individuales. Sus diseños buscan ayudar y facilitar las instancias lúdicas y didácticas, con el objetivo de mantener o mejorar la autovalencia de las personas mayores. Sus productos han sido utilizados en municipios, en servicios de salud, en centros diurnos, entre

otros. A lo largo de todo el país como herramientas de apoyo para la ejecución de actividades asociadas a la autovalencia adulto mayor. Las ventas de sus productos las realizan únicamente en línea, mediante su página web o mercado libre.

Anexo I. Entrevista con expertos.

Debido a que a este nivel de la investigación no se ha tenido éxito en encontrar una empresa que diseñe y manufacture productos para personas mayores en Chile, es que se comienza a hacer más exhaustiva la búsqueda y, bajo un principio del gerontodiseño que establece hablar con profesionales, se inicia una indagación respecto de ellos. En cuanto a la selección de profesionales se basó en los profesionales que desarrollan el programa entregado por el Minsal, “Más personas mayores autovalentes”. De modo que, según se establece en la orientación técnica del programa: ... “Una dupla Kinesiólogo - Terapeuta Ocupacional u otro profesional de la salud capacitado, dedicados específicamente al trabajo con los Personas Mayores, anticipándose al daño y la dependencia y promoviendo un envejecimiento activo.” Por lo que, a partir de

esto se seleccionó: Terapeuta ocupacional, Kinesióloga/o, psicóloga/o y preparador físico.

Con respecto a la búsqueda de estos profesionales, se comenzó un sondeo vía redes sociales, específicamente Facebook e Instagram, siendo Instagram la plataforma utilizada para concretar la mayoría de las entrevistas. Para las entrevistas se utilizó la de tipo semiestructuradas dividida en cuatro etapas, detalladas a continuación:

- **Introducción - Presentación:** Para empezar, se comienza con la presentación personal de la investigadora, introducción al tema de estudio con el objetivo de dar a conocer la relevancia de la participación del experto en la entrevista.
- **Contexto de trabajo con personas mayores:** Para continuar, se le realizan preguntas respecto del contexto de su trabajo, con el fin de conocer la manera en la cual se relaciona con las personas mayores.

- **Herramientas utilizadas - oportunidad de desarrollo de producto:** Luego se les pide descripción de sus metodologías / procesos de trabajo con el adulto mayor, ya que, aquí es donde se puede encontrar un espacio disponible para el desarrollo de la oportunidad.
- **Cierre - agradecimiento:** Finalmente, se cierra la entrevista agradeciendo la participación y en caso de algún acuerdo se recuerda.

Debido al carácter semiestructurado de las entrevistas, algunos profesionales tuvieron preguntas extras o algunas quedaron sin preguntar, debido a que, ya fueron respondidas anteriormente o porque no iba al caso particular. Por otro lado, se guardarán todos los datos personales de las personas entrevistadas.

Entrevista a Terapeuta Ocupacional

El reclutamiento se hace vía Instagram, por medio de su página profesional. Para la

selección de la profesional se analizaron sus publicaciones con el objetivo de ver a simple vista si es que hay lineamiento entre su trabajo y esta investigación. Así pues, mediante mensaje directo se le invita a participar en una entrevista vía Google Meet teniendo una duración de entre 20 y 45 minutos. Su trabajo con las personas mayores se hizo en prácticas profesionales implementando talleres de estimulación cognitiva. Por último, es importante señalar que, al momento de hacer la entrevista, la profesional era interna. Sin embargo, a la fecha de escritura del documento ya cuenta con su título universitario. Con respecto a las respuestas entregadas por la profesional, se destaca en primer lugar la gran cantidad de limitaciones que caracteriza a este grupo etario y destaca: *“En adulto mayor muchas veces tienes que adaptar aún más las cosas porque, por ejemplo, hay muchas limitaciones que vienen de por sí en el adulto mayor. Por ejemplo, existe un declive en sus funciones cognitivas, funciones sensoriales”,* agregando la necesidad de alfabetización digital, emergido por la pandemia. Describe la importancia de la participación grupal en sus talleres y los beneficios asociados, la

entrevistada se mostró alegre al manifestar *“Veíamos la motivación que tenían, me decían ¡me siento tan bien! Viviendo el sentido de eficacia”*. Destaca el interés de “pasarlos bien” por parte de las personas mayores, su gusto por jugar y bromear entre ellos. A partir de esto describe trabajar con lo lúdico como una necesidad para motivar la participación de las personas mayores, sin embargo, hace hincapié en no caer en la infantilización al aplicar distintos recursos, señalando: *“Decían - los personas mayores - a mí me gusta jugar, nos gusta jugar, les gusta mucho lo lúdico, pero ojo, sin caer en infantilizar, era lúdico, pero no caímos en infantilizar. Muy importante, muchas veces el mismo juego de niño, lo adaptamos a personas mayores”*. En cuanto a las herramientas o productos utilizados indicó que depende mucho de los recursos del lugar donde implementan los talleres, señaló que *“acá era un centro que no tenían proyector ni nada, entonces teníamos que hacer todo prácticamente”*. Finalmente, señaló que una docente se encuentra realizando materiales específicamente para personas mayores, material de tipo terapéutico.

Entrevista a Psicóloga

El reclutamiento se realiza de la misma manera que con la terapeuta ocupacional. Así pues, mediante mensaje directo se envía la invitación a la entrevista y se confirma su asistencia. Lleva aproximadamente 10 años trabajando en el área de salud primaria, específicamente en Centros de Salud Familiar (Cesfam), donde explicita que ahí no atiende únicamente a personas mayores, sino que hay todo tipo de paciente. Sin embargo, durante los años, 2018-2019, trabajó en el programa Más Adultos Mayores Autovalentes de la comuna de Viña del Mar.

Para comenzar, es importante señalar que la participación de este tipo de profesional en el programa no es habitual. Es más, la comuna de Viña del Mar es la única comuna que cuenta con psicólogo/a, nutricionista/o y kinesiólogo/a como equipo de trabajo. Señala lo inestable que es el trabajo ahí, menciona: *“Los funcionarios que trabajan en ese programa no son parte de los Cesfam, sino que son como externos. Como que dependen de la corporación municipal. Son funcionarios a honorarios, por lo tanto, es una pega - trabajo- súper inestable y por eso me fui*

de ahí”. Respecto del trabajo con personas mayores establece que son el único grupo etario que ha querido y busca el apoyo psicosocial, añadiendo de forma resignada que: *“Ellos siempre han sido muy ... es fea la palabra... pero no sé cómo decirlo de otra forma, pero demandante de atención porque están muy solos”*, destacando que las personas mayores quieren ser atendidos y, por la misma razón, generan vínculos muy cercanos con los profesionales. En concreto, los caracteriza como muy cariñosos y agradecidos. Establece que la mayoría de las personas que atiende son mujeres y derivadas principalmente por depresión recurrente, añadiendo de manera muy triste la adicción a las benzodiacepinas: *“La gran mayoría de las veces llegan con adicción a las benzodiacepinas, porque en el pasado, cuando no había salud mental en la salud pública, los médicos solucionaban los problemas de salud mental con benzodiacepinas”*, lo cual en muchos casos termina en abandono de tratamiento psicológico. Respecto de su trabajo en el programa con personas mayores señaló que su tarea se centraba en actividades de estimulación cognitiva. Al igual que mencionó la terapeuta

ocupacional, las actividades se realizan de manera grupal y en su mayoría eran de tipo lúdica o artísticas, donde se busca la interacción entre los participantes, fomentando la creación de redes de apoyo entre ellos. Respecto de los productos para personas mayores destaca la latente necesidad del acercamiento a la tecnología, especialmente del celular. Destaca que, mientras ella se desempeñaba en el taller, comenzó el confinamiento y el acompañamiento era exclusivamente por teléfono, añade que: *“Incluso aquellos - celulares- que están hechos para personas mayores no son fáciles de usar... Lo único que tienen como para personas mayores, es que son letras y número más grande pero no es una interfaz adecuada que un adulto mayor pueda entender.* Finalmente añade que, *“Sería genial que existiera material psicoeducativo para personas mayores en Chile. Cada vez hay un poquito más, pero siempre es insuficiente”,* indicando especial atención en el formato, es decir, que no tengan problemas para ver las cosas, que estén fácilmente explicados, etc.

Entrevista a Preparador físico

Anexos

Para este caso, el reclutamiento se hace vía WhatsApp, ya que, mediante información extraoficial se conoce el funcionamiento de un taller de entrenamiento funcional para personas mayores, en la ciudad de Quilpué, realizado por un estudiante de preparación física. Por lo que, por medio de referencia de una participante de su taller se logra obtener el contacto y se concreta la entrevista. Es importante destacar que, al momento de realizar la entrevista, el profesional estaba en calidad de estudiante, sin embargo, al momento de escritura de este documento ya se encuentra con su título. Los talleres fueron realizados por tres meses, los lunes, miércoles y viernes con una duración de una hora a partir de las 11:00 AM. Señala que la participación es muy variante, indicando que: *“Hay días que algunas señoras me avisan que no van a ir porque trabajan en la feria o tienen médico. Hay clases que van más o menos, a veces hay dos y otras veces seis, eso es normal”.* Comienza mencionando lo poco explorado que está este tema en su profesión, dice que muy pocas personas se atreven a trabajar con personas mayores debido a la gran cantidad de puntos que hay que tener en cuenta al momento

de la planificación de una clase. Las actividades que realiza están centradas en trabajo funcional, definido por él como: *“Son movimientos que le hago, que pueden hacer en la vida cotidiana, hincarse, mejorar su flexibilidad”*. Llegó a trabajar en esta área debido a que notó la necesidad, especialmente por parte de mujeres adultas mayores, de querer hacer ejercicios, sin embargo, no sabían en qué basarse o cómo empezar. Indica que el objetivo de sus clases es: *“Poder aplicarlo en la vida cotidiana, básicamente para tener más vitalidad y energía para poder moverse en el entorno”*. Finalmente, respecto de los productos especializados para adulto mayor en su área comenta con inseguridad que debe haber, pero que en su caso utiliza herramientas como bandas elásticas, balones medicinales o mancuernas de baja carga, lo cual hace posible un trabajo fluido con las adultas mayores.

Entrevista Kinesiólogo

El reclutamiento de este profesional fue una mezcla entre Instagram y referencias. Para la búsqueda de esta área profesional se aplicó un sondeo por Instagram donde se enviaron tres

mensajes directos a distintas personas, sin embargo, no se obtuvo respuesta. Pero, mediante referencia de la psicóloga entrevistada se logra concretar una entrevista con este profesional. El profesional lleva aproximadamente seis años siendo parte del programa Más Adultos Mayores del Cerro Placeres, ubicado en la comuna de Valparaíso. Donde tiene contacto exclusivamente con las personas mayores del sector, por lo que, y tal como él lo establece, sus opiniones son a partir de la realidad de ese sector.

Para iniciar, comenta sobre el objetivo del programa; el cual es mantener o mejorar la autovalencia de los participantes mediante la promoción de salud. Algo que diferencia a este programa, es que el equipo de profesionales debe ir a la comunidad en búsqueda de un lugar para realizarlo *“- Tenemos que - conversar con el presidente o encargado de lugares -ya sea- club deportivo, centro de madres, club de adultos mayores, juntas de vecinos”*. La primera problemática que destaca del sector es la accesibilidad y locomoción para la gente. Respecto del trabajo con adulto mayor señala

cómo afectan las diferencias socioeconómicas de las personas, el nivel de alfabetización que poseen y alguna situación de discapacidad, *“con las personas mayores se genera un poquito más de complejidad debido al hecho de que haya tanta heterogeneidad”*, se destaca también el tema relacionado con la percepción clínica versus la percepción personal, *“tenemos gente evaluada como leve pero en verdad están súper autovalente, entonces igual hay una incongruencia con los resultados”*. Señala que el principal beneficio es *“Sacar a la gente de la casa, dejar la soledad de lado, que es uno de los temas más graves que tiene la persona mayor”*, comenta lo importante de la socialización y como eso motiva a las personas a participar *“Ver si una persona está sola y tratar de llevarla a los talleres, invitarla con una amiga idealmente”*. Señala que las personas mayores son muy agradecidas, que genera vínculos muy grandes con ellas y que inclusive los van a buscar a los Cesfam para seguirles todas sus huellas y participar en todas las actividades dictadas por él. Establece que *“Debería ser obligatoria -las actividades que realiza-, si lo que pasa es que igual la salud... ya llegamos tarde nosotros, ya*

no podemos curar, solo nos queda prevenir”. Indica de manera muy preocupada las altas tasas de enfermedades crónicas no transmisibles por parte de este grupo etario perteneciente a la comuna de Valparaíso, con el fin de justificar la obligación mencionada anteriormente. Respecto de los productos para personas mayores, al igual que el preparador físico, utiliza herramientas de baja carga y en caso de que no haya, los mismos participantes ayudan trayendo de sus casas distintas alternativas, para concluir indica con mucha emoción *“¡si! sería bueno -que hubieran productos para personas mayores- porque mientras facilite lo que vaya a hacer el adulto mayor con el uso de ese producto”*. Finalmente comenta que como parte del programa ellos hacen una recolección de dificultades donde añade *“las principales dificultades que tienen allá es accesibilidad en la micro, bajarse y subirse de la micro, las calles que están llenos de hoyo, de perros callejeros, basurales, los autos en las veredas”* y finaliza indicando que, aunque se trate de enfocar la pregunta hacia otro tipo de cosas, las respuestas continúan siendo por ese

camino, es decir, representan un diagnóstico a nivel social.

