



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES**  
**VISUALES**

**CARRERA DE DISEÑO**

**DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO**  
**DE DISEÑADORA PROFESIONAL CON MENCIÓN EN**  
**DISEÑO DE PRODUCTOS**

**Juego de mesa terapéutico para reducir la pérdida de la  
motricidad fina, mejorar la socialización y evitar  
trastornos como la depresión y estrés en adultos  
mayores del centro Casa del Respiro de Quito**

**NOMBRE:**

**Dennisse Michelle Estrella Herrera**

**DIRECTOR:**

**Dis. Xavier Jiménez Álvaro, M.D.**

Quito, Enero 2018

## DEDICATORIA

Dedico este TFC a mi familia, la cual ha sido un pilar fundamental en mi proceso de aprendizaje. A mis padres que me han apoyado incondicionalmente en alcanzar mis metas.

Sobre a todo a mi madre, una mujer llena de luz, luchadora, a la cual le debo el lugar en el que estoy ahora y que sin ella hubiera sido imposible llegar.

A mis abuelos por ser mi amor eterno y enseñarme los grandes valores de la vida.

Y a él, que llego a mi vida como una estrella fugaz y me dejo grandes lecciones, las cuales me acompañaran siempre.

## AGRADECIMIENTOS

A Dios por ser motor de vida.

Todos mis amigos y familiares que estuvieron apoyándome y brindándome su ayuda en el transcurso de mi formación académica.

Al diseñador Xavier Jiménez como director de este proyecto y todos los docentes que me brindaron su apoyo y me enseñaron valiosos conocimientos durante el transcurso de mi carrera.

# ÍNDICE

## Contenido

DEDICATORIA .....	2
AGRADECIMIENTOS .....	3
ÍNDICE .....	4
ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS .....	6
I.  TEMA/TITULO:.....	8
II. RESUMEN .....	8
III. INTRODUCCIÓN .....	8
IV. JUSTIFICACIÓN .....	9
V.  PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	10
VI. OBJETIVOS. ....	12
VII. HIPÓTESIS .....	12
VIII. MARCO TEÓRICO.....	14
IX. MARCO CONCEPTUAL. ....	18
X.  MARCO METODOLÓGICO .....	20
XI. SÍNTESIS DE CONTENIDOS DE LOS CAPÍTULOS .....	22
1.  CAPITULO I .....	25
1.1. Formación disciplinar de los terapeutas del Centro Casa del Respiro para la rehabilitación dirigido al problema de la pérdida de motricidad fina en el adulto mayor. ....	25
1.1.1. Análisis de malla curricular de  fisioterapeuta y terapeuta ocupacional.....	25
1.1.2. Experiencia profesional de terapeuta física y terapeuta ocupacional en el trabajo con los adultos mayores .....	26
1.1.3. Cursos de formación, nuevas investigaciones. ....	27
1.2. Calidad del programa de rehabilitación del Centro Casa del Respiro .	27
1.2.1. Planificación y organización del programa .....	27
1.2.2. Ejercicios y actividades empleados en la rehabilitación de la motricidad fina manual y en la integración psicosocial y lúdica. ....	29
1.2.3. Grado de Integración entre adultos mayores en las actividades y por motivación del programa.....	31
1.3. Calidad del material existente para rehabilitación motriz manual.....	32
1.3.3. Material adecuado para adultos mayores.....	32
1.3.4. Integración psicosocial.....	39
1.3.5. Integración de la realidad personal y emocional del adulto.....	39
2.  CAPITULO II .....	42
2.1. Planteamiento del proyecto en función del problema.....	42

2.1.1. Requisitos del proyecto.....	42
2.1.2. Desarrollo del concepto y generación de propuestas .....	49
2.1.3. Validación del concepto y la propuesta .....	59
2.2. Desarrollo de la propuesta de diseño seleccionada en detalle .....	65
2.2.1. Elemento de diseño enfocado en la motricidad fina.....	66
2.2.2. Elementos enfocados en la integración psicosocial .....	67
2.2.3. Elementos enfocados en el mantenimiento cognitivo .....	68
2.3. Validación inicial de la propuesta de diseño desarrollada .....	72
2.3.1. Confrontación con los requerimientos de motricidad fina.....	74
2.3.2. Confrontación con los requerimientos psicosociales.....	75
2.3.3. Confrontación de los requerimientos en cuanto a factores cognitivos. ....	76
3. CAPITULO III .....	80
3.1. Presentación de la propuesta final de diseño en alta calidad.....	80
Juego de mesa Misceláneas.....	80
3.1.1. Elementos de motricidad fina.....	85
3.1.2. Elementos de ejercitación cognitiva.....	88
3.1.3. Manual de uso del juego. ....	89
3.2. Validación final de la propuesta de diseño .....	90
3.2.1. Confrontación con los requerimientos de factores físicos y de función ..	91
3.2.2. Confrontación con los Factores psicosociales.....	93
3.2.3. Confrontación con los factores cognitivos y de expresión.....	94
3.3. Aspectos técnicos del proyecto.....	97
3.3.1. Materiales y detalles constructivos. ....	97
3.3.2. Mecanismos y procesos productivos. ....	98
3.3.3. Costos de producción y diseño. ....	102
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	108
Anexos:.....	111
Bibliografía.....	145

## ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

Tabla 1. Base de datos .....	13
Tabla 2. Cuadro en base a las etapas de desarrollo cognitivo en adultos .....	18
Tabla 3. Esquema de especificaciones técnicas y herramientas. ....	22
Tabla 4. Ejercicios de los talleres del centro Casa del Respiro. ....	28
Tabla 5. Esquema con los pasos de la rehabilitación motriz fina. ....	30
Tabla 6. Tabulación de la materialidad de los objetos. ....	37
Tabla 7. Tabulación de la materialidad de los objetos. ....	38
Tabla 8. Tabulación de la materialidad de los objetos. ....	38
Tabla 9. Requerimientos de diseño para el desarrollo del producto. ....	49
Tabla 10. Matriz pugh con resultados. ....	63
Tabla 11. Resultado de total vs. Ponderado. ....	63
Tabla 12. Resultados de validación de los conceptos. ....	64
Tabla 13. Resultados de Pareto. ....	64
Tabla 14. Check List de los Factores Físicos del proyecto. ....	75
Tabla 15. Check List de los Factores psicosociales del proyecto. ....	76
Tabla 16. Check List de los Factores psicosociales del proyecto. ....	77
Tabla 17. Piezas y componentes del Juego. ....	84
Tabla 18. CHECK LIST evaluado con la especialista Jenny Otero, ....	91
Tabla 19. CHECK LIST de f. físicos y de función. ....	93
Tabla 20. CHECK LIST de f. psicosociales. ....	93
Tabla 21. CHECK LIST de f. cognitivos y de expresión. ....	95
Tabla 22. Evaluación inicial Premo .....	96
Tabla 23. Evaluación Final Premo. ....	96
Tabla 24. Costos .....	105
Tabla 25. Costos de Prototipo. ....	106
Figura 1. Ejemplo Tipos de Presión .....	16
Figura 2. Las Cuatro Fases del Juego. ....	18
Figura 3 Taller de baile para adultos mayores en el centro Casa del Respiro. ....	31
Figura 4. Material empleado en el Centro Casa del Respiro, destinado a ejercicios para motricidad fina .....	32
Figura 5. Material empleado en el Centro Casa del Respiro, destinado a ejercicios para motricidad fina. ....	33
Figura 6. Material empleado en C.C.R., para rehabilitación de motricidad fina. ....	33
Figura 7. Material empleado en C.C.R., para rehabilitación de motricidad fina. ....	34
Figura 8. Material empleado en C.C.R., para rehabilitación de motricidad fina. ....	35
Figura 9. Material empleado en C.C.R., para rehabilitación de motricidad fina. ....	35
Figura 10. Material empleado en C.C.R., para rehabilitación de motricidad fina. ....	36
Figura 11. Material empleado en C.C.R., para rehabilitación de motricidad fina .....	37
Figura 12. Vectores de la Forma. ....	45
Figura 13. Brainstorming ideas principales del juego de mesa. ....	50
Figura 14. Brainstorming ideas principales del juego de mesa. ....	52
Figura 15. Brainstorming ideas principales del juego de mesa. ....	53
Figura 16. Imagen inspiración de una ilustración para concepto. ....	54
Figura 17. Boceto de concepto. ....	55
Figura 18. Imagen inspiración de una fotografía para desarrollo de concepto. ....	56
Figura 19. Boceto de concepto. ....	57