Anexo J. Entrevista con adulta mayor

La entrevista se lleva a cabo en el domicilio de la entrevistada, ubicado en Quilpué, Región de Valparaíso, Chile.

La conversación tuvo un carácter mixto dividida en dos tiempos. La primera parte tuvo por objetivo la introducción al tema de investigación por lo que la conversación fue de tipo abierta, mediante un diálogo tranquilo, permitiendo que la entrevistada entre en confianza con el fin de buscar respuestas espontáneas y fluidas. La segunda parte consiste en una entrevista cerrada donde ya se cuenta con preguntas específicas que permitirán adentrarse en el contexto de forma eficiente. La entrevista se registra mediante toma de notas y sólo la segunda se complementa con grabación. A continuación, se detallarán las partes de la entrevista:

1. Primera parte. Presentación.

- ¿Cuál es su nombre?
- ¿Cuál es su edad?
- ¿Dónde reside?
- ¿A qué se dedica actualmente?
- ¿Qué hace en sus ratos libres?

2. Segunda parte. Conocer actividades/Deportes que realiza

- ¿Qué actividades realiza?
- ¿Tiene actividades deportivas favoritas?
- ¿Con quién realiza actividades de deporte?
- ¿Cuál de las actividades están menos adaptadas a adultos mayores?
- ¿Con qué frecuencia realiza actividades?
- ¿Cuándo empezó a hacer cada actividad?
- ¿Por qué las realiza? (Motivación)
- ¿Utiliza elementos de apoyo, usted o sus compañeros? ¿Qué elementos/herramientas utiliza para las actividades?
- ¿Qué dificultades ha presentado, usted o sus compañeros? (Dirigir respuesta, qué es lo que queremos saber exactamente) Dar ejemplo,
- ¿Posibles mejoras? (Dirigirla hacia elementos)

3. Tercera parte. Contexto COVID.

- Durante la pandemia. ¿Pudo realizar las actividades físicas que mencionó anteriormente?
- ¿Cómo reemplazó las actividades físicas durante el encierro?
- ¿Cómo afectó el encierro a los adultos mayores respecto a la actividad física? (Importancia de la actividad física)

4. Cuarta parte. Despedida y acuerdos.

- Muchas gracias por la entrevista.
- Establecer acuerdos.

Descripción del contexto

Como se mencionó anteriormente, el encuentro se hizo en la casa de la entrevistada por lo tanto el ambiente siempre fue de total calma y seguridad. Durante todo el proceso se contó con la presencia de su nieta, quién participó aportando datos, los cuales profundizan las respuestas de la entrevistada.

La entrevistada vive en Quilpué hace muchísimos años o como ella establece “*Desde que tengo memoria*”, en la actualidad vive con su esposo de 81 años en una casa de albañilería que cuenta con dos pisos, construida por él hace

aproximadamente 30 años. En el mismo terreno comparte sitio con su nieta hace aproximadamente seis meses, quién le arrienda una casa de albañilería, también construida por el esposo de la entrevistada. A menos de tres cuadras vive su hija menor y aproximadamente a seis cuadras vive su hija mayor. Siempre ha tenido la familia cerca y es algo que valoran mucho, tanto la entrevistada como su nieta.

La entrevistada y su esposo son personas mayores activos. Viven solos, salen solos y no tienen grandes problemas para la realización de las actividades cotidianas, sin embargo, dice que el COVID le afectó “la cabeza” como los rangos de la movilidad corporal.

Primera parte - Introducción

Esta sección consiste en una conversación relajada que se inicia con la presentación de la entrevistadora. Presenta su nombre, la institución a la que pertenece y en qué momento de la investigación se encuentra. A continuación, le comenta sobre el proyecto de investigación en sí, explicando los objetivos de la investigación y

como la participación de la entrevista afectará en el desarrollo de la tesis.

Finalmente, en esta etapa se identifica si la entrevistada cumple con las características establecidas para los sujetos de muestra de esta investigación.

Segunda parte – Rutinas de ocio

Esta sección tiene por objetivo conocer las rutinas de ocio de la entrevistada como utiliza sus tiempos libres, cuáles son las actividades que realiza, con quién las realiza, con qué frecuencia etc. El objetivo de esto es comprender su contexto de manera global.

La entrevistada comenta qué todos los días realiza algún tipo de actividad física en un centro cultural que queda a una cuadra de su hogar. Ahí participa en clases de pilates, yoga, entrenamiento funcional y baile entretenido. Indica que no todas las clases están destinadas a personas mayores, sin embargo, para ella eso no es un obstáculo, sino que más bien un reto personal. Su principal motivación para participar en estas clases es cuidar su salud o mejorarla,

debido a que comenzó a hacer deporte por presentar problemas en sus articulaciones.

Es muy curiosa sobre los beneficios específicos que le entrega cada taller, por lo que las actividades deben tener un propósito, generándole un alto nivel de satisfacción. Comenta, además, que es muy extraño que se ausente a una clase, ya que éstas son parte de sus hábitos de vida. Establece que todas las actividades que realiza son en grupo y que la participación del profesor es sumamente importante, ya que ninguna de ellas tiene conocimiento sobre alguna actividad física, por lo que la presencia de un profesional las motiva y les da seguridad para seguir asistiendo a las clases con regularidad. El grupo que participa con ella está compuesto por aproximadamente seis personas pero que varía en relación con la actividad. Por ejemplo, a baile entretenido asisten aproximadamente quince personas. Comenta que la mayoría son mujeres, las que asisten a las clases junto con ella. Respecto al tema del uso de implementación, comenta que utiliza pelotas, cojines, banda elástica pero principalmente por el tipo de actividad que lo

exige, es decir, no son ayudas técnicas. Por otro lado, comenta que, si bien ella no tiene problemas para realizar cualquier movimiento, ella ha notado que la mayoría de sus compañeras, por no decir todas, tiene problemas relacionados con las rodillas.

Tercera parte – COVID-19

Esta sección tiene por objetivo determinar de qué manera le afectó el confinamiento producto al covid-19. De esta manera, conocer qué consecuencias tuvo y cómo es que la entrevistada enfrentó este proceso con las herramientas que tenía a su disposición.

Comenta que durante la pandemia no pudo realizar ninguna actividad física, porque sola no se motiva, no le gusta y el efecto de eso fue la pérdida notoria de la capacidad de los rangos de movimiento. *“Antes de la pandemia tenía muy buen equilibrio, hacia todos los ejercicios y ahora ya no puedo tener el equilibrio que tenía antes Y tampoco puedo hacer el hatha yoga que era el que me gustaba”.*

Cuarta parte - Final

Esta última parte busca establecer los acuerdos que permitirán una inmersión inicial del contexto de la clase de entrenamiento funcional dictada por el preparador físico entrevistado.

Anexo K. Observación de campo. Clase entrenamiento funcional para adulto mayor

Esta etapa se realiza en el Centro Cultural Alto 3, siendo ésta la primera vez que se visita. Así pues, el rol de la observadora es pasivo, sólo se dedica a tomar registros mediante fotografías y videos.



Es importante señalar que, al ser una inmersión inicial, la observación fue superficial, por lo que

no hubo registro de datos de las participantes ni algún detalle específico, sólo se buscaba analizar la experiencia y evaluar la posibilidad de ser candidatas a muestra de investigación.

Descripción de la observación inicial

La clase tuvo un total de cinco actividades, siendo la primera un calentamiento, la segunda una actividad de coordinación, la tercera de memoria y coordinación, la cuarta coordinación y atención y la última vuelta a la calma.

Las clases se realizan tres veces por semana, los lunes, miércoles y viernes, con una duración de una hora.

Fecha: 23/05/2022

Lugar: Centro Cultural Alto 3.

Actividad: Entrenamiento funcional para el adulto mayor.

Observadora: Isidora Salazar.

Hora de inicio: 10:30

Hora de término: 11:35

Episodio: Desde que llegan al centro cultural, se alistan para la clase, inicia la clase y hasta que se retiran del centro.

N° de participantes: 6

Sexo de las participantes: Mujeres

Edades aproximadas: Desde los 60 a los 80 años, aproximadamente.

Actividad 1: Calentamiento.

Descripción de la actividad: Es el inicio de la clase y sirve para preparar el cuerpo. El entrenador no les explica con detalle esta actividad, sino que más bien les recuerda porqué deben hacerlo y su importancia. Comienzan a mover los cuellos y terminan moviendo los tobillos. La actividad busca la movilidad articular desde los pies hacia la cabeza, además de preparar los músculos, aumentar el flujo sanguíneo y que el ritmo cardíaco suba gradualmente.

Descripción de la experiencia: Las adultas mayores se toman con calma cada uno de los movimientos, comprenden los movimientos, ya que no es la primera vez que los realizan. Es una actividad en que no conversan mucho, sino que más bien, escuchan detalladamente las instrucciones del profesor. Hay actividades que algunas adultas mayores no pueden hacer

debido a las limitaciones físicas que presentan como tocarse la punta de pies o elevamiento de brazos, sin embargo, como esto ya es conocido por el profesor tiene preparada actividades que reemplacen aquellos movimientos que no pueden realizar, pero que generen los mismos beneficios, lo que permite la inclusión dentro de la actividad. Es importante destacar que esta clase está destinada para adultas mayores, por lo que los movimientos, la velocidad y el impacto de las actividades está pensado en las características propias de las personas mayores. En caso de que sean movimientos que no sean difíciles de hacer, se le pide a la señora que llegue hasta donde pueda haciendo hincapié que está “perfecto”, que el ejercicio no busca la sobre exigencia o llegar hasta el suelo, el ejercicio busca estirar por lo que llegar a donde puedan está bien. Esta actividad dura alrededor de ocho minutos. Hay participantes que requieren ayuda directa del profesor para algunos movimientos pues la coordinación es algo que se ve afectada en la tercera edad. Cuatro de las cinco participantes no presentan problemas de coordinación ni de rango de movimientos, sin embargo, todas logran comprender de forma

rápida las instrucciones del profesor por lo que esta actividad es muy fluida e incluso fácil según detallan las participantes.

Actividad 2: Ejercicio de coordinación con un palo de escoba.

Descripción de la actividad: Para esta actividad ya se cuenta con seis participantes. Todas las participantes, menos una, debe tener un palo de escoba (este implemento se pide el día anterior vía WhatsApp, cuatro de seis participantes llegan con el palo de escoba, el resto buscan algún reemplazo en el centro cultural). Se deben poner en círculo con el palo de escoba frente a ellas, tomándolo con un brazo, deben soltarlo una vez indica el profesor y cambiar de puesto hacia el lado derecho. La compañera debe agarrar el palo de la compañera que estaba delante de ella. Para hacer más dinámica la actividad y potenciar la concentración, es que a la participante que no logre agarrar el palo de escoba de la compañera, debe realizar una penitencia que, en este caso es realizar 10 sentadillas. El profesor les demuestra cómo es que deben hacer las

sentadillas. Hay veces en las que muchas deben pagar la penitencia y, aquellas que no lo deben hacer realizan igual las sentadillas para apoyar a sus compañeras.

Descripción de la experiencia

En un principio no todas entienden la tarea que se debe realizar en la actividad, pero se ayudan entre ellas explicando y demostrando como se debe hacer. El profesor también demuestra la actividad y las motiva durante el desarrollo de esta. Una de las participantes es más competitiva y le pide a la participante de su lado que se concentre porque no quiere perder, además le explica que el ejercicio no es difícil pero que se tiene que concentrar. En general todas se concentran mucho al momento que el profesor les da la señal de inicio de la actividad y al momento del desenlace de la actividad todas se ríen mucho y cumplen con la penitencia. Existe una muy buena disposición al desarrollo de la actividad, todas participan activamente y se puede notar claramente que la están pasando bien. Se ríen, expresan movimiento de felicidad como saltar o levantar los brazos, sus gestos son

de alegría y se nota que disfrutaban mucho de estar ahí.

Actividad 3: Copia como espejo.

Descripción de la actividad

Esta actividad consiste en que las participantes deben ordenarse en fila, por el tamaño de la sala se ubican en filas de 3 personas, tres adelante y tres atrás. El profesor se pone frente a ellas y realiza una secuencia de movimientos que las participantes deben imitar luego de que él termina de mostrarla, debe ser modo espejo, es decir, si el profesor levantó el brazo derecho, ellas deben levantar el izquierdo. Aquí trabajan la memoria, la concentración y la coordinación. Tuvo un total de cinco ciclos de secuencias de movimientos, de las cuales casi ninguna participante se podía acordar de la secuencia completa, sin embargo, para ellas el objetivo no es ganar, es disfrutar la actividad y reírse de sus errores. Si bien la competencia no es el eje principal, la participante competitiva mantiene ese rasgo durante todas las actividades. Dos de las seis participantes no lograron ninguna

secuencia completa y el resto logró 1 secuencia completa.

Descripción de la experiencia

Durante toda la actividad las participantes se muestran alegres y muy dispuestas a participar. Las risas no faltaban. Si bien el mayor reto era la memoria de los movimientos mostrados por el profesor, la ansiedad para hacer los movimientos hacía que se desconcentraran y no pudieran captarlos por completo. La ansiedad la expresaban mediante el habla, o la negación frente a movimientos en lo que no estaban seguras de realizar. La tolerancia a la frustración variaba entre participantes, dos de seis participantes, simplemente se reían por no poder cumplir con la secuencia total, una de seis no se preocupaba y simplemente no le daba mayor importancia, dos de ellas tomaban como reto volver a intentarlo y una, la más competitiva presentaba una baja tolerancia, sin embargo, eso no la detuvo, es más, se esforzaba muchísimo más la siguiente vez.

Actividad 3: Trabajo en parejas con un palo de escoba.

Descripción de la actividad:

Esta actividad consistió en formar parejas y ordenarse en filas. Cada pareja tenía un palo de escoba que se ubicaba en el centro de ellas. Debían sostener el palo con un dedo cada una y el reto era que, cuando el profesor indicaba debían soltar el palo y una de las dos agarrarlo con el otro brazo. La que agarraba el palo ganaba y la que perdía debía pagar una penitencia, que esta vez consistía en hacer flexiones en la muralla.

Descripción de la experiencia:

Muchas de las observaciones detalladas en los puntos anteriores se repiten, sin embargo, se pudo hacer más notoria la heterogeneidad del grupo. La participante competitiva destacó por sobre manera sobre las otras, el factor competencia relució en esta actividad. La rapidez mental y física se hizo visible, al comparar grupos conformados por personas con menos limitaciones que otras.

Actividad 4: Actividad de coordinación con balón.

Descripción de la actividad:

Las adultas mayores se ubican formando un círculo. Una de las participantes tiene el balón y debe partir diciendo un número, una vez llegue a diez, la persona que tenga el balón pierde. El pase del balón es aleatorio, por lo que la ansiedad es alta.

Descripción de la experiencia

Pese a lo ansiosa que puede ser la actividad, todas se ríen y lo pasan muy bien. Al igual que lo descrito anteriormente, mediante sus movimientos, gestos o palabras, dan a entender que lo están pasando bien y que eso es lo que están buscando, por lo que, logran mover su cuerpo, realizar actividad física y pasar un buen momento liberando tensiones, riéndose, compartiendo experiencias.

Actividad 5: Vuelta a la calma.

Descripción de la actividad: Esta actividad es el final de la clase. Las participantes forman un

círculo donde el profesor va guiando los movimientos. Las condiciones que se generan son muy similares a las que se dieron en el calentamiento con la diferencia de que aquí las adultas mayores están más motivadas.

Descripción de la experiencia: Se les puede notar que las adultas mayores se van felices y agradecidas con la actividad. Y deseosas de volver, la experiencia para ellas es muy agradable. Avisan quienes no van a participar el miércoles. La clase no tiene mucho de tercer tiempo, pues el profesor debe irse rápidamente, ya que tiene otros compromisos y las alumnas abandonan rápidamente el centro. Todas se ven muy animadas y satisfechas de sí misma. Destacan la idea de ir a pasarlo bien y compartir con otras adultas mayores. Les gusta mucho que esta actividad sea dirigida a las personas mayores.

En general, el sentimiento durante toda la clase es sumamente positivo, las participantes lo demuestran mediante gestos como sonrisas o movimiento como bailando cuando ganan algún reto, moviendo los brazos hacia arriba o

tapándose la boca de tanto reírse. Las limitaciones físicas de las participantes son completamente individuales, no hay alguna limitación visible que se repita, dicho de otro modo, el grupo es completamente heterogéneo respecto a la presencia de dificultades físicas de las participantes. El ambiente es sumamente respetuoso, pese a que algunas pueden hacer más movimiento que otras, todas terminan obteniendo los mismos beneficios, ya que, el profesor adapta todos los ejercicios que presenten alguna dificultad. Ellas están al tanto de eso, ya que el profesor les explica todo, por lo tanto, toda la clase y cada ejercicio tiene un propósito que ellas conocen. Esto genera motivación y se logra identificar por medio de esfuerzos que realizan para ejercitar específicamente las áreas en las que se sienten más débiles. En resumen, las participantes disfrutaron mucho la actividad, y es algo que valoran mucho dentro de su rutina.

Como conclusión, se logra identificar que las participantes cumplen con las características necesarias para poder ser parte de la investigación como sujeto de estudio, por lo que,

se solicita la información de contacto de la encargada del centro cultural con el objetivo de invitarlas a participar.

Anexo L. Característica de la muestra

Es conveniente indicar que para una investigación de tipo cualitativa se trabaja con un muestreo de tipo no probabilístico, en el que las oportunidades de ser seleccionados no se les brinda a todos los individuos de la población.

Para comenzar, este estudio concibe a la muestra de población como sujeto constructivo, es decir, que es agente social en el contexto en que se encuentra, así pues, con las herramientas necesarias puede generar cambios en sí mismo y su entorno.

La muestra para esta investigación es de tipo voluntaria y dirigida, en otras palabras, fue seleccionada según criterio de la investigadora.

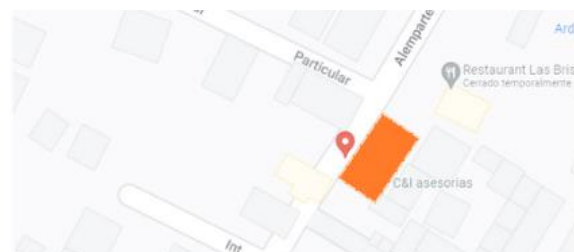
La muestra está compuesta por seis personas, de ambos sexos y participan en el Centro Cultural “Alto 3” ubicado en Quilpué, comuna de la región de Valparaíso, Chile.

Anexos

Todos los participantes son personas mayores, es decir, con igual o más de sesenta años, además de ser autovalentes. Asimismo, es importante señalar que todos son vecinos del centro, por lo que no hay obstáculos de movilización.



Distribución de participantes



Ubicación geográfica del Centro Cultural Alto 3.
Adaptada de Google Maps.

Toda la información de los participantes se recopiló mediante un cuestionario sociodemográfico respondido a mano e individualmente. Del mismo modo, los participantes prefirieron una participación anónima.

Fondecyt

Ministerio de Salud y Familia

Ministerio de Ciencia y Tecnología

Ministerio de Educación

Ministerio de Ingeniería en Diseño UGR

Ministerio de Planificación Urbana

FONDECYT Regular N°1201987

L- CUESTIONARIO SOCIODEMográfico

1. Sexo

☐ Hombre ☐ Mujer

2. Edad

3. Fecha de nacimiento

___/___/___

Día mes año

4. Comuna:

5. Provincia:

6. Nivel educacional máximo alcanzado

☐ Sin educación ☐ Educación media completa

☐ Educación básica incompleta ☐ Educación superior incompleta

☐ Educación básica completa ☐ Educación superior completa

☐ Educación media incompleta

7. Profesión u oficio

8. ¿Está jubilado/a legalmente?

☐ No ☐ Si

9. ¿Tiene un trabajo remunerado?

☐ No Si respondió "si", ¿cuál? _____

☐ Si ¿Por cuántas horas? ___ horas.

10. En total, ¿cuál es su ingreso mensual personal?

☐ \$0 a \$48.750 ☐ \$154.166 a \$193.104

☐ \$48.751 a \$74.969 ☐ \$193.105 a \$250.663

☐ \$74.970 a \$100.709 ☐ \$250.664 a \$352.743

☐ \$100.710 a \$ 125.558 ☐ \$352.744 a \$611.728

☐ \$125.559 a \$154.166 ☐ \$611.729 o más

11. En total, ¿cuál es su ingreso mensual per cápita de su hogar?

☐ \$0 a \$48.750 ☐ \$154.166 a \$193.104

☐ \$48.751 a \$74.969 ☐ \$193.105 a \$250.663

☐ \$74.970 a \$100.709 ☐ \$250.664 a \$352.743

☐ \$100.710 a \$ 125.558 ☐ \$352.744 a \$611.728

☐ \$125.559 a \$154.166 ☐ \$611.729 o más

12. ¿Cuál es previsión de salud?

☐ FONASA ☐ CAPREDENA

☐ ISAPRE ☐ Otros, ¿cuál? _____

Fondecyt

Ministerio de Salud y Familia

Ministerio de Ciencia y Tecnología

Ministerio de Educación

Ministerio de Ingeniería en Diseño UGR

Ministerio de Planificación Urbana

FONDECYT Regular N°1201987

13. Estado civil actual

☐ Soltero (a)

☐ Casado (a)

☐ Conviviente civil

☐ Conviviente, no casado y sin acuerdo legal

☐ Separado (a), divorciado (a)

☐ Vuido (a)

14. ¿Tiene hijos?

☐ No Si respondió "si",

☐ Si ¿cuántos hijos? ___ hijos

15. Tipo de vivienda

☐ Propia ☐ De algún hijo

☐ Arrendada ☐ De otro, ¿quién? _____

16. ¿Participa de algún grupo de adulto mayor?

☐ No Si respondió "si",

☐ Si ¿cuál? _____

17. ¿Profesa alguna religión?

☐ No Si respondió "si",

☐ Si ¿cuál? _____

18. ¿Ha sufrido una caída en el último año?

☐ No ¿Cuántas veces? _____

☐ Si

19. ¿Hay algo que le cause dificultades en el día a día?

☐ No Si respondió "Si", ¿qué le causa dificultades?

☐ Si _____

20. ¿Cómo percibe su estado de salud?

☐ Muy bueno

☐ Bueno

☐ Regular

☐ Malo

☐ Muy malo

¿Por qué? _____

Anexos

168



Fondecyt
Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico



Ministerio de Salud
Ministerio de Salud de Chile



DEPARTAMENTO
DE INGENIERÍA
EN DISEÑO USM



Escuela de Ingeniería en
Diseño USM

FONDECYT Regular Nº1201967

21. ¿Le han diagnosticado alguna de estas enfermedades?
(puede marcar más de una)

☐ Diabetes

☐ Hipertensión arterial

☐ Colesterol elevado

☐ Hipotiroidismo

☐ Artritis

☐ Asma, bronquitis/asma

☐ Depresión

☐ Incontinencia urinaria leve

☐ Osteoporosis

☐ Presbicia (no ve bien de cerca)

☐ Hipoacusia (no escucha bien)

☐ Cáncer

☐ Enfermedades al corazón

Otras. Cuáles: _____

22. ¿Qué medicamentos consumió durante la última semana?