Figura 20. Imagen inspiración de un secreter para concepto .....	57
Figura 21. Boceto digital de concepto. ....	58
Figura 22. Validación del concepto con maquetas y encuestas. ....	60
Figura 23. Modelo de encuesta empleada para la validación de concepto. ....	61
Figura 24. Grupo de adultos mayores calificando las propuestas de concepto	62
Figura 25. Análisis y aplicación de la matriz de análisis. ....	65
Figura 26. Bosquejo de juego completo, con detalle de movimientos de motricidad fina. ....	67
Figura 27. Tarjetas categoría “Trivia”. ....	69
Figura 28. Tarjetas categoría “Trivia”. ....	69
Figura 29. Tarjetas categoría “Trivia”. ....	70
Figura 30. Tarjetas categoría “Trivia”. ....	71
Figura 31. Render de la primera propuesta de diseño para validación. ....	72
Figura 32. Modelo funcional elaborado en cartón. ....	73
Figura 33. Modelo funcional elaborado en mdf. ....	73
Figura 34. Validación con grupo de mujeres del taller de música. ....	74
Figura 35. Juego Misceláneas. ....	80
Figura 36. Vista frontal juego. ....	81
Figura 37. Detalles cajones juego. ....	81
Figura 38. Vista superior de juego con detalles de materiales. ....	85
Figura 39. Piezas de actividad: pesca la tinta. ....	86
Figura 40. Actividad del juego, pesca la tinta. ....	86
Figura 41. Piezas de actividad: Descubre el personaje. ....	87
Figura 42. Actividad descubre el personaje, en uso. ....	87
Figura 43. Interfaz apertura cajones. ....	88
Figura 44. Sellos como premio al responder correctamente. ....	88
Figura 45. Manual de Uso Misceláneas. ....	89
Figura 46. Primer grupo para la validación .....	90
Figura 47. Detalle constructivo, Unión espiga parte superior objeto. ....	97
Figura 48. Detalle constructivo, Unión de piezas con cajeadado corrido para cajones. ....	98
Figura 49. Detalle constructivo, Unión de piezas entre acrílico y madera con pestañas. ....	98
Figura 50. Disco duro. ....	99
Figura 51. Disco giratorio empleado en el juego. ....	99
Figura 52. Planos de corte en planchas de 60 X 40 cm. ....	101

## **I. TEMA/TITULO:**

Juego de mesa terapéutico para reducir la pérdida de la motricidad fina, mejorar la socialización y evitar trastornos como la depresión y estrés en adultos mayores del centro Casa del Respiro de Quito.

## **II. RESUMEN**

El presente trabajo de fin de carrera propone el diseño de un juego de mesa especializado en el mantenimiento de la motricidad fina en los adultos mayores, a la vez que les permite ejercitar su parte cognitiva y refuerza su nivel de integración psicosocial.

Al emplear un objeto lúdico que propone al usuario rehabilitarse mientras juega, logramos atender al mismo tiempo otras necesidades primordiales que se descuidan con usuarios de esta edad.

## **III. INTRODUCCIÓN**

La pérdida de la motricidad fina en el adulto mayor es inevitable, pero la ventaja es que se puede evitar su deterioro acelerado con rehabilitación y ejercitación. El presente proyecto tiene como objetivo ayudar a los adultos mayores del Centro Casa del Respiro al desarrollo y ejercitación de la motricidad fina manual. Por otra parte se empleara la lúdica para el mejoramiento psicosocial y cognitivo del adulto mayor, para evitar trastornos como el estrés y la depresión que es muy común de la edad.

Se abarca desde un análisis de la realidad actual del adulto mayor en una sociedad moderna, la que lo ve como alguien sin valor, pero por otro lado se apoya de la geriatría social, en donde explica que el adulto mayor es tan indispensable como cualquier otra persona en una sociedad. A partir del hecho de que la población se va incrementando contantemente y por el mismo, la población de adultos mayores cada día será más grande.

Actualmente en el país, los programas de inclusión para el adulto mayor se van incrementando, en búsqueda de un trato igualitario y sin discriminación hacia su

edad, por parte del gobierno. Es el caso de Quito en donde el Municipio por medio del Patronato San José, implemento el proyecto 60 y piquito el cual busca ofrecer al adulto mayor talleres que aporten a tener una vejez de calidad y en dignas condiciones, los cuales son totalmente gratuitos. Es importante tomar en cuenta el diseño y desarrollo de proyectos enfocados en usuarios de esta edad, ya que todos estamos destinados a envejecer y por el mismo hecho debemos aportar para que todas las personas tengan una culminación de vida digna.

#### **IV. JUSTIFICACIÓN**

Según el Art. 38. de los Derechos Humanos que consta en el plan del “Buen Vivir”

El Estado establecerá políticas públicas y programas de atención a las personas adultas mayores, que tendrán en cuenta las diferencias específicas entre áreas urbanas y rurales...; asimismo, fomentará el mayor grado posible de autonomía personal y participación en la definición y ejecución de estas políticas. (Falconí, 2011, p.1)

En particular en el literal 3 del artículo mencionado se determina que el Estado tomará medidas para el “desarrollo de programas y políticas destinadas a fomentar su autonomía personal, disminuir su dependencia y conseguir su plena integración social” (Falconí, 2011, p.1). Es importante tomar en cuenta estos aspectos sociales para el desarrollo de este proyecto, ya que en nuestra sociedad el porcentaje de población adulta mayor irá incrementando. “El gobierno ecuatoriano advierte que en los próximos once años la población de adultos mayores en el país se duplicará, al pasar de los 940 mil personas que hay en la actualidad, a 1,8 millones personas sobre los 65 años” (Andes, 2014)

Es por eso que el desarrollo de este trabajo es pertinente por el hecho de que contribuirá en la sociedad, y lo que busca es adultos mayores independientes con roles activos dentro de la misma. Al incrementar la población adulta mayor el presupuesto destinado para la misma por parte del gobierno también tendrá que aumentar, por lo que es importante promover el ejercicio y rehabilitación temprana en adultos mayores para que puedan mantener sus facultades en óptimas condiciones.

Por medio del Diseño de Productos se logrará integrar la rehabilitación física de la motricidad fina con la integración de los participantes mediante el juego para

reducir los niveles de estrés y depresión presentes. Tomando en cuenta los factores humanos como la antropometría y la ergonomía así como los conocimientos específicos de la fisioterapia y la integración psicosocial se podrá configurar los elementos adecuados para la rehabilitación de la motricidad fina. La integración del juego como elemento mediador y tomando en cuenta aspectos del Diseño emocional se podrá lograr proponer una experiencia que aumente el grado de integración psicosocial de los adultos mayores. Se prevé emplear metáforas para el juego, actividades que son de gusto de los adultos mayores para que el resultado sea significativo y lo empleen cotidianamente. Se propone trascender al material para rehabilitación y generar un sistema lúdico que integre además de fisioterapia, la parte emocional y social del adulto.

El presente trabajo de titulación nace a partir del interés de poner a prueba todos los conocimientos adquiridos en el transcurso de la carrera. Se tiene como protagonista a un usuario adulto mayor, el mismo que por ser tan diferente a un usuario joven impone un reto al momento de cubrir con sus necesidades. Como estudiante de la “Pontificia Universidad Católica del Ecuador” también es importante trabajar bajo la visión de la carrera la misma que está enfocada en dar servicio a la comunidad, en especial a grupos vulnerables. Por otro lado es una motivación para todos los profesionales y estudiantes a que tengan el emprendimiento de trabajar orientados con este pequeño grupo de población que necesita ayuda de esta profesión en todos los ámbitos de su vida diaria, sobre todo tener siempre presente que tarde o temprano todos llegamos a esta etapa de vida.

## **V. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Actualmente los materiales con los que se trabaja en el centro la Casa del Respiro no están diseñados especialmente para adultos mayores, ya que se emplean objetos destinados a un usuario infantil, lo que provoca poco interés para el adulto mayor y son poco adecuados ergonómicamente.

Mientras que en el área fisioterapéutica están enfocados en la rehabilitación de la motricidad fina manual con ejercicios que estimulan su recuperación, en esta área se emplean materiales improvisados, como es el caso del uso de pesas

hechas con granos de arroz, ligas elásticas para aumentar flexibilidad, entre otras.