II.- ESTRUCTURA FAMILIAR

23. ¿Con cuántas personas ha vivido en la casa en los últimos tres meses?

_____ personas

24. ¿Con quién vive?

	Vive con	¿Cuántos?	Esa (s) persona está
Pareja	☐ Sí ☐ No	_____ personas	☐ A su cuidado ☐ Cuidador ☐ Ninguno es cuidador del otro
Hijos	☐ Sí ☐ No	_____ personas	☐ A su cuidado ☐ Cuidador ☐ Ninguno es cuidador del otro
Hijas	☐ Sí ☐ No	_____ personas	☐ A su cuidado ☐ Cuidador ☐ Ninguno es cuidador del otro
Nietos	☐ Sí ☐ No	_____ personas	☐ A su cuidado ☐ Cuidador ☐ Ninguno es cuidador del otro
Nietas	☐ Sí ☐ No	_____ personas	☐ A su cuidado ☐ Cuidador ☐ Ninguno es cuidador del otro
Hermana	☐ Sí ☐ No	_____ personas	☐ A su cuidado ☐ Cuidador ☐ Ninguno es cuidador del otro
Hermano	☐ Sí ☐ No	_____ personas	☐ A su cuidado ☐ Cuidador ☐ Ninguno es cuidador del otro



Fondecyt
Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico



Ministerio de Salud
Ministerio de Salud de Chile



DEPARTAMENTO
DE INGENIERÍA
EN DISEÑO USM



Escuela de Ingeniería en
Diseño USM

FONDECYT Regular Nº1201967

	☐ No		☐ Cuidador ☐ Ninguno es cuidador del otro
Padre	☐ Sí ☐ No	_____ personas	☐ A su cuidado ☐ Cuidador ☐ Ninguno es cuidador del otro
Madre	☐ Sí ☐ No	_____ personas	☐ A su cuidado ☐ Cuidador ☐ Ninguno es cuidador del otro
Amigas	☐ Sí ☐ No	_____ personas	☐ A su cuidado ☐ Cuidador ☐ Ninguno es cuidador del otro
Amigos	☐ Sí ☐ No	_____ personas	☐ A su cuidado ☐ Cuidador ☐ Ninguno es cuidador del otro
Otros	☐ Sí, ¿quién? ☐ No	_____ personas	☐ A su cuidado ☐ Cuidador ☐ Ninguno es cuidador del otro
Mascotas	☐ Sí ☐ No	_____ perros _____ gatos	☐ Otro, ¿Especie?

Información sociodemográfica de los participantes de la muestra de investigación

	Participante 1 (P1)	Participante 2 (P2)	Participante 3 (P3)	Participante 4 (P4)	Participante 5 (P5)	Participante 6 (P6)
Edad (años)	62	68	72	80	82	87
Sexo	Mujer	Mujer	Mujer	Hombre	Mujer	Mujer
¿Participa en algún grupo de A.M?	Sí	Sin respuesta	Sí	No	Sí	Sí
¿Cuides?	Gimnasia y yoga	Sin respuesta	Sin respuesta	-	Grupo de yoga	Sin respuesta
¿Le han diagnosticado alguna de estas enfermedades?	Colesterol elevado	Presbicia	Hipotiroidismo, cáncer y enfermedades al corazón	Hipoacusia y enfermedades al corazón	Sin respuesta	Resistencia a la insulina, presión alta y alergias

Nota: Esta tabla muestra las respuestas más relevantes para esta sección, recopiladas del cuestionario sociodemográfico. Elaboración personal.

Estas respuestas permiten esclarecer el universo de personas con las que se trabajará. Lo cual es fundamental tenerlo presente por la heterogeneidad de este grupo etario. Siendo lo más relevante, a criterio de la investigadora, las enfermedades asociadas, pues, la existencia de alguna discapacidad determinará criterios importantes a considerar al momento de organizar y realizar el taller de cocreación.

En un principio no existen criterios de exclusión para la muestra, más allá de la edad, sin embargo, al establecer el tipo de producto y lugar

donde se desarrollará el taller de cocreación se determina dos criterios claves, basados en el modelo de envejecimiento exitoso:

1. Auto percibirse saludable.
2. Ser funcionalmente activo en:
 - Actividades básicas (Comer, asearse, levantarse de la cama, mantener continencia de esfínteres).
 - Actividades instrumentales de la vida diaria (Salir solo de la casa, tomar locomoción, usar teléfono, manejar dinero, etc.) (Carrasco et al., 2010).

Si bien se tiene claro que estos criterios dejan fuera un gran número de personas mayores, aseguran un trabajo con perspectiva integrativa de envejecimiento saludable. Así se involucra la funcionalidad y autopercepción de las personas mayores, los cuales son criterios relevantes para un trabajo significativo con este grupo etario. Para terminar, conforme a la definición de Rowe

y Kahn, todas las personas de la muestra son saludables.

El primer acercamiento al centro se hace con la encargada vía WhatsApp, quién se encarga de convocarlos para participar vía telefónica y mensajería instantánea.

Anexo M. Descripción de Grupo Focal.

El grupo de trabajo está compuesto por un total de seis personas, predominando el sexo femenino. Se contó con la participación de seis mujeres y un hombre. Sólo un participante se encuentra en situación de discapacidad y es de tipo auditiva, sin embargo, está ad portas a la entrega de audífonos, sin embargo, es un punto que hay que tener en cuenta al momento de desarrollo de las demás sesiones de trabajo. Respecto del cuestionario sociodemográfico, el principal punto de discusión es el de la renta percibida por cada participante, los resultados no permiten conocer de manera general la situación de los colaboradores, pues la mayoría prefirió omitir esa respuesta. No obstante, todos coinciden en que para las personas mayores el tema económico es un problema generalizado.

Anexos

Según las respuestas obtenidas durante el desarrollo del grupo focal se pudo obtener:

- ¿Qué opinan sobre la frase “productos para personas mayores”?
 - La primera relación importante que se recoge es que, para todos, los productos de adulto mayor son productos médicos. Lo relacionan con pañales, ayudas técnicas o medicamentos.
- Si les pido que consigan productos para personas mayores ¿Qué harían?
 - Ellos irían a tiendas de ortopedia o cosas por el estilo.
- ¿Se les ha presentado la necesidad de utilizar productos de acuerdo con la etapa en la que se encuentran en su vida? ¿Esos productos no los califican cómo productos para personas mayores?

- Sus respuestas van enfocadas en productos, por ejemplo, de vestir, específicamente zapatos, ya que por problemas en la espalda no pueden usar tacos.
- Y en caso de productos que no sean ayudas técnicas. ¿Sabrían dónde buscar? Por ejemplo, juegos.
 - Aquí establecen que consideran que no existe un mercado como tal de productos para personas mayores, pues no es que vayan al supermercado o al mall y encuentren un pasillo con productos para personas mayores.
 - Agregan que a gran parte de las personas mayores no les gusta que le demuestren que están viejos por lo que no utilizan filas preferenciales, por ejemplo. Ocurre principalmente con hombres.
- ¿Les gusta el término adulto mayor o preferirían llamarlo de otra forma?
 - La mayoría está conforme con ese nombre, sin embargo, una participante lo cambiaría por personas mejores.
 - Otros participantes indican que llegar a viejo es horrible, la vejez es horrible. Argumentando con la muerte de amigos, aumento de enfermedad y el menosprecio por parte de la gente joven hacia ellos.
 - También, un participante agrega que solo debería llamarse personas adultas, pues no le gusta asumir que ya están en la vejez.
 - Consideran que el término “viejo” es muchas veces utilizado de forma peyorativa y que la peor palabra para referirse a ellos es anciana/o.

- ¿Qué opinan respecto de la cantidad de productos ofertados para esta etapa de vida?

- Consideran que, si buscan, van a encontrar productos pero que no es igual con lo que existe para niños, jóvenes, personas, etc.
- Un participante establece que una persona mayor sin enfermedades, con buena salud no necesita nada especial, sino que son igual al resto.
- Para ellos los productos para personas mayores son solo para reforzar algunas cosas que se van debilitando como los anteojos. *“No somos anormales”*.

- ¿Encuentran que es innecesario que al momento de vender un producto establezca que es para personas mayores?

- Sí, incluso lo encuentran poco comercial. Proponen mostrar las cualidades que potencia, como

ejercitar la memoria y desde ahí hacer el nexo con las personas mayores.

Fecha: 29/06/2022

Lugar: Centro Cultural Alto 3.

Actividad: Grupo focal

Observadora: Isidora Salazar.

Hora de inicio: 15:00

Hora de término: 15:30

Episodio: Primer acercamiento del grupo de muestra con la investigadora.

N° de participantes: 6

Sexo de las participantes: Cinco mujeres y un hombre

Actividades:

- Presentación
- Grupo focal: ¿Qué opinan de la frase “Productos para personas mayores”?

Descripción de la actividad: Es la primera actividad del taller de cocreación. Se inicia con la presentación de la investigadora y la introducción al tema de investigación. Continúa con el relleno de formularios, por un lado, del sociodemográfico

y por otro lado uno exclusivo del taller. Finalmente, se cierra con una actividad de tipo grupo focal, en la cual se discute qué opinan las personas participantes sobre la frase “Productos para personas mayores”.

Descripción de la experiencia:

Al ser el primer encuentro con las personas mayores, estas están muy interesadas sobre en qué consiste las sesiones que se desarrollarán en las siguientes semanas. Al hacer la presentación del tema no existen grandes preguntas. Es importante destacar que el participante hombre tiene hipoacusia, pero explica que al día siguiente le harán entrega de sus audífonos. La investigadora debe hablar más fuerte y pausado por la misma razón, sin embargo, una participante ayuda volviéndolo a explicar algún detalle que quede pendiente. En la siguiente etapa, la de relleno de cuestionario no existen grandes problemas, sin embargo, una participante anda sin lentes, lo que le dificulta el proceso de relleno. Se apoya en sus compañeras. Todos tienen dificultad a la hora de rellenar la sección de ingresos económicos, por lo que prefieren en su mayoría no contestar.

Comentan que, como es sabido para las personas mayores, en general, el dinero es muy escaso y que la verdad creen que no es necesario agregarlo. Una persona llega atrasada y solicita comenzar el taller un poco más tarde, propone 15:30, pues toma siesta. Todas las personas aceptan. Para comenzar con la última actividad, el grupo focal, se les hace una pequeña introducción en la que se les explica en qué consiste un grupo focal y cuál será la pregunta que tienen que discutir. La pregunta inicial es: “¿Qué opinan sobre la frase, “Producto para adulto mayor?” Las respuestas son variadas y genera bastante curiosidad entre todos los participantes, lo demuestran con sus gestos o movimiento de cabeza. Ponen caras de asombro y gestos pensativos. La primera respuesta que se da es que se piensa inmediatamente en elementos como pañales o cosas médicas, pastillas, cosas para la salud. Establecen que no es un término nuevo, es un tema que vienen escuchando y que se puede asociar a muchas cosas. “No es como que uno vaya al supermercado y pregunte, dónde está el pasillo para las personas mayores”, añaden que sería una buena idea. “Al hablar de producto –

producto para adulto mayor- piensa en pañales para personas” y ríe. Hay mucha idea de unir la frase con medicamentos, señalan que “las personas mayores ocupan más remedios, necesitan más remedios”. Se les pone el caso en que se les pide conseguir un producto para adulto mayor. ¿Cómo harían eso? ¿Qué es lo primero que harían? Lo primero que haría es pensar donde venden los productos, por ejemplo, en estas tiendas como de ortopedia, un bastón, un pañal. Otros participantes dicen que no piensan en eso, sino que en “Comida rica, sana”, aunque se arrepiente de hablar de sano “no, sana no, porque la comida sana no es la más rica”. ¿Han necesitado o han tenido la necesidad de utilizar productos de acuerdo con la etapa en la que se encuentran en su vida? ¿Y esos productos, ustedes no lo califican como productos para adulto mayor?

“En mi caso, la primera vez que me dio lumbago el kinesiólogo me dijo que no usara más taco alto. Entonces ahí entré en otra etapa de adulto en la que no puedo utilizar más taco alto”. Otra participante indica que no tiene problema con eso, lo ha usado toda la vida. ¿En caso de que ustedes necesitaran productos que no sean

ayudas técnicas? ¿Sabrían dónde buscarlo? Puzles, por ejemplo. Un participante responde “busco en tiendas especializadas. Sabes, por ejemplo, lo que pasa es que si tú vas al mall, a negocios, supermercado etc. Tú tienes un área especial para las guaguas, para los niños, pero no hay nadie especializado para personas mayores”. Sería buena la propuesta de tener un área para personas mayores en el supermercado. “A la gran mayoría de personas mayores no le gusta que le digan que son viejos”. Demuestran que hay ciertos privilegios por ser adulto mayor, cómo pagar menos en la micro. Una adulta mayor comenta que su padre era tan pretencioso que a pesar de tener 90 años no se ponía en la fila de adulto mayor, todos se ríen. “Prefería a hacer la fila larga pero que no se dieran cuenta de que era viejo”. ¿Les gusta el término adulto mayor o preferirían llamarlo de otra forma? Casi todos los participantes dicen que está bien ese término, se sienten cómodos con esa palabra. Una participante dice que tiene otra forma en la que le gustaría “Personas mejores. Porque ya somos personas y que necesitamos, tener una mejor calidad, tener un mejor pasar, compartir, eso es ser mejores”. Otro

participante no está de acuerdo y comenta que “Llegar a viejo es horrible”, se ríe al terminar la frase. Otra participante lo detiene y le dice que “Nooo, no estamos aquí para decir esas cosas, eso queda afuera, multa”. Aunque sea broma, dice otra participante, “Es horrible la vejez”, “Lo primero que pasa, se mueren todos los amigos”. “Las enfermedades asociadas, las limitaciones, uno se siente discriminado muchas veces porque los más jóvenes piensan que uno no piensa, no razona, no tiene una opinión. Te ningunean a veces, sobre todo los nietos varones, que cree que uno... es algo entre broma y en serio”. “Yo me acuerdo cuando usaba más el metro, las chiquillas, mujeres, me daban el asiento, los hombres no”. Otra opinión “Yo encuentro que no deberían porque ponerle un nombre definitivo, no tendríamos por qué ser diferentes, yo creo que personas adultas no más”. “Hay que asumir no más – que somos personas mayores”, otra persona agrega, “No, yo no voy a asumir nunca”. “El término viejo se usa peyorativamente, “la vieja aquí...” “La vieja allá...” ... La peor palabra es anciana “Anciano es muy feo” esa palabra es horrible... Creo que adulto mayor pasa... pero eso de tercera edad...” ¿Qué opinan respecto de

la cantidad de productos ofertados para esta etapa de la vida? “Hay productos... si uno busca encuentra, pero es difícil. Si voy a la feria y si sé buscar hay cosas que uno encuentra para el momento. No hay estos productos en igualdad con lo que hay para niños, para jóvenes, etc. No, son cosas más exclusivas. No se puede vitrinear blusas para personas mayores en el centro”. “Veamos primero cuales son las necesidades para un adulto mayor de buena salud. Nada especial. Una persona de buena salud... nada especial. Si no tenemos problemas de salud, somos igual que el resto”. Otra persona agrega que, “En los zapatos, por ejemplo, si se va notando que es necesario utilizar zapatos más cómodos por ejemplo para las mujeres...” “Los productos para personas mayores más que nada son para reforzar algunas cosas que se van debilitando como los anteojos, el audífono, esas cosas nada más. No somos anormales. Este juego también puede ser para gente joven, o sea no está diseñado para nosotros, está diseñado para cualquier persona que quiera jugar.” La finalidad del juego puede ser diferente para cualquier grupo etario. ¿Encuentran que es innecesario que yo al momento de venderlo, diga

que es para personas mayores? “Sí, incluso lo encuentro poco comercial que digamos. Quizás decirlo de otra forma como que sirva para ejercitar la memoria o algo así”.

Anexo N. Sesiones de pruebas de recursos

Trabajo con primer recurso didáctico

Debido al declive de sus funciones, la mayoría de las personas mayores no se exponen al haber mal clima, pues puede presentar obstáculos en el camino o facilitar el desarrollo de alguna enfermedad, pues el taller se está desarrollando durante el invierno.

Para esta sesión se contó con la participación de dos personas, hubo lluvia por lo tanto el número de participantes baja considerablemente aun viviendo cerca del centro cultural.

Debido al número de participantes, se considera trabajar con el recurso didáctico de atención y memoria, pues debido a sus características es ideal para trabajar con pocas personas.

Durante el desarrollo de la actividad se pudo identificar de forma inmediata los distintos niveles de rapidez mental y como no están determinados por la edad. Las participantes tienen alrededor de 10 años de diferencia, sin embargo, la mayor posee una mayor rapidez mental.



Trabajo con recurso didáctico “Atención y memoria”. El recurso no presenta un gran reto para la mayor, no obstante, logra ser divertido y retador durante el primer acercamiento. A partir de la segunda ronda, ya lo consideran un tanto repetitivo y consideran necesario aumentar la jugabilidad.

El compañerismo es algo muy destacable de la pareja participante. Se dan apoyo mutuamente para el desarrollo de la actividad. La participante

con menor rapidez mental, en muchas ocasiones, considera que no es capaz de realizarla, no obstante, el aliento constante de su compañera le genera mucha motivación y logra realizar las actividades.



Dentro de las mejoras, se propone aumentar la dificultad y aumentar la jugabilidad, como también convertir la experiencia en algo colectivo.

Trabajo con segundo recurso didáctico

Para esta sesión se continúa con el mal tiempo. Lo que significó bajo número de participantes. Se contó con dos participantes mujeres, las mismas asistentes de la sesión anterior.

Debido a que el número de participantes es variable por diversos factores, se decide seleccionar el recurso para trabajar una vez se concrete la reunión, pues es la única manera de tener certeza acerca del número de participantes.

Para esta sesión se escoge el recurso por el número de participantes, por lo que se selecciona “Busca la ruta”.

Este recurso, consta de un tablero de 11x18 cm, ya que su tamaño reducido es ideal para trabajarlo con pocas personas.



Es importante destacar que para la lectura de manuales las participantes necesitan anteojos los cuales no siempre los andan trayendo. Este punto es relevante pues es algo que considerar al momento de diseñar.

El manual tiene una buena recepción, pues consta de poco texto y bastante diagramación, sin embargo, las instrucciones no se logran entender rápidamente. La mejor forma para que comprendan de manera fácil es mediante la demostración.

Anexos

La experiencia se realizó de forma muy fluida. El compañerismo es algo que se repite en esta instancia, el apoyo mutuo entre las compañeras permite generar seguridad y confianza en ellas mismas. No tienen temor a equivocarse ni a demostrar que no entienden.

Dentro de las mejoras establecen separar las rutas del instructivo y aumentar la jugabilidad.

Semana 2: Sesión 2. Trabajo con tercer recurso didáctico

Para esta sesión se cuenta con la participación de tres personas, todas mujeres. Una de las asistentes ha participado en las tres sesiones anteriores. Con este número de participantes ya se puede utilizar un recurso para grupos más amplios. Las asistentes escogieron memorice de refranes.

Una de las primeras observaciones en que las participantes establecen que no quieren leer manuales como libros. Es importante destacar, que las tres participantes son personas activas, que a simple vista no presentan ningún deterioro cognitivo importante. Sin embargo, todas

coinciden en la falta de interés hacia la lectura del manual. Consideran que los problemas a la vista de todas, agregando por parte de ellas de que todas o casi todas las personas de su edad tienen problemas a la vista, sumado a que consideran que su concentración la sienten deteriorada, leer un manual como libro no es producto interesante. Proponen diagramaciones para las instrucciones, disminución de número de páginas y aumento en el tamaño de la letra.

Respecto de la actividad con el recurso, tuvo excelente recepción, las dinámicas fueron calificadas como muy entretenidas. El tamaño de las fichas fue considerado como excelente, al igual que el tamaño de la letra. Las dinámicas asociadas son entretenidas, aunque sí solicitaron aumentar la jugabilidad, propusieron aumentar el número de refranes, de esta forma, tener más fichas de juego y por lo tanto el memorice se pondría más desafiante o agregar refranes muy parecidos a los originales, pero con otras palabras por ejemplo en vez de “Camarón que se duerme”, poner “Camarón que se queda dormido”, lo que consideran ellas, aumentaría el dinamismo del juego.

Anexos



Respecto de la experiencia con el recurso didáctico, valoran mucho utilizar refranes, pues es algo muy de su época jovial. Reconocen la utilización de estos por parte de su mamá o inclusive sus abuelas, por lo que, la experiencia no es solo presente, sino que evoca experiencias pasadas que son traídas al presente, involucrando la emocionalidad de una manera muy sutil.

Trabajo con quinto recurso didáctico

Para esta sesión se cuenta con la participación de cuatro asistentes.

Como llegan participantes que no han asistido a sesiones anteriores, se debe volver a introducir

el tema mostrando objetivos y necesidades de las sesiones.



Dentro de este grupo, una presenta un leve deterioro cognitivo identificado a simple vista, pues, es a la que más le cuesta resolver las actividades. Sin embargo, como en las sesiones anteriores, sus compañeras son quienes la guían, motivan y ayudan a resolver la actividad.

En general, las actividades propuestas por Factor Lúdico son resueltas sin mayor problema, se dan instancias de conversación y trabajo en equipo. No obstante, identifican 3 puntos que mejorar. El primero relacionado con las fotografías de las personas que gesticulan la

Anexos

emoción, logran percibir que es muy difícil identificar los detalles de las imágenes, pues son muy pequeñas y poseen muchos detalles. Hay algunas que no poseen colores que facilitan la vista. Aquí proponen, contratar un actor al que se le pueda sacar fotos y permita unificar el formato de las fotografías, volviéndolo mucho más fácil de entender. La segunda observación que notan es la utilización de géneros masculinos en el texto de las emociones, cuando la imagen de la emoción corresponde a una mujer, es algo que las desconcentra del juego por lo que, proponen hacer la correspondencia de la foto con el texto. Finalmente, la tercera observación levantada es los diferentes tamaños de las tipografías de las fichas de emoción. Si bien, en su mayoría establecen que logran ver las letras, indican que la variedad de los tamaños es algo que les incomoda. Prefieren unificar el tamaño a la letra más grande de todas las fichas.

Trabajo con juego cognitivo para todo público.

Esta sesión fue la que contó con mayor número de participación de personas mayores. Asistió un

total de siete personas, seis mujeres y un hombre.

El objetivo de esta sesión fue observar cómo reaccionan frente a otros estímulos y de qué manera se desenvuelven con recursos que no están pensados en los cambios propios de la vejez.

Para esta sesión se trabajó con el juego “córtex”, el cual es un juego de mesa de agilidad visual que pone a trabajar las habilidades cognitivas como la coordinación, la memoria, la capacidad de razonamiento y el tacto. Este juego se selecciona debido a que va en la misma línea que los de recursos ofrecidos por Factor Lúdico y para comprender cómo se desenvuelve la persona mayor al trabajar con elementos que no están diseñados universalmente.



Cortex está compuesto por siete minijuegos y una de las primeras observaciones levantadas es sobre la explicación del juego, si bien las instrucciones son sencillas, para las personas mayores no fue de fácil entendimiento por lo que se propone trabajar separadamente cada minijuego, lo cual permitió un desarrollo fluido. Cada minijuego se explica de manera demostrativa, es decir, involucra la observación directa por parte de los participantes para entender rápidamente la instrucción.

El minijuego que más llamó la atención fue el relacionado con el tacto, el cual consiste en adivinar la figura del anverso de una tarjeta. La utilización de sentidos que usualmente no son

utilizados es algo que despertó muchísimo interés en los participantes.

Otro punto observado es que algunos de los minijuegos no pudieron ser desarrollados pues necesitaba algunas exigencias que la persona mayor no posee, como saber inglés o una rápida coordinación entre mano, colores y ubicación, muchas tareas que no pueden desarrollar rápidamente y en vez de ayudar en la actividad, la entorpece.

Para finalizar, lo que más se repitió por los participantes fue el tamaño de los gráficos en las tarjetas, ya que estos eran de colores muy claros o pequeños por lo que identificar cada objetivo implicó un mayor esfuerzo por parte de las personas mayores.