Los materiales existentes solo proponen la ejercitación y no integran la realidad psicosocial en el adulto mayor, por lo que esto desencadena varios problemas, como la inactividad y aburrimiento al realizar la terapia, soledad, poco interés por su persona y aislamiento socio-familiar, dicho material ayuda en su motricidad pero no aporta emocionalmente y finalmente provoca un tipo de vida sedentaria. Otro problema importante es que cada uno de estos ejercicios de rehabilitación son actividades que se realizan unitariamente, por lo que el adulto mayor se enfoca exclusivamente en su tarea sin tener un vínculo con el cual poder socializar.

Se debe tomar en cuenta que el 7,27% de la población total de la ciudad de Quito son adultos mayores de 65 años, de estos el 3,2% padece enfermedades degenerativas motrices (GNRE, 2015). A partir de los 60 años la motricidad fina empieza a disminuir por 3 factores: fisiológicos o físicos, psicológicos y sociales o el estilo de vida, los más influyentes son los de origen fisiológico principalmente se deben a fallas en el sistema nervioso y el aparato locomotor (B. & B., 2012)

Por otro lado los aspectos psicológicos y sociales que están asociados tienden a desencadenar en otras enfermedades muy significativas en esta etapa. Esto se debe a diferentes factores como lo es la jubilación, el aislamiento socio familiar, sensaciones como la soledad, pérdida de interés por su propia persona y la inactividad profesional (B. & B., 2012). Al sentirse inútil en una sociedad el adulto mayor no tiene interés en mejorar su independencia, por lo que provoca enfermedades como la depresión y el estrés. La tasa de suicidios en las personas de la tercera edad aumenta considerablemente después de los 85 años y de forma particular en los varones, la mayoría vinculados a trastornos como la depresión. (Salazar, 2014)

A pesar de esto, es muy importante tomar en cuenta que el deterioro de la motricidad fina se puede disminuir con terapias físicas y ejercicios especializados, el problema es que los pacientes que lo hacen solos en casa no muestran mayor mejoría. Al contrario de pacientes que realizan actividades grupales y que los motivan a seguir con su tratamiento. (Lafebre, 2016)

## **VI. OBJETIVOS.**

- **GENERAL.**

Diseñar un juego de mesa lúdico que apoye al adulto mayor en la estimulación psicomotriz fina manual y que a la vez socialice en su entorno ayudando a que mejore su calidad de vida.

- **ESPECÍFICOS.**

- ❖ Determinar las características del juego de mesa fisioterapéutico mediante la investigación de terapias físicas especializadas y aspectos emocionales en adultos mayores.
- ❖ Desarrollar el juego terapéutico desde el concepto hasta el detalle del producto mediante un proceso de diseño centrado en el usuario.
- ❖ Validar y comprobar el funcionamiento y utilidad de la propuesta con los adultos mayores y los terapeutas del centro la Casa del Respiro.

## **VII. HIPÓTESIS**

La rehabilitación de la motricidad fina de los adultos mayores se orienta principalmente a la terapia física y no toma en cuenta a la vez la integración psicosocial, ni ayuda a reducir el estrés y la depresión esto se debería a que la formación de los fisioterapeutas para la recuperación motriz de los adultos mayores es disciplinar y no interdisciplinar ya que su objetivo solo es la recuperación física, los programas de rehabilitación motriz para adultos mayores no integran los aspectos psicosociales y lúdicos fundamentales en esta edad y a que los materiales existentes para la rehabilitación física están diseñados para el uso individual y enfocados en recuperación física.

HIPÓTESIS		VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGÍA / TÉCNICAS	
Problema/Premisa	verbo C.	Respuestas/Causas	...existe una variación de:	Evidenciables/Medibles: ¿A través de qué elementos, signos, síntomas, ítems... se identifica la presencia de cierta variable en la realidad?	
La rehabilitación de la motricidad fina de los adultos mayores se orienta principalmente a la terapia física y no toma en cuenta a la vez la integración psicosocial, ni ayuda a reducir el estrés y la depresión.	Esto se debería a	C1: La formación de los terapeutas para la recuperación motriz de los adultos mayores es disciplinar y no interdisciplinar ya que su objetivo es solo la recuperación física.	V1: Formación interdisciplinar de los terapeutas del C. CDR para la rehabilitación dirigido al adulto mayor	I1: Conocimientos adquiridos académicamente	T1: Entrevistas. Investigación
		C2: Los programas de rehabilitación motriz para adultos mayores no integran los aspectos psicosociales y lúdicos fundamentales en esta edad	V2: Calidad del programa de rehabilitación del Centro Casa del Respiro	I2: Experiencia profesional, trabajo con los adultos mayores.	T2: Encuestas
				I3: Curso de formación, nuevas investigaciones.	T3: Investigación
	C3: Los materiales existentes para la rehabilitación física están diseñados para el uso individual y enfocado en la recuperación física.	V3: Calidad del Material existente para rehabilitación motriz manual.	I4: La planificación y organización del programa	T4: Un día en la vida de	
			I5: Ejercicios y actividades empleadas en la rehabilitación de la motricidad fina manual y en la integración psicosocial y lúdica	T5: Esquemas	
			I6: Grado de integración entre adultos mayores en las actividades y por motivación del programa	T6: Grabaciones, investigación de campo	
	C3: Los materiales existentes para la rehabilitación física están diseñados para el uso individual y enfocado en la recuperación física.	V3: Calidad del Material existente para rehabilitación motriz manual.	I7: Adecuado para la edad	T7: Autopsia de producto	
			I8: Integración psicosocial	T8: Observación: Foto, Video	
			I9: Integra la realidad personal y emocional del adulto.	T9: Lista de comprobación-CHECK List.	

Tabla 1. Base de datos

## VIII. MARCO TEÓRICO

La postura desde la cual se abordará el marco teórico de este trabajo será la Gerontología Social que afronta a la vejez desde una perspectiva histórica, en donde se describen antecedentes teóricos respecto de la influencia de la modernidad en la tercera edad, antecedentes sociológicos del adulto mayor y la vejez desde el punto de vista social. Esta postura aporta un enfoque del rol del adulto mayor que supera el tradicional negativo del viejismo, en donde se ve al anciano como algo descartable de la sociedad y sin mayor importancia, mientras que esta visión plantea un “modelo contemporáneo que tenga en cuenta a los propios adultos mayores y sus relaciones con la vida diaria” (Piña Morán, 2004, pág. 10). Ya que como la propone Sánchez Salgado (2000) es importante tomar en cuenta al adulto mayor ya que en un futuro el porcentaje de personas mayores a 65 años se irá incrementando demográficamente. Por lo que será de gran valor tener adultos mayores más independientes y con un rol en la sociedad.

Por lo mencionado antes, este trabajo partirá de la concepción de la integración social del adulto mayor y se enfrentará específicamente desde el estudio de medios de rehabilitación en tres niveles como son: rehabilitación física (cuerpo), terapéutica y psicológica (sujeto) y psicosocial (sujeto y entorno). Todo esto desarrollado desde la especialización del diseño de productos<sup>1</sup>, el cual está determinado a solucionar problemas.

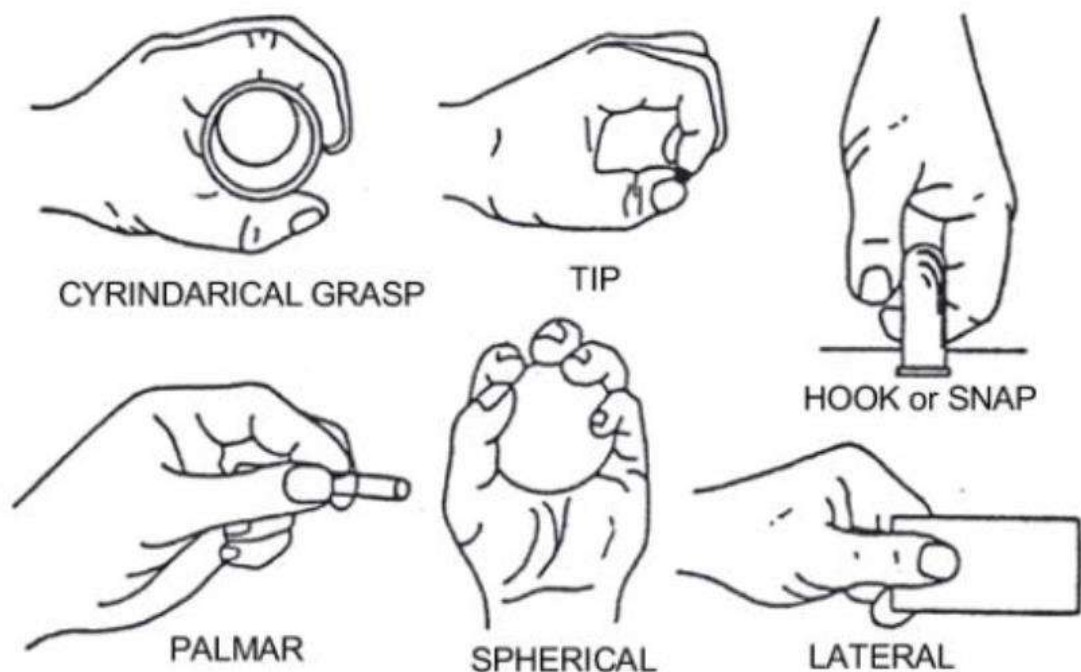
El presente trabajo de fin de carrera juega un papel indispensable, al generar productos que ayuden a la evaluación de problemas psicomotrices, kinestésicos, coadyuvando a que las personas de la tercera edad puedan ejercitar su motricidad fina.

---

<sup>1</sup> Diseño de Productos: El diseño es una actividad creativa cuyo objetivo es establecer las cualidades multifacéticas de los objetos, procesos y servicios así como sus sistemas y sus ciclos de vida vitales de forma total. Por lo tanto, el diseño es el factor central para la innovación y la humanización de las tecnologías y un factor crucial para el intercambio cultural y económico. (Hernández, s.f., párr.9).

- **TERAPIA OCUPACIONAL ENFOCADA EN LA MOTRICIDAD**

Programa de intervención psicomotriz: El objetivo de estos programas es potenciar, estimular y mantener las capacidades psicomotoras preservadas. En esta parte se estudia los componentes motores que son la integración lateral, la integración bilateral y la capacidad para posicionarse y mantenerse en línea media, así como la coordinación motora gruesa y fina, y la integración visuomotora durante las actividades. En este caso está enfocado en las extremidades superiores en donde según (Durante & Pedro, 2010) la terapia debe ser progresiva y se trabaja en la integración del control distal<sup>2</sup>. Se inicia con movimientos analíticos en la mano en donde se valora la capacidad de realizar presiones globales, tales como soltar y agarrar diferentes objetos de tamaño medio, si se consigue un buen control se pasará a trabajar con movimientos selectivos de los dedos. La manipulación de objetos cada vez más pequeños y movimientos que requieran coordinación y destreza, se manifiesta que la práctica de dichas actividades y acciones se realicen de forma gradual y repetitiva para lograr mejoras. (Durante & Pedro, 2010)



<sup>2</sup>Distal: situado lejos del centro del cuerpo, o desde el punto de origen; aplicado específicamente a la extremidad o parte distante de un miembro u órgano. Sinónimo (s): distalis [TA] (Farlex Partner Medical Dictionary © Farlex, 2012)

- **INTEGRACIÓN PSICOSOCIAL**

Modelo de las destrezas adaptativas de Mosey:

Mosey (2004), establece una serie de premisas filosóficas básicas acerca del individuo y su relación con el entorno humano y no humano por ejemplo en una se establece que “toda persona puede alcanzar su potencial únicamente a través de la interacción intencionada con el entorno humano y no humano” (Durante & Pedro, 2010, pág. 12). Mosey señala cuatro componentes importantes en la etapa de adulto-mayor que son la integración sensorial, función cognitiva, función psicológica e interacción social, los cuales se utilizan en áreas de ejecución como: interacción familiar, actividades de autocuidado, ocio, juego y recreación, y adaptación temporal. Este tratamiento lleva consigo cambios efectivos y predeterminados, para que el individuo pueda convertirse en un miembro productivo de la sociedad. (Durante & Pedro, 2010)

Papalia y otros (2009), señalan que entre 2 575 hombres y mujeres de 65 a 102 años en la zona rural de Iowa, los que reportaron un contacto regular con no más de dos personas durante un periodo de tres años, tuvieron una probabilidad mucho mayor de morir en los siguientes ocho años, que los que tenían redes sociales más grandes. “Lo que significa que la interacción social ayuda a prolongar la vida” (Papalia y otros, 2009, pág. 316)

En otro estudio realizado por Papalia (2009), indica que aquellos con mayor aislamiento social tuvieron una probabilidad 53 por ciento mayor que los hombres con más conexiones sociales, de morir por enfermedad cardiovascular y una probabilidad más de 2 veces mayor de morir por accidentes o suicidio. Estas cifras son impactantes, muy pocas veces se cree que el aislamiento social tenga consecuencias tan negativas.

Es mediante estos estudios que se puede comprobar la importancia de la interacción psicosocial en el adulto mayor en donde al ser empleada en un

tratamiento terapéutico de motricidad le agregaría un valor especial al permitir que los pacientes puedan interactuar entre ellos que como se ha visto antes la interacción es vital en la vida del adulto mayor.

- **LUDO TERAPIA**

De acuerdo con Brown (2009), algo que tienen en común ganadores de premios Nobel, empresarios innovadores, artistas e intérpretes, niños equilibrados, parejas y familias felices, y los mamíferos más exitosos en adaptarse al entorno es que juegan con entusiasmo durante toda su vida. A lo largo de sus estudios demostró que quienes llevan una vida ajena al juego, tienen un riesgo mayor de sufrir enfermedades relacionadas con el estrés, problemas de salud mental, adicciones y violencia interpersonal.

Para él, el juego va más allá de la diversión y es esencial para el desarrollo del ser humano; cumple diferentes funcionalidades que corresponden a distintos propósitos durante las etapas de la vida. Es el ejemplo en la vida adulta en la que él menciona que en esta etapa el ser humano tiene la mentalidad de que es muy viejo para jugar, pero se equivoca ya que menciona que lo que hace el juego es mantenerlo joven y saludable, es la entrada a la vitalidad; “por su propia naturaleza es intrínsecamente gratificante, genera optimismo, busca la novedad, lleva a la maestría, le da al sistema inmunológico un impulso, estimula la empatía y promueve un sentido de pertenencia y comunidad.” (Brown, 2009, pág. 20)

El empleo de la lúdica como terapia es vital para este proyecto como factor importante para el desarrollo psicosocial del adulto mayor permitiéndole generar más empatía en su entorno del día a día y un mayor interés de mejorar sus funciones vitales, por otro lado se podrá emplear el juego como un método alternativo para mejorar enfermedades psicológicas

Asimismo Jimenéz (2008), explica que se puede entender las fases del juego en el siguiente cuadro, donde él lo divide en cuatro etapas que son la experiencia de iniciación, la experiencia de placer y felicidad, experiencia de goce emocional y multisensorial y por último la de descarga y locura:



Figura 2. Las Cuatro Fases del Juego.

FUENTE: (Jiménez, 2008)

El juego actúa en toda la corporalidad humana, es decir, en el juego todas las partes del cuerpo y de la mente del ser humano saben lo que está pasando. Por eso es importante el empleo del juego para que el adulto mayor pueda manifestar a través de su cuerpo la emoción y emplee la memoria aumentando sus niveles hormonales.