En general, la actividad tuvo muy buena recepción por todos los participantes

Anexo Ñ. Descripción de los productos

Todos los productos son manufacturados en Trovicel, que es una lámina de PVC espumado, liviano, impermeable, fácil de cortar, pegar y

resiste muy bien frente a golpes (Derflex, 2021). Es importante tener presente estas particularidades en la elección de la materialidad, debido a las características de sus usuarios, es decir, será fácil de manipular por la ligereza de las piezas, en caso de derrame de algún líquido a causa de tirones, por ejemplo, las piezas serán fáciles de limpiar y no se arruinarán, en caso de caídas de las piezas, éstas no se romperán, por lo tanto, se convierten en productos duraderos y robustos.

Todos los recursos están constituidos por tres partes:

1. **Empaque:** El envase contenedor de los recursos didácticos, consta de una bolsa de algodón y un cordón que permite cerrar y transportarla. Las dimensiones varían de acuerdo con el tamaño de las fichas de juegos. En el anverso está estampado el logo y los canales de contacto con la empresa, el reverso está vacío de información.



2. **Instructivo:** Todos los recursos vienen con su instructivo, este viene de forma independiente al envase y las piezas del recurso, está materializado en hojas de fotocopia de resma tipo doméstico.





Los instructivos están conformados por tres partes:

- **Portada:** Aquí se detalla el nombre del recurso, sus objetivos y para quién está dirigido.
- **Piezas:** Esta sección describe el número de fichas del recurso.
- **Actividades:** Aquí se presenta una serie de actividades que se pueden desarrollar con las fichas contenidas. El número de actividades varía entre dos a cinco actividades, donde en cada actividad se describe el

objetivo de esta y sus instrucciones.

3. **Ficha o tablero de juego:** Cada recurso didáctico viene con las partes que lo componen, en su mayoría son fichas. El tamaño y cantidad de ellas varía de acuerdo con el tipo de juego. Todas están materializadas de la misma forma y con el mismo espesor.

Tal como se mencionó anteriormente, la empresa seleccionó cinco productos para ser trabajados y analizados, los cuales serán descritos a continuación:

Memorice de refranes

Este recurso didáctico está conformado por diez refranes populares en la cultura chilena. Consta de 20 fichas de 10x10 cm con un espesor de 3 mm cada una. En cada ficha se encuentra la mitad de un refrán, que puede ser el inicio o término de este.



El objetivo de este recurso didáctico es estimular las funciones cognitivas de atención y memoria de los participantes. Consta de cinco actividades propuestas, entre las que se puede encontrar el puzle de refranes, ¿Quién sabe la otra mitad? memorice de refranes, ¿Qué significa el refrán? e inventar una historia con el refrán. Esta diversidad de actividades propuesta permite desarrollar otras habilidades aparte de las principales, tales como la comunicación y el lenguaje. Para finalizar, es importante agregar que la definición de cada refrán viene escrita en el instructivo, por lo tanto, se tiene un parámetro establecido de su significado, solucionando cualquier problema de interpretación personal de ellos.

Anexos

Emoción + texto

Este recurso didáctico consta de 40 fichas en total, dividida en 20 fichas que contienen una imagen impresa de una persona que demuestra una emoción y 20 fichas con la palabra que nombra esa emoción.

El objetivo de este recurso didáctico está relacionado con la estimulación de la cognición social de las personas que utilizarán el material. El instructivo consta de cuatro actividades propuestas, las cuales son reconocimiento de emociones (I), reconocimiento de emociones (II), ¿Cómo estás? Y los gestos.



Para finalizar, es importante destacar que la solución de cada imagen con su respectiva emoción viene descrita en el instructivo, lo que permite solucionar cualquier confusión producida durante el desarrollo de la actividad.

Memoria y atención + aromaterapia

Este recurso didáctico consta de 16 fichas, además de un roll-on de 5 ml con una mezcla de aceites esenciales que favorecen la concentración.



El objetivo de este recurso didáctico es trabajar y ejercitar funciones cognitivas asociadas a la atención y memoria.

Anexos

Consta de dos actividades propuestas, la primera consiste en armar un mosaico y la segunda un memorice de secuencia de tarjetas.

Para poder desarrollar la primera actividad, se necesita de forma obligatoria contar con el instructivo, pues, los patrones de juego que permiten desarrollar la actividad vienen dentro de él.

Figuras y palabras de color

Este recurso consta de 40 fichas de juego en total. Divididas en 20 fichas que contienen solamente una palabra y 20 fichas que contienen una figura geométrica + su nombre.

El objetivo de este recurso lúdico es ejercitar la capacidad de concentración y atención de sus participantes. Este recurso trabaja bajo el efecto de *Stroop*, el cual consiste en una prueba sencilla en la cual se hace referencia a que el tiempo empleado en leer la palabra supera al que se emplea en reconocer colores.



Este recurso consta de tres actividades propuestas, las cuales son: Decir en voz alta el color de la palabra escrita en una ficha, decir en voz alta la figura y el color que corresponde de la ficha y la última es dibujar la figura y color que corresponde según la ficha de juego.

Buscando la ruta

Este recurso didáctico está conformado por un tablero y el instructivo.



Este recurso consiste en dibujar sobre el tablero distintas figuras según el patrón indicado en el instructivo y unir mediante una línea las figuras iguales. Las líneas no pueden cruzarse, por lo tanto, solo se puede dibujar una línea por casillero.

Al igual que para el recurso de memoria y atención, para poder desarrollar las actividades asociadas es imprescindible contar con el instructivo, pues, este cuenta con los patrones que se desarrollarán en el transcurso de la actividad.

Anexo O. Sesiones de testeo

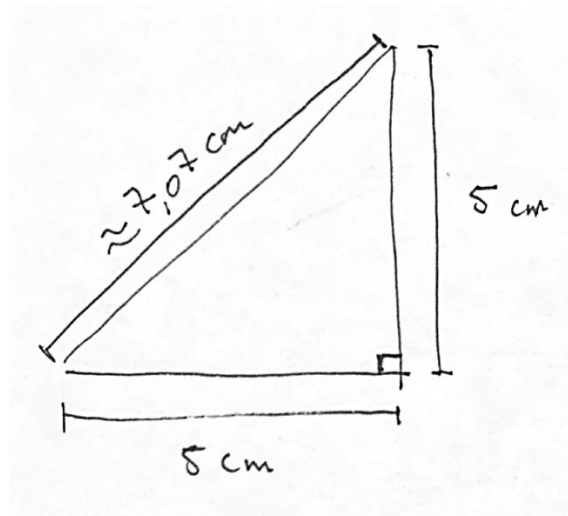
Evaluación del primer rediseño

Para esta actividad se cuenta con la participación de tres personas, todas asistieron a la sesión anterior por lo que ya conocen las dinámicas de trabajo. Dos de las tres no conocen el recurso original, sin embargo, se les propone que, al finalizar la prueba del rediseño puedan utilizar el recurso original para poder comparar ambas experiencias.

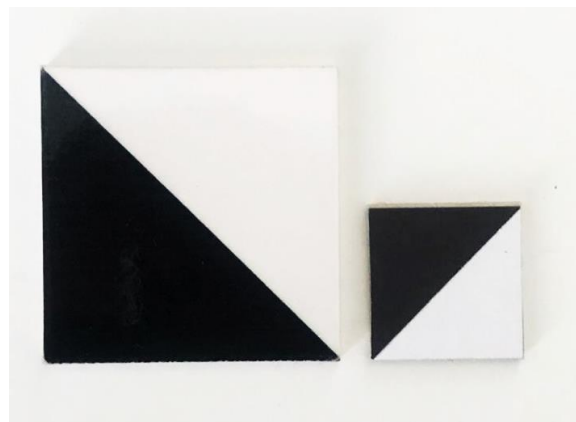
Para empezar, se les hace una introducción sobre qué es un prototipo, la calidad de este y las razones por la cual se diseña de esa forma. Es importante recordar lo establecido por Liz Sanders “Todas las personas son creativas y pueden participar en el diseño si se les proporcionan las herramientas pertinentes y los escenarios para su uso”, pues, esto permite un trabajo cocreativo con significado.

El primer prototipo de rediseño presenta un total de 96 fichas triangulares, separadas en grupos de 32, compuesto por 16 fichas de un color (Rojo, negro o azul) y 16 fichas blancas.

Anexos



Además, se incorpora la posibilidad de creación personalizada de patrones por parte de los participantes, a partir de fichas auxiliares.





Para iniciar el desarrollo de la nueva experiencia de juego se comienza mostrando las nuevas fichas y modalidad de juego. Una de las participantes se frustra al inicio, pues, a criterio de ella, no es capaz de realizar cosas manuales por lo que decide realizar sus propias figuras y utilizar las fichas de acuerdo con sus criterios. Esta modalidad de trabajo la realiza durante el desarrollo de toda la sesión.

Lo primero que valoran es individualizar los patrones propuestos del manual, pues aumenta la libertad en el juego.

Frente al primer reto, que consiste en la copia de un patrón. Consideran que exige concentración, sin embargo, es un trabajo que exige trabajar con el cerebro, algo que ellas buscan. La participante que ya trabajó con el recurso original comenta que la dificultad aumentó notoriamente pero más que ser un punto en contra, lo convierte en un potenciador de la actividad.

Se comenta acerca de las estrategias que utilizan para solucionar los puzzles, y una participante comenta que inicia desde el centro hacia fuera y la otra va cuadrado por cuadrado desde la esquina superior izquierda. Al haber más movimiento posible, el reto está en la orientación espacial de las piezas, algo que el

recurso original tiene, pero de manera muy simplificada.



La segunda actividad, consiste en el desarrollo libre de cualquier figura que puedan hacer con las 32 fichas que tienen en su poder, cada una diseñara a libertad. Aquí, todas las participantes jugaron de forma activa.

Para finalizar la sesión se les presenta el juego original de Factor Lúdico, para que puedan comparar ambas propuestas. Los resultados obtenidos son, en primer lugar, el aumento significativo de la dificultad, tomándolo como algo positivo, aumento de reto. En segundo lugar, se valora el que cada uno tenga sus fichas de juego porque pueden poner a prueba su rapidez frente

Anexos

a sus compañeras, no lo ven como competencia, sino que como un reto personal. Sin embargo, destacan que el demorarse más no es sinónimo de frustración sino de autopercepción.



Por otro lado, la libertad dentro del juego es algo que valoran mucho, el poder crear figuras con los triángulos es algo que consideraron divertido.

Una creó un zepelín, otra un chino y otra una estructura abstracta. El poder crear, compartir y explicar cada figura permitió otra instancia que fue valorada.

En el tema de aumento de colores no hubo un gran asombro respecto de esta nueva característica. Es algo que valoraron, que gustan de agregarlo, sin embargo, no le dieron una mayor importancia.

Como las participantes de esta sesión no presentan un deterioro cognitivo importante, la jugabilidad dentro del juego es algo sumamente valorado, al igual que el poder crear y compartir sus experiencias.

Trabajo con cuarto recurso didáctico

Para esta sesión se contó con la asistencia de cuatro participantes. Dos de ellos nunca habían asistido a una sesión de juego, por lo que se tuvo que hacer nuevamente una introducción de la metodología de trabajo y sus objetivos.

Una de las asistentes fue invitada por una participante habitual.

Debido al número de participantes, en esta sesión se trabajó con el recurso de “Color y figura”, este recurso fue uno de los que menos interés generó a simple vista, pues al solo ver las fichas los participantes no entendían de que trataba. Debido a la complejidad del juego, en un principio, las instrucciones no fueron entendidas, sin embargo, mediante la explicación con demostración comprendieron rápidamente de que se trataba.

Todos los participantes no muestran un deterioro cognitivo importante, más allá del propio generado por el avance de la edad de las personas por lo que el trabajo es equilibrado entre todos los participantes. A pesar de esto, una participante mostró frustración, ya que le costaba un poco hacerlo.

Los principales detalles encontrados en este juego fueron 1) la gama de colores, debido a que no eran colores definidos, las tonalidades eran muy difíciles de descifrar y por lo tanto de

resolver el juego. Presentaron mucho obstáculo en el desarrollo del juego por este punto. 2) El tamaño de la letra, si bien el tamaño de la letra de las fichas que solo indican el nombre del color fueron aceptadas, el tamaño de las fichas de color más figura levantaron necesidad de agrandar la letra.