## IX. MARCO CONCEPTUAL.

- NIVELES COGNITIVOS EN LA VEJEZ

**Pensamiento maduro, sabiduría e inteligencia emocional:** Según el modelo de Schaie del ciclo de vida cognitivo está dividido en 7 etapas:

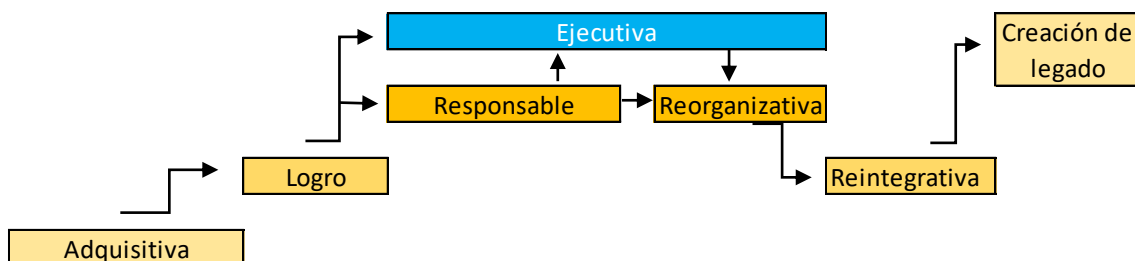


Tabla 2. Cuadro en base a las etapas de desarrollo cognitivo en adultos

Papalia (2009), "Describe el desarrollo intelectual como un proceso acorde a los cambios que son significativos para las personas y a como interpretan y responden a sus experiencias." (Papalia, 2009, pág. 244) a partir de esta tabla el proyecto se centrara en las dos últimas etapas que son la re organizativa y re integrativa. A partir de esto como conclusión Schaie establece que es imposible medir la inteligencia de los adultos mayores con las pruebas tradicionales empleada en jóvenes, por lo que el mide la validez ecológica. Este modelo también atrae la atención hacia un relevante desarrollo cognitivo en la adultez tardía: un enfoque de tareas con un significado personal y sentimental.

- **DISEÑO EMOCIONAL**

Donald Norman "afirma que el diseño está relacionado con las emociones de muchas formas distintas, nos divertimos usando ciertos objetos, otra nos enfadamos porque nos cuesta usarlos. Disfrutamos contemplando algunas cosas y nos encanta lucir otras porque nos hacen sentir distintos". (Norman D., 2005).

"El diseño emocional es un modo de entender el humor de la gente y su conducta, en respuesta emocional al uso de un producto o servicio." (Baluart.NET, 2013).

Es importante que el juego de mesa sea una pieza diseñada especialmente para que los usuarios se apropien de la misma y se sientan identificados, lo que permitirá que aprovechen de los ejercicios sin que lo vean como una actividad de rehabilitación. El diseño emocional permitirá que el objeto genere satisfacción al ser usado. Es por esto que se tomó en cuenta este concepto, el mismo permite que el usuario se sienta en un ambiente de desarrollo psicosocial, y familiar a gusto realizando las actividades.

El diseño emocional empleado en el presente trabajo de titulación nos permitirá explorar los intereses del usuario, teniendo como resultado un objeto que resuelve problemas terapéuticos y que a su vez se convierta en una pieza de colección con mucha carga emocional; saliendo del concepto de un simple juego

de mesa que genera un vínculo entre el usuario y el objeto que va más allá de lo común.

## **X. MARCO METODOLÓGICO**

### **• DISEÑO CENTRADO EN EL USUARIO DCU**

El objetivo es conocer las particularidades de los usuarios, para reflejarlas en la interacción y apariencia que ofrece la interfaz, de esta manera aumentar su efectividad.

Esta metodología presenta una manera a través de la cual un diseñador puede crear algo ajeno a sus gustos personales, es decir ser objetivo. Es por eso que es óptima para lograr cumplir con las necesidades y gustos del adulto mayor.

La metodología que se empleará es la de Andy Pratt & Jason Nunes, la cual se divide en 6 partes después de la definición del problema: 1) Investigación acerca del usuario. 2) Análisis del proyecto. 3) Desarrollo del proyecto. 4) Realización de prototipos y maquetas. 5) Verificación de usabilidad 6) Validación final del producto. Con esta metodología podremos alcanzar el diseño a nivel de detalle y se realizará una proyección del mismo para fabricación en masa. (Pratt & Nunes, 2012)

- 1) Investigación acerca del usuario:** En esta etapa se realizará una investigación en cuanto a patologías desarrolladas en la edad de los usuarios, sus gustos, sus experiencias y sus capacidades acordes a la edad.
- 2) Análisis del proyecto:** El segundo paso está enfocado en analizar los requerimientos del comitente.
- 3) Desarrollo del proyecto:** Empezaremos con un análisis tipológico de objetos que actualmente se emplean para solucionar el problema lo que nos permitirá tener información más acertada para el nuevo diseño, es decir lo que funciona actualmente y lo que se debe desechar. Junto con la fisioterapeuta se especificará los ejercicios que el objeto debe cumplir para lograr que el usuario ejercite su motricidad fina, a partir de esto

trabajaremos en la creación del concepto de diseño el cual definirá la estética y estilo gráfico del producto.

- 4) Realización de prototipos y maquetas:** Esta etapa de exploración nos permitirá que el producto tenga la materialidad adecuada para cada pieza y cumpla con los requerimientos preestablecidos en la etapa del desarrollo del proyecto.
- 5) Verificación de usabilidad:** En este paso se probará el producto a nivel de función con los adultos mayores del Centro Casa del Respiró y el comitente, de esta manera se corregirá los errores detectados en el producto en cuanto a uso, por lo que se evaluará primordialmente la ergonomía y función de cada pieza más que la dinámica de juego.
- 6) Validación final del producto:** Una vez desarrollado el prototipo final se evaluará con el comitente si el mismo cumple los requerimientos propuestos y se procederá a validar el producto con el usuario para ver en qué nivel se cumple la experiencia de uso (UX). Una vez realizada la validación del diseño a detalle se realizará una proyección de costos en cuanto a producción en serie.

- **TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y HERRAMIENTAS**

	ETAPAS	M. ESPECIFICO	TÉCNICAS/HERRAMIENTAS	PARTICIPANTES	OBJETIVO
<b>MÉTODO PROYECTUAL</b>	INVESTIGACIÓN	-Definir problema	Encuestas, entrevistas, un día en la vida de, esquemas, recopilación de fotos y grabaciones, investigación de campo.	Adultos Mayores del Centro Casa del respiro. <b>Especialistas:</b> Terapeuta CCR Psicóloga CCR <b>Cliente Dir:</b> Directora CCR	Analizar de mejor manera los problemas del usuario y a partir de estos especificar requerimientos.
		-Elementos del problema			
		-Recoger datos			
		-Análisis de datos			
		-Análisis tipológico			
		-Definir requisitos			
	DESARROLLO	-Diseño conceptual	Grupos Focales, Brainstorming, Bocetos de concepto, Maquetas agiles, Modelados digitales, Análisis de materiales, Prototipos de uso y Planos técnicos.	Grupo de diseñadores	Analizar las propuestas desarrolladas en busca de la mejor.
		-Etapa de bocetaje			
		-Sketch Model			
		-Modelos de apariencia			
		-Diseño en detalle			
	VALIDACIÓN	-Presentación	Lista de comprobación, Pruebas de usabilidad, Prototipo a nivel de detalle, Evaluación matricial	Validación con: Diseñador, Especialista, Usuario.	Comprobar si el objeto cumple con los requisitos
		-Evaluación de materiales y técnicas			
		-Producto final			
		-Demostración de funcionamiento			

Tabla 3. Esquema de especificaciones técnicas y herramientas.

Fuente: Autoría propia

## XI. SÍNTESIS DE CONTENIDOS DE LOS CAPÍTULOS

En el capítulo I se pretende demostrar si existe el problema planteado en la hipótesis y explicar por qué existe. El desarrollo parte de la operacionalización de la investigación de las variables e indicadores planteados. Esto nos ayudará a tener una idea clara sobre los puntos que se deberán atender para la solución del problema.

En el capítulo II se hace una descripción de los objetos a diseñar a breves rasgos, los requisitos a cumplir tanto en el aspecto de ergonomía física como en ergonomía cognitiva y correspondencia con la cultura. Una vez obtenidos estos datos se procede a la generación de bocetos, dibujos y modelos para obtener conceptos de diseño de los productos. Estos conceptos pasan a ser evaluados por un grupo de usuarios correspondiente al público objetivo para hacer una selección de los más atractivos y después desarrollarlos. Para las validaciones

del concepto se aplicará el método de matriz pugh (González , 2013) el mismo que nos permitirá seleccionar el concepto más adecuado para el desarrollo del proyecto.

Una vez seleccionados se definen a detalle las actividades a desarrollar en los juegos, los componentes y piezas necesarios, para después efectuar una validación de las actividades propuestas a través de ensayos con usuarios y con expertos en el trabajo con adultos mayores.