Para el primer punto de observación, las personas mayores propusieron utilizar una gama de los 3 colores primarios más los 3 colores secundarios en sus gamas básicas, pues, no habría confusión en ese detalle y les permitiría trabajar de manera fluida el ejercicio cognitivo.

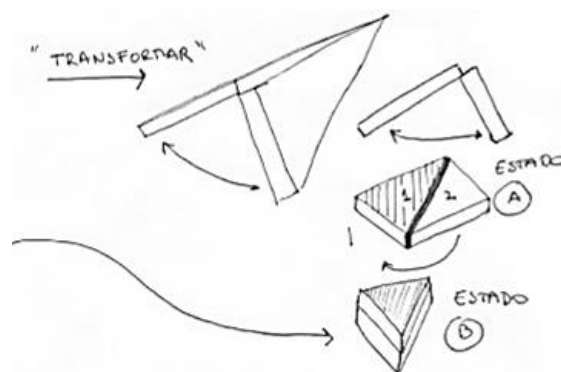
Otro punto importante es que el participante hombre tenía las características de constantemente echarle la culpa al juego cada vez que se equivocaba, mientras que las mujeres asumían como error personal estas instancias.

Segunda evaluación de rediseño. Concepto 2.

Para esta sesión se contó con la participación de 4 asistentes, todas mujeres. Todas ya han participado en al menos una sesión.

Anexos

Se revisará el segundo rediseño del recurso “Atención y memoria”. A partir de las observaciones levantadas en la primera revisión, se modifican las fichas de la forma que se muestra en la figura.



Los triángulos se unen y se permite la flexibilidad para poder trabajar en forma de cuadrado o de triángulo. Se agrega un imán al reverso que permite pasar del estado A (cuadrado) al estado B (triangular).

Respecto de los patrones de juego, se agregan dos a los originales, con el objetivo de aumentar la dificultad dentro del juego. Los patrones provistos por Factor Lúdico son considerados de baja dificultad, se agregan figuras simétricas,

pero no cuadradas para una dificultad media y finalmente figuras irregulares para una dificultad alta.

Dentro de las observaciones levantas la más importante es respecto a las fichas, debido a que si se utiliza de forma triangular adquiere una altura del doble a las fichas utilizadas en forma rectangular, algo que, si bien no dificulta el juego, visualmente rompe la simetría del juego.

Otra observación es la posibilidad de hacer subniveles dentro de cada nivel de dificultad, esto responde a la heterogeneidad del grupo etario. Pues se logró identificar que algunas participantes no podían resolver el desafío, pero si se le incorporaba pequeñas guías de ayuda lograban realizarlo.



Anexo P. Sesión de cocreación

Trabajo cocreativo

Para la última sesión de trabajo cocreativo con adultas mayores se desarrolló el diseño del instructivo del juego. Para esto, se divide el instructivo original en 8 partes:

TÍTULO
Memoria y atención
CONTENIDO
64 fichas (32 fichas rojas y 32 fichas azules)
9 Cartas (3 cartas de patrones simples, 3 de patrones medios, 3 de patrones difíciles)
OBJETIVO DEL JUEGO
Se el primero en completar el armado de patrones, poniendo en práctica la concentración, motricidad, coordinación y espacialidad.
Completar el armado de patrones, poniendo en práctica la concentración, motricidad, coordinación y espacialidad.
CARACTERÍSTICAS
1 -2 jugadores
5-30 minutos
PREPARACIÓN
Cada participante debe tener 32 fichas del mismo color.
DESARROLLO
1. Selecciona la dificultad con la que se quiere trabajar
2. Ubica en el centro el patrón que desea armar
3. ¡Comienza a armar el patrón!
MÁS JUEGO
¡Para más patrones, ingresa a nuestra página web, descargarlos e imprímelos!

Cada kit de trabajo contenía en cada sección del instructivo, una hoja de soporte, pegamento y lápices. Se imprimió en tres tamaños de letras, 14 puntos, 16 puntos y 18 punto, con el fin de que escogieran el tamaño ideal para un producto que involucre utilización de tipografía. Para la explicación de la actividad, la investigadora llevó un ejemplo del resultado, el cual permitió un rápido entendimiento de las instrucciones.

Anexos

Para comenzar se le entrega a cada una el instructivo original junto a un lápiz para que puedan analizar de manera grupal el contenido.

Dentro de las necesidades levantadas se destaca la gran cantidad de información irrelevante para el desarrollo de la actividad, faltas de ortografías importantes, el tamaño de la letra y el contraste de colores de las imágenes como de las letras.



La segunda actividad consiste en el armado del diseño de la redacción del instructivo, se reparte cada kit de trabajo. Dos personas trabajan de manera individual y dos en pareja. Se tomaron aproximadamente 15 minutos de trabajo para realizar la actividad, 10 minutos para compartir sus ideas y justificaciones.

Las cuatro coincidieron en que la letra tamaño 16 es la más cómoda para todas, pues si bien, la 14 es suficiente para las cuatro, consideran que puede existir alguien con mayor problema de vista y por tanto 16 sería accesible para más personas.



Respecto a los resultados de la redacción del instructivo, todas lograron ordenar de manera lógica su propuesta. A continuación, se muestran las propuestas.

Propuesta 1

Realizada por la pareja, algo que se destaca de esta propuesta es que al título de preparación agregaron “Juego”, pues consideraron que solo “Preparación” no era intuitivo de entender.

Memoria y atención

OBJETIVO DEL JUEGO
 Se el primero en completar el armado de patrones, poniendo en práctica la concentración, motricidad, coordinación y espacialidad.
 Completar el armado de patrones, poniendo en práctica la concentración, motricidad, coordinación y espacialidad.

CARACTERÍSTICAS
 1 -2 jugadores
 5-30 minutos

CONTENIDO
 64 fichas (32 fichas rojas y 32 fichas azules)
 9 Cartas (3 cartas de patrones simples, 3 de patrones medios, 3 de patrones difíciles)

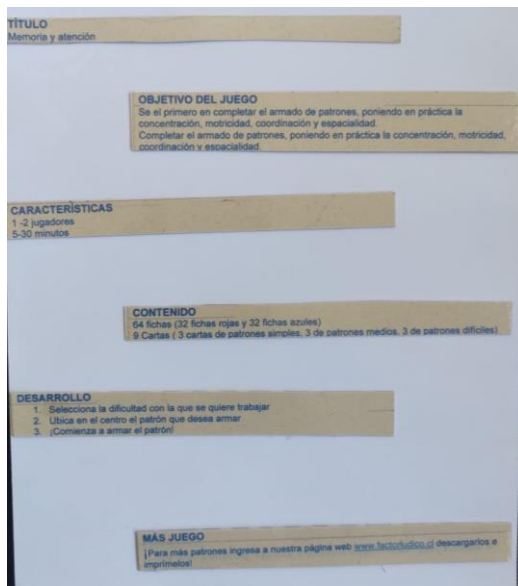
PREPARACIÓN JUEGO
 Cada participante debe tener 32 fichas del mismo color.

DESARROLLO
 1. Selecciona la dificultad con la que se quiere trabajar
 2. Ubica en el centro el patrón que desea armar
 3. ¡Comienza a armar el patrón!

¡Para más patrones ingresa a nuestra página web www.factorludico.cl descargarlos e imprímelos!

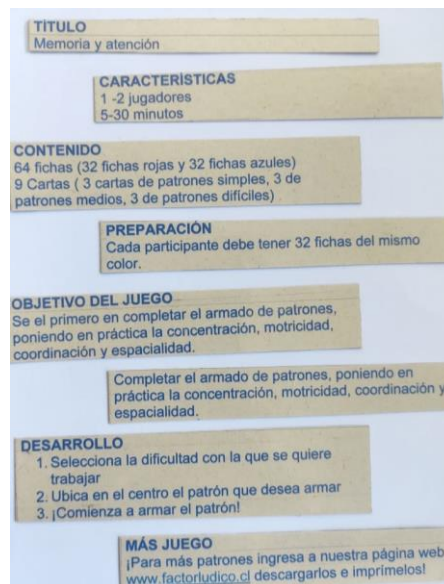
Propuesta 2

Esta propuesta tiene la característica de que la participante eliminó una parte de preparación, pues para ella, es información redundante.



Propuesta 3

Esta es la única en que el objetivo de la actividad no está en la parte superior. Para la participante que desarrolló esta idea, consideró que la información del juego es lo primero que debe ir.



Anexo Q. Sesión de cierre

Para el cierre del taller se termina con una actividad propuesta por las participantes. Todas tenían diversos juegos de mesa en sus casas pero no sabían como jugarlo, pues, ninguna lee las instrucciones, según establecen. Por lo que, la idea era que la investigadora lo estudiara y trajera el desarrollo del juego para esta sesión. Se trabaja con el juego “Rummikub”, el cual es un juego de fichas que debe formar tríos y escalas con el mazo personal y luego

complementa con el de los otros participantes, muy parecido al juego de carioca.



Para el juego, es necesario tener agilidad mental. Si bien, es muy parecido o al carioca, algo positivo pues todas lo conocen y lo han jugado, las instrucciones se iban dando a lo largo del desarrollo del juego, pues constaba de movimientos fáciles de comprender al observar. Sin embargo, tres de las cuatro participantes necesitaron apoyo constante para el desarrollo del juego porque no se acordaban de las instrucciones y había que corregirlas o porque no veían jugadas posibles dentro del juego. Es importante destacar que dos participantes tenían este juego y ninguna había leído el

instructivo. Otro punto importante las jugadoras pudieron observar las dos versiones del rummy, una tenía los número más grandes, todas coincidieron y en palabras de ellas “Este si es para personas mayores, porque tiene las letras muchos más grande”, comentando que ya tenían un ojo crítico respecto de las necesidades promedios de las personas mayores en productos que utilizan.

BIBLIOGRAFÍA

Alvarado García, A. M., & Salazar Maya, N. M. (2014). Análisis del concepto de envejecimiento. *Gerokomos*, 25(2), 57–62.
<https://doi.org/10.4321/s1134-928x2014000200002>

Bastidas P, A. (2016, 1 enero). *Diseño social. Enfoques, conceptos y proyectos de Diseño Industrial*. Academia.
https://www.academia.edu/42682276/Disen_o_social_Enfoques_conceptos_y_proyectos_de_Dise%C3%B1o_Industrial

Birren, J. E., & Schroots, J. J. F. (1996). *History, concepts, and theory in the psychology of aging*.
<https://dare.uva.nl/search?identifier=d2876f82-aa0e-4e83-b3b4-8faf05f70e8e>

Bordignon, N. A. (2005). *El desarrollo psicosocial de Eric Erikson. El diagrama epigenético del adulto*. Redalyc.org.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=69520210>

Botero, B., & P, M. (2017, diciembre). *Calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en adultos mayores de 60 años: Una aproximación teórica*.
<http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v12n1/v12n1a01.pdf>

Burgos, P. N. D. (2019, 2 diciembre). *Métodos y técnicas en la investigación cualitativa. Algunas precisiones necesarias*. Scielo.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000500455

*Las características de lámina trovicel—
—DERFLEX-sign materials ,sign board
material,banner material ,magnetic sign material
,tarp material ,dye sublimation fabric,awning
fabric, Suppliers, Factory, Wholesale -
Shanghai DER New Material Co.,Ltd materiales*
BIBLIOGRAFÍA

*de signo, material de signo, material de banner,
material de signo magnético, material de lona,
tejido de sublimación de colorante, tela de toldo,
Proveedores, Fábrica, Venta al por mayor -
Shanghai DER Material Co., Ltd. (2021).*
DERFLEX. <https://www.derflex.com/esp/Las-caracteristicas-de-lamina-trovicel.html>

Cárdenas, J. (2021, 12 febrero). *¿Cómo aparecer en Google? 7 factores clave para llegar a la cima del buscador*. Rock Content - ES. <https://rockcontent.com/es/blog/como-aparecer-en-google/>

CARRASCO, M., MARTÍNEZ, G.,
FORADORI, A., HOYL, T., VALENZUELA, E.,
QUIROGA, T., GAC, H., IHLE, S., & MARIN, P.
P. (2010). Identificación y caracterización del
adulto mayor saludable. *Revista médica de
Chile*, 138(9), 1077–1083.
<https://doi.org/10.4067/S0034-98872010000900001>

Concari, S. B. (2001). Las teorías y modelos en la explicación científica: implicancias para la enseñanza de las ciencias. *Ciência & Educação (Bauru)*, 7(1), 85–94. <https://doi.org/10.1590/s1516-73132001000100006>

Congreso Peruano. (s. f.). *Ciudad informal colombiana*. [https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/07D6B127B55F83F605257C1500736473/\\$FILE/61_pdfsam_ciudad_informal.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/07D6B127B55F83F605257C1500736473/$FILE/61_pdfsam_ciudad_informal.pdf)

de Santiago, J. L. Z. (2019, 3 septiembre). *Los Elementos de un Juego de Mesa*. La Matatena. <https://la-matatena.com/los-elementos-de-un-juego-de-mesa/>

Design Thinking en Español. (s. f.). *Usuarios Extremos - Design Thinking en Español*. Copyright (c) 2012, Design Thinking en Español.