En el capítulo III se presentan de manera técnica los productos y cada una de sus partes con dimensiones de piezas, detalles de armado, cortes de piezas, etc. Se incluyen las diagramaciones de instructivos de uso y armado, elementos gráficos del juego como tarjetas y seguidamente se describen los materiales, procesos productivos para su fabricación y los costos del proyecto tanto de diseño como de construcción de prototipo.



---

---

# CAPÍTULO 1

DESARROLLO DE LA  
INVESTIGACIÓN



## 1. CAPITULO I

### 1.1. Formación disciplinar de los terapeutas del Centro Casa del Respiro para la rehabilitación dirigido al problema de la perdida de motricidad fina en el adulto mayor.

#### 1.1.1. Análisis de malla curricular de fisioterapista y terapeuta ocupacional

La carrera de fisioterapia a nivel nacional está aprobada por la SENESCYT en las siguientes universidades; Universidad de las Américas (UDLA), Universidad Central del Ecuador (UCE), Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE) y la universidad Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Con una duración de 48 meses, modalidad presencial obteniendo el título de Licenciado/a en Terapia Física, a excepción de la Universidad de las Américas (UDLA) que otorga el título de Licenciatura en Fisioterapia

La misión de los estudiantes que egresan de la universidad Pontifica Católica del Ecuador es que,

El licenciado en Terapia Física debe ser un profesional crítico, ético, capaz de trabajar en el mejoramiento de los procesos sociales, el bienestar, la seguridad humana y la calidad de vida a través de la prestación de servicios en la que se incorporen todas las áreas de fisioterapia, fundamentadas en conocimientos y competencias científico - técnicas aplicadas en los campos terapéutico - asistencial, de prevención, promoción y educación de individuos, grupos y comunidades. (Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2016, párr.9).

A partir del análisis de la misión, mallas curriculares y después de la entrevista con la fisioterapista (Carolina Iturralde, 2016) coordinadora de la carrera de los estudiantes de fisioterapia, se puede destacar ciertos aspectos importantes como lo es que en el trascurso de su carrera no se contempla geriatría como un contenido específico dentro de ningún nivel ni materia, ellos están especializados en atender y tratar a cualquier paciente, pero parten solo de una evaluación física por lo que su asistencia es totalmente puntual, y su objetivo específico es aliviar el dolor y tratar problemas varios mediante terapias físicas. Por lo que se concluye en que su trabajo es totalmente disciplinar.

En el caso de los terapeutas ocupacionales, la universidad que presenta esta oferta en el país es la Universidad Central del Ecuador con una trayectoria de 84 años en la formación de terapeutas ocupacionales, en esta

El licenciado en terapia Ocupacional es un profesional integrante del equipo multidisciplinario de la salud con alta formación humanística, técnica y científica capacitado para aplicar métodos y técnicas para la prevención, promoción, diagnóstico y tratamiento de terapia ocupacional en las diferentes patologías incapacitantes transitorias y/o permanentes del ser humano durante su ciclo vital, con capacidad de autogestión, atributos que le permitirán solucionar problemas inherentes al perfil epidemiológico local y nacional, con ética, responsabilidad, humanismo y respeto al medio ambiente. (UCE, 2015, párr. 1)

A diferencia de los profesionales en fisioterapia los terapeutas ocupacionales pueden tratar al adulto mayor de manera integral, debido a que en la carrera de terapia ocupacional se estudia al adulto mayor desde la gerontología, en la misma se abordan aspectos físicos, psicosociales y psicológicos del adulto mayor, esto permite un mejor entendimiento de los profesionales en cuanto a cuidado y terapias enfocadas en desarrollar una mejor calidad de vida. Lo que permite que los adultos mayores puedan sentirse bien emocionalmente.

### **1.1.2. Experiencia profesional de terapeuta física y terapeuta ocupacional en el trabajo con los adultos mayores**

En el caso de fisioterapia los Licenciados graduados de la Católica no tienen ninguna práctica dirigida en su formación a lo que es el trato del adulto mayor, esta empieza una vez que se gradúan y en el caso de que su trabajo sea en un geriátrico o a fin a tratar usuarios de esta edad. Pero una vez que han convivido y pasado por esta experiencia como comenta la licenciada Jenny Otero (2016), quien manifiesta que es una experiencia enriquecedora y que vale la pena totalmente convivir con el adulto mayor, a pesar de su formación ella se ha ingeniado para lograr que la hora de terapia sea amena, sobre todo si es que es un problema que necesita de varias sesiones, ya que la monotonía, el miedo al dolor y el poco sentimiento de apoyo, puede provocar en el adulto mayor el rechazo por la terapia.

A diferencia de los fisioterapeutas los terapeutas ocupacionales tienen una larga experiencia profesional con el adulto mayor como es en el caso de la UCE, donde

a partir del 3er semestre hasta final de su carrera asisten a centros geriátricos donde ponen en práctica sus conocimientos educativos y tratan las patologías del adulto mayor, están totalmente capacitados en el trato del mismo como explica el Dr. Demetrio Zanafria (2016), su formación va a la par en teoría y práctica. El mismo comenta que el mayor problema para el terapeuta es la falta de material el cual pueda emplear con sus pacientes.

Llegando a la conclusión de que el terapeuta ocupacional tiene una formación más completa y enfocada en lo que sería el trabajo con el adulto mayor, pero la rehabilitación física y la terapia ocupacional deben ir de la mano para poder ofrecerle al adulto mayor un apoyo completo, por otro lado es importante destacar el poco material en el que se puede apoyar el terapeuta, por lo que la mayoría del mismo es ingenio por parte de los profesionales.

### **1.1.3. Cursos de formación, nuevas investigaciones.**

Actualmente los cursos de formación postgrado que están enfocados en el adulto mayor, no se los puede realizar en el país, ya que no existen universidades que ofrezcan maestrías o cursos en el tema, por el mismo hecho para los profesionales en el área es difícil seguir especializándose ya que no hay oferta en el país y tienen que buscar otras opciones a altos costos. Principalmente se mantienen actualizados vía internet en base a investigaciones que pueden encontrar en esta red, pero la información que se les brinda tampoco es completa.

Los lugares más cotizados para la especialización en adulto mayor están en Europa ya que son países en los que se ha tratado las necesidades del adulto mayor décadas atrás, por la cantidad de población adulta mayor en estos países, el problema es que el precio es alto, y el profesional debería enfocarse solo en el estudio sin tener asegurado un empleo, es por esto que es muy difícil que puedan mantenerse actualizados y puedan acceder a nuevas investigaciones.

## **1.2. Calidad del programa de rehabilitación del Centro Casa del Respiro**

### **1.2.1. Planificación y organización del programa**

“Casa de Respiro es un centro concebido como un espacio que evita el aislamiento de las personas adultas mayores, al tiempo que brinda un “respiro”

a sus cuidadores, así contribuye el Patronato Municipal San José a la ejecución de políticas sociales con un enfoque de derechos e inclusión” (Prensa Quito, 2015).

Este centro está destinado a recibir a los adultos mayores en un horario diurno, el día a día del adulto mayor en la Centro la Casa del Respiro consiste en realizar actividades diferentes en la semana las cuales están enfocadas en aspectos como lo es la parte cognitiva, y la parte física. Entre estos tienen talleres como; actividad mental, origami, pintura, terapia ocupacional, canto, entre otras.

Por lo mismo analizaremos los talleres que se enfocan en la parte motriz manual y cognitiva de los pacientes.

Actividad Mental	Origami / Manualidades	Terapia Ocupacional
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ejercicios para mejorar la memoria</li> <li>• estimulación cognitiva</li> <li>• control de ansiedad que genera el olvido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• capacidades motriz fina</li> <li>• concentración</li> <li>• coordinación visomanual</li> <li>• incentiva la imaginación</li> <li>• mejora memoria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• actividades grupales</li> <li>• ejercicios enfocados en mantenimiento de las extremidades</li> <li>• ejercicios de motricidad fina</li> </ul>


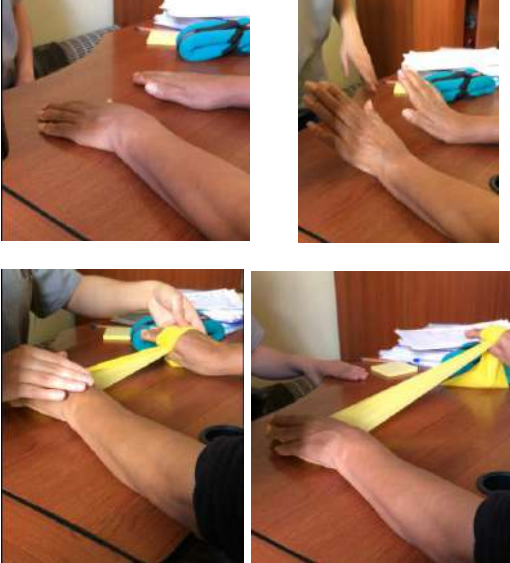

Tabla 4. Ejercicios de los talleres del centro Casa del Respiro.

FUENTE: Elaboración Propia.

El problema es la poca oferta de material lúdico para los días en que los adultos mayores participan conjuntamente, en el área de actividad recreativa, esta se realiza los días viernes de 13h30 a 15h30, lo que hacen es emplear juegos de mesa como el bingo o juegos de cartas, pero esto provoca en ellos aburrimiento y monotonía, a la vez que ciertos adultos mayores no se sienten en la capacidad de participar por lo que distancian del grupo.

### 1.2.2. Ejercicios y actividades empleados en la rehabilitación de la motricidad fina manual y en la integración psicosocial y lúdica.

A continuación se tomará como área de investigación las horas de rehabilitación física manual fina, para analizar los ejercicios y actividades que se realizan en la misma:

 <p>(López, 2008)</p>	<p>La terapia empieza aplicando calor en las manos para así disminuir el dolor y la inflamación de las articulaciones.</p>
	<p>El siguiente paso es realizar ejercicios de flexibilidad, en este caso el primero es subir lo que más se pueda y bajar las manos, repetidas veces. Posteriormente se hace el uso de materiales como ligas para rehabilitar flexibilidad y fuerza.</p>
	<p>El siguiente ejercicio ayuda a incrementar la fuerza en manos, aquí se emplean objetos con peso dependiendo del deterioro de cada paciente.</p>

	<p>En el siguiente se presentan ejercicios de coordinación, empleando materiales con texturas para estimular a que el sistema nervioso se active y ayude al paciente a mejorar la circulación de la sangre en sus manos y dedos.</p>
	<p>Después se aplican masajes focalizados en la liberación del dolor, esto se aplica en pacientes con problemas reumáticos.</p>
 <p>(bezzia.com)</p>	<p>Finalmente se termina la rehabilitación con una sesión de parafina para que el calor penetre en los músculos, ayudando a que se pueda recuperar la flexibilidad.</p>

Tabla 5. Esquema con los pasos de la rehabilitación motriz fina.

FUENTE: Autoría propia

### 1.2.3. Grado de Integración entre adultos mayores en las actividades y por motivación del programa.

En base a la observación de los talleres, en algunos de ellos podemos observar un mayor nivel de integración en los adultos mayores, sobre todo en los que se enfocan en hacer actividades grupales como, canto, actividad física, baile terapia, actividad recreativa, mientras que en el resto de talleres el trabajo es individual sobre todo en la rehabilitación física, ya que el objetivo de los mismos es focalizarse en tratar específicamente a cada paciente, esto se debe a que cada uno tiene un tratamiento personalizado dependiendo de su problema.



*Figura 3 Taller de baile para adultos mayores en el centro Casa del Respiro.*

**FUENTE:** Autoría propia

También es importante destacar que muchas veces ciertos adultos mayores no llegan a tener un nivel alto de integración por el hecho de padecer afecciones en un grado alto degenerativo por lo que no se sienten parte de un grupo, el trabajo de los terapeutas y auxiliares de enfermería es que sin importar el grado de afección tratan de integrar al adulto mayor dentro del grupo.

### 1.3. Calidad del material existente para rehabilitación motriz manual

#### 1.3.3. Material adecuado para adultos mayores

A continuación se realizará un análisis del material empleado para los ejercicios de rehabilitación, el cual nos permitirá tener referentes de uso, materialidad, cromática e interfaz con los usuarios. Este análisis permitirá alcanzar requisitos más acertados para el desarrollo del juego.

Objeto 1:



*Figura 4. Material empleado en el Centro Casa del Respiro, destinado a ejercicios para motricidad fina*

**FUENTE:** Autoría propia

Este es uno de los materiales empleados para la terapia como podemos observar, es un material nada acorde a la edad de un adulto mayor, ya que es utilizado por niños, está fabricado en plástico muy liviano, la actividad que se realiza con este es coordinación y pinzas en el movimiento de traslado de los anillos, lo que se destaca en el producto es la cromática, que igual en la edad del adulto mayor aporta a la terapia el uso de colores cromáticos vivos, por otro lado el empleo de materiales livianos lo que evitan en los adultos mayores un mayor desgaste articular.

Objeto 2:

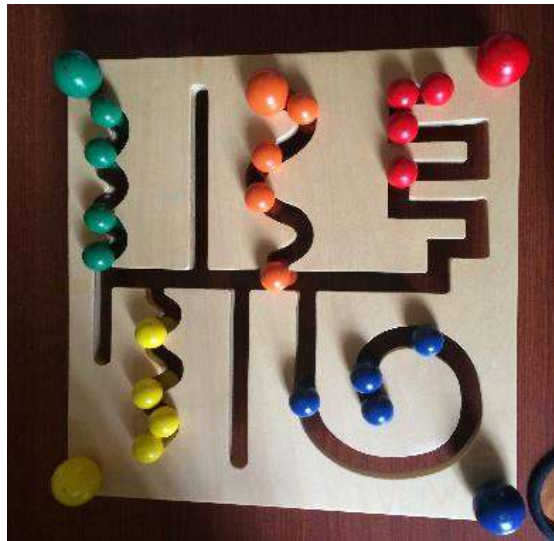


Figura 5. Material empleado en el Centro Casa del Respiro, destinado a ejercicios para motricidad fina.

**FUENTE:** Autoría propia

Su función es el manejo de pinzas, concentración y traslado, está fabricado en madera, podemos encontrar de nuevo el uso de la cromática llamativa, este elemento es una serie de circuitos con diferentes formas que tiene como objetivo trasladar mediante una riel los elementos de diferente cromática, a los adultos mayores no les provoca interés el realizar actividades con este elemento, ya que no tiene un fin o propósito objetivo, en algunos pacientes genera estrés al momento de usarlo sobre todo pacientes con mayor deficiencia motriz fina.

Objeto 3:



Figura 6. Material empleado en C.C.R., para rehabilitación de motricidad fina.

**FUENTE:** Autoría propia

Este es uno de los objetos improvisados por los terapeutas del centro, elaborado por un carpintero, el cual consiste en ejercitar los dedos con movimientos de enroscar y desenroscar, a la vez el ejercicio consiste en tener una coordinación visomanual, el objeto es una base de madera con roscas de diferentes dimensiones, no se emplea ninguna cromática, se presentan los elementos con su color natural. Este material es empleado en muy pocas ocasiones, y se lo debe estar engrasando frecuentemente, lo que provoca que los pacientes se ensucien al usarlo, para evitar que el movimiento sea brusco.

Objeto 4:



*Figura 7. Material empleado en C.C.R., para rehabilitación de motricidad fina.*

**FUENTE: Autoría propia**

Este material cumple la función de agarre completo con la mano, reconocimiento y coordinación viso manual, consiste en ubicar de diferente manera los tarugos de madera siempre bajo la dirección del terapeuta, se maneja una cromática de colores primarios, está fabricado en madera, las dimensiones de los tarugos varían según su cromática.

Objeto 5:



Figura 8. Material empleado en C.C.R., para rehabilitación de motricidad fina.

**FUENTE: Autoría propia**

Material empleado para ejercitar agarre de pinza bidigital es una actividad unimanual, el ejercicio consiste en sostener hasta cinco elementos en la mano y ubicarlos de uno en uno, una actividad puede ser ubicarlo por colores, y en otros caso solo se los ubica sin orden. El problema de este material es que al ser piezas pequeñas se pierden con facilidad por lo que la mayoría de las tablas están incompletas hasta en un 50%. Material elaborado en plástico, con una cromática de colores primarios.