<https://www.designthinking.es/inicio/herramienta.php?id=34&fase=empatiza>

Distribución por edad - Chile - Población. (2019). Index Mundi. https://www.indexmundi.com/es/chile/distribucion_por_edad.html

Envejecimiento y salud. (2021, 4 octubre). Organización mundial de la Salud. <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/ageing-and-health#:~:text=Desde%20un%20punto%20de%20vista,%C3%BA%20instancia%2C%20a%20la%20muerte>.

Esperanza de vida al nacer 2021. (s. f.). [datosmacro.com](https://datosmacro.expansion.com/demografia/esperanza-vida). <https://datosmacro.expansion.com/demografia/esperanza-vida>

Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.a ed.). McGraw-Hill Education.

<https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

Flood, M. (2002, 22 diciembre).

Successful aging: a concept analysis -

Document - Gale Academic OneFile. Gale

Academic Onefile.

<https://go.gale.com/ps/i.do?p=AONE&u=googleScholar&id=GALE|A97298239&v=2.1&it=r&sid=googleScholar&asid=ac663d28>

GLOSARIO GERONTOLÓGICO. (s. f.).

Senama.

http://www.Senama.gob.cl/storage/docs/GLOSARIO_GERONTOLOGICO.pdf

Godoy, G. (2020, 15 abril). *Adultos mayores en Chile: ¿Cuántos hay? ¿Dónde viven? ¿Y en qué trabajan?* INE.

<https://www.ine.cl/prensa/2020/04/15/adultos-mayores-en-chile-cu%C3%A1ntos-hay-y-en-qu%C3%B3nde-viven-y-en-qu%C3%A9-trabajan>

BIBLIOGRAFÍA

Guidelines for psychological practice with older adults. (2022). American psychological association.

<https://www.apa.org/practice/guidelines/older-adults>

Hardwick, J. (2019, 29 noviembre).

¿Qué son los Backlinks y cómo conseguirlos?

El blog de Ahrefs.

<https://ahrefs.com/blog/es/que-son-backlinks/#:~:text=Los%20backlinks%20son%20enlaces%20desde,ellos%20tienen%20un%20backlink%20tuyo>.

Holstein, M. B., & Minkler, M. (2003). Self, Society, and the «New Gerontology». *The Gerontologist*, 43(6), 787–796.

<https://doi.org/10.1093/geront/43.6.787>

IMAGRAM 24 piezas, Braintoys - Juego de construcción. (s. f.). Braintoys Chile.
<https://www.braintoys.cl/collections/otros-armables/products/set-imagram-24-piezas>

IMANIX SET 5 CUADRADOS

GRANDES, piezas magnéticas, Braintoy -
Juego de construcción. (s. f.). Braintoy Chile.
<https://www.braintoy.cl/collections/grandes/products/imanix-set-5-cuadrados-grandes>

Iserte, E., Espinosa, M., & Dominguez, M. (2012). Métodos y metodologías en el ámbito del diseño industrial. *Técnica industrial*.
https://www2.uned.es/egi/publicaciones/articulos/Metodos_y_metodologias_en_el_ambito_del_diseño_industrial.pdf

Jara, F. (2014, 22 mayo). *Usuarios extremos: fuentes inagotables de innovación*. Sala de Prensa. <https://prensa.udd.cl/medios-y-prensa/usuarios-extremos-fuentes-inagotables-de-innovacion/>

KIT ESTIMULACIÓN COGNITIVA

PERSONA MAYOR PRO, Braintoy - Juego de construcción. (s. f.). Braintoy Chile.

<https://www.braintoy.cl/collections/estimulacion-inclusiva/products/kit-adulto-mayor-full>

Martínez, R. (s. f.). *Crecimiento acelerado de la población adulta de 60 años y más de edad: Reto para la salud pública*. Pan American Health Organization / World Health Organization.
https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=2796:2010-crecimiento-acelerado-poblacion-adulta-60-anos-mas-edad-reto-salud-publica&Itemid=1914&lang=en

McCann Mortimer, P., Ward, L., & Winefield, H. (2008). Successful ageing by whose definition? Views of older, spiritually affiliated women. *Australasian Journal on Ageing*, 27(4), 200–204.
<https://doi.org/10.1111/j.1741-6612.2008.00305.x>

Millán, M. J. R. (s. f.). *El concepto de investigación social*. Fundación iS+D.

<https://isdfundacion.org/2017/11/02/concepto-investigacion-social/>

Montalvo, J. (1997). La vejez y el envejecimiento desde la perspectiva de la síntesis experimental del comportamiento. *Revista latinoamericana en Psicología*, 29, 459–473.

Morales, F. C. (s. f.). *Fuente primaria*. Economipedia.
<https://economipedia.com/definiciones/fuente-primaria.html>

Petersen, C. S. M. (2008, 1 diciembre). *Espiritualidad en la Tercera Edad | Psicodebate*. Universidad de Palermo.
<https://dspace.palermo.edu/ojs/index.php/psicod debate/article/view/420>

Quiroa, M. (2021, 25 febrero). *Producto (marketing)*. Economipedia.

BIBLIOGRAFÍA

<https://economipedia.com/definiciones/producto-marketing.html>

Real academia española. (2001). Producto. En *Diccionario de lengua española*.
<https://www.rae.es/drae2001/producto>

Real academia española. (2014). Diseño. En *Diccionario de la lengua española*.
<https://dle.rae.es/diseño>

Real Academia Española. (2014). Metodología. En *Diccionario de la lengua española*. <https://dle.rae.es/metodología>

Rivero, A., & Toledo, M. (2015, junio). *Bases del gerontodiseño en Latinoamérica: metodología y resultados*. Research Gate.
https://www.researchgate.net/publication/327067810_Gerontodiseno_Conceptualizacion_y_for mulacion_de_sus_estrategias_para_una_mejor _calidad_de_vida_del_adulto_mayor_Caso_de_estudio_Problematicas_del_adulto_mayor_mexicano_en_la_preparacion_de_alimentos

Robert, K., & Kane, R. (2018).
Principios de geriatría clínica (8.a ed.). McGraw-Hill Sa de Cv.

Rossen, E. (2009). *Older Women's Perceptions of Successful Aging*. Taylor & Francis.
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01924780802142644>

Rowe, J. W., & Kahn, R. L. (1997). Successful Aging. *The Gerontologist*, 37(4), 433–440.
<https://doi.org/10.1093/geront/37.4.433>

Sanders, E. (2001, agosto). *Collective Creativity*.
https://img1.wsimg.com/blobby/go/5f4a9a22-5569-4876-880a-58927836546a/downloads/CollectiveCreativity_Sanders_01.pdf?ver=1633706381619

Sanders, E., & Stappers, P. (2008, marzo). *Co-creation and the new landscapes of*
BIBLIOGRAFÍA

design.
https://img1.wsimg.com/blobby/go/5f4a9a22-5569-4876-880a-58927836546a/downloads/CoCreation_Sanders_Stappers_08_preprint.pdf?ver=1633706381619

SENADIS. (2017, diciembre).
Caracterización de la dependencia en las personas en situación de discapacidad a partir del II Estudio Nacional de la Discapacidad.
https://www.Senadis.gob.cl/pag/355/1197/ii_estudio_

SENAMA. (2009). *DIMENSIONES DEL ENVEJECIMIENTO Y SU EXPRESIÓN TERRITORIAL*.
<http://www.Senama.gob.cl/storage/docs/Dimensiones-del-Envejecimiento-y-su-Expresion-Territorial-2009.pdf>

SENAMA. (2013, julio). *Indicadores Sociodemográficos de las Personas Mayores a*

Nivel Territorial. Ministerio de desarrollo social.
<http://www.Senama.gob.cl/storage/docs/Indicadores-Sociodemograficos-de-las-Personas-Mayores-Nivel-Territorial-2013.pdf>

SENAMA | Servicio Nacional del Adulto Mayor. (s. f.). SENAMA.
<http://www.Senama.gob.cl/servicio-nacional-del-adulto-mayor#:~:text=La%20Ley%20N%C2%BA%2019.828%20que,diferencia%20entre%20hombr es%20y%20mujeres.>

Social, I. D. P. (2022, 17 marzo).
ChileAtiende - Pensión de vejez del sistema de pensiones (AFP). Chile Atiende.
[https://www.chileatiende.gob.cl/fichas/5256-pension-de-vejez-del-sistema-de-pensiones-afp#:~:text=Descripci%C3%B3n,Ley%20\(DL\)%20N%C2%BA%203.500.](https://www.chileatiende.gob.cl/fichas/5256-pension-de-vejez-del-sistema-de-pensiones-afp#:~:text=Descripci%C3%B3n,Ley%20(DL)%20N%C2%BA%203.500.)

Statista. (2021a, septiembre 6).
Esperanza de vida en América Latina y el

Caribe 2021.

<https://es.statista.com/estadisticas/1077584/esperanza-de-vida-america-latina-y-el-caribe/>
Statista. (2021b, septiembre 6).

Esperanza de vida en América Latina y el Caribe 2021.

<https://es.statista.com/estadisticas/1077584/esperanza-de-vida-america-latina-y-el-caribe/>

Stefanacci, R. G. (s. f.). *Introducción al envejecimiento*. Manual MSD versión para público general.

<https://www.msdmanuals.com/es/hogar/salud-de-las-personas-de-edad-avanzada/envejecimiento-del-organismo/introducci%C3%B3n-al-envejecimiento>

Strauss, A., & Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Universidad de Antioquia.

BIBLIOGRAFÍA

<https://diversidadlocal.files.wordpress.com/2012/09/bases-investigacion-cualitativa.pdf>

Tangram. (2021, 23 junio). Menuda Ocurriencia.

<https://menudaocurriencia.com/tangram/>

Thompson, I. (2018). *DEFINICIÓN DE PRODUCTO*.

<http://www.paginaspersonales.unam.mx/app/webroot/files/1613/Asignaturas/2108/Archivo2.5203.pdf>

Ulrich, K., & Eppinger, S. (2013). *Diseño y desarrollo de productos 5ed* (5.a ed.). McGraw-Hill Education.

United Nations. (s. f.). *Cambios demográficos | Naciones Unidas*.
<https://www.un.org/es/un75/shifting-demographics#:~:text=Se%20espera%20que%20la%20poblaci%C3%B3n,disminuyendo%20la%20tasa%20de%20fecundidad>.

BIBLIOGRAFÍA

United Nations. (2019). *Envejecimiento | Naciones Unidas*. <https://www.un.org/es/global-issues/ageing>

VAILLANT, G., & MUKAMAL, K. (2001). *Psychiatry Online*. The American Journal of Psychiatry.
<https://ajp.psychiatryonline.org/action/cookieAbsent>

Victoria, R., Maya, A., & Santamaría, A. (2010, abril). *Gerontodiseño: Conceptualización y formulación de sus estrategias para una mejor calidad de vida del adulto mayor*. Research Gate.
https://www.researchgate.net/publication/274638585_Hacia_una_conciencia_en_el_diseno_para_adultos_mayores_en_vias_del_ejercicio_de_sus_derechos_humanos

Zamarrón, M. (2007, 3 octubre). *ENVEJECIMIENTO ACTIVO*. INFOCOP ONLINE.

http://www.masterdependencia.es/pdf/envejecimiento_activo_zamarron.pdf

Zheng, G. (2016, 3 febrero). *Theoretical Model of Special Product Design for the Elderly*. Scientific Research.

<https://www.scirp.org/journal/paperinformation.aspx?paperid=63297>