Objeto 6:

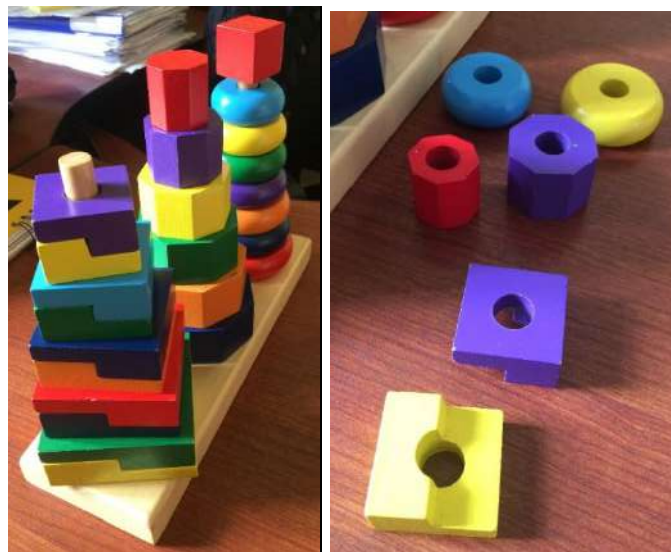


Figura 9. Material empleado en C.C.R., para rehabilitación de motricidad fina.

**FUENTE: Autoría propia**

Este material de inserción de piezas, ayuda al adulto mayor a ejercitar agarres de pinza lateral y presión en gancho, las formas diseñadas en encaje ayudan al paciente a ejercitar su concentración y ubicación. Elaborado en madera con una cromática de colores vivos. Se maneja el uso de figuras geométricas, esto permite que se identifique de mejor manera el orden de ubicación de las piezas.

**OBJETO 7:**



*Figura 10. Material empleado en C.C.R., para rehabilitación de motricidad fina.*

**FUENTE:** Autoría propia

Material empleado para ejercicios de encaje, se ejercitan pinzas laterales y bidigital, está elaborado en madera con cromática vibrante, ejercitan coordinación visomanual, el objetivo es colocar las piezas geométricas dependiendo del número de orificios que tenga.

## OBJETO 8:



Figura 11. Material empleado en C.C.R., para rehabilitación de motricidad fina

FUENTE: Autoría propia

Ejercitador de resistencia progresiva con sistemas de muelles para dedos y manos, ayuda a dar flexibilidad, fortaleza y coordinación de dedos separados mientras que desarrolla fuerza en mano y antebrazo, se puede ejercitar por separado dedos y manos, la cromática depende del nivel de fuerza que se debe emplear, elaborado en plástico y metal.

A partir de este análisis de materiales existentes en el centro, se realizara tablas de tabulación referentes a diseño como es la materialidad, al usuario dirigido y la cromática que nos permitan detectar singularidades entre estos objetos.

- Materialidad:

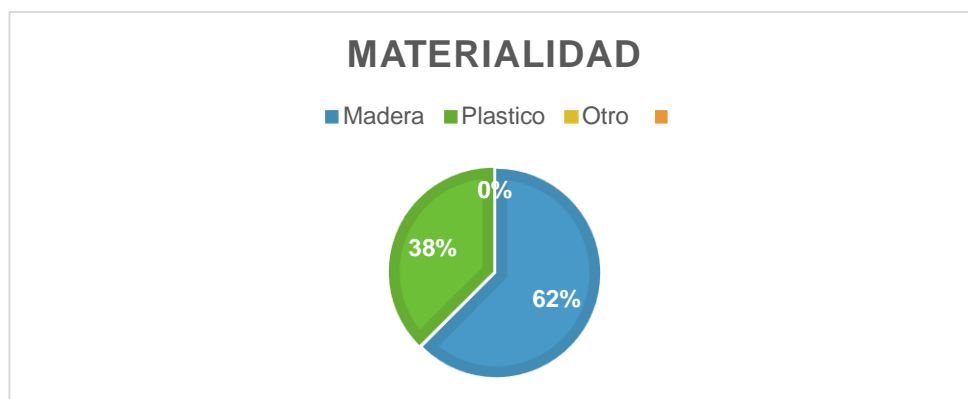


Tabla 6. Tabulación de la materialidad de los objetos.

FUENTE: Autoría propia

- Usuario por los cuales están siendo empleados:

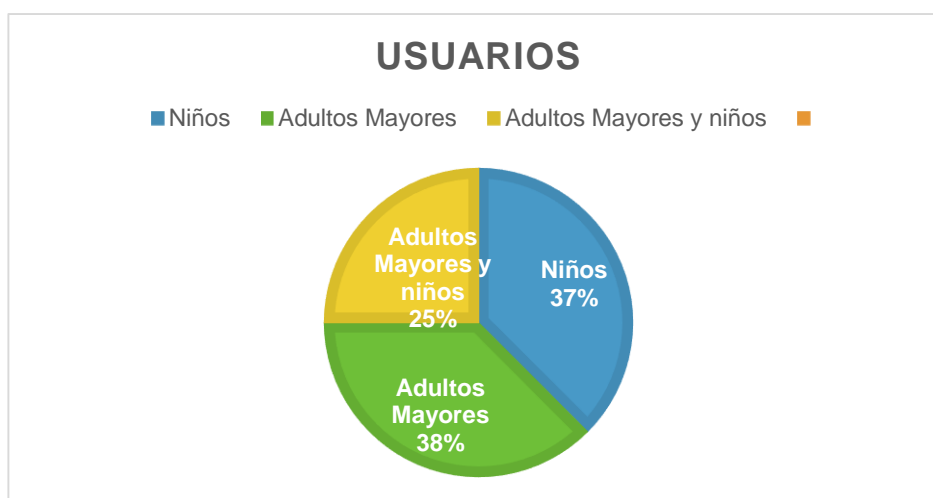


Tabla 7. Tabulación de la materialidad de los objetos.

FUENTE: Autoría propia

- Cromática

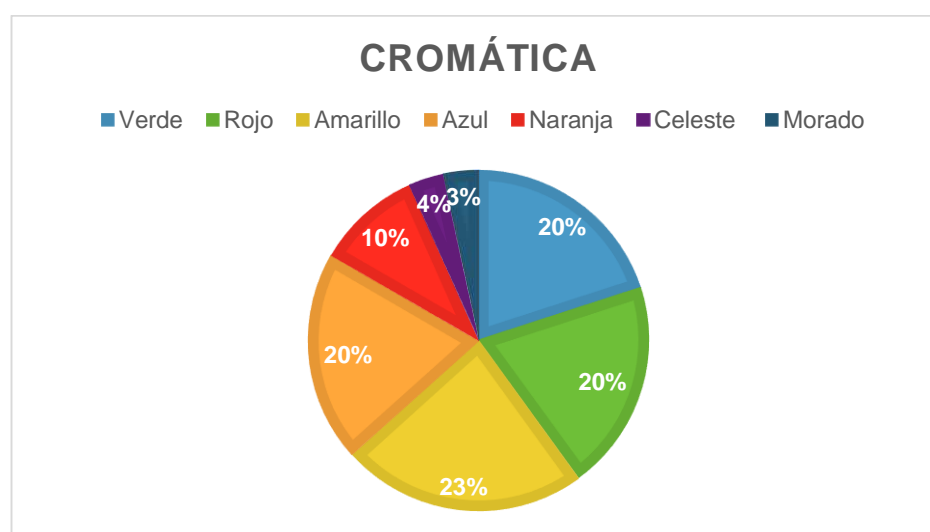


Tabla 8. Tabulación de la materialidad de los objetos.

FUENTE: Autoría propia

Como resultados tenemos que:

- Un 37% son materiales no adecuados para la edad del adulto mayor ya que fueron diseñados para un usuario infantil.
- Los colores dominantes son el: Amarillo, Azul, Rojo, Verde.

- La materialidad de los objetos es madera, esto se debe a que permite tener materiales con mayor resistencia y con un peso adecuado para ser empleados en rehabilitación, esto también depende de que son materiales elaborados de manera artesanal.

#### **1.3.4. Integración psicosocial**

El análisis anterior nos permitió detectar que todos los materiales empleados para la ejercitación y rehabilitación motriz fina son de uso individual por lo que ninguno de estos materiales ayudan al adulto mayor a integrarse a su realidad psicosocial, ya que están pensados para un usuario infantil, no retan los conocimientos de los usuarios, ni tienen un objetivo o meta clara al ser empleados. Esto provoca que no se valore el conocimiento de los adultos mayores y el uso de su memoria a largo plazo (sabiduría) al realizar las actividades.

Estos mismos materiales están enfocados en una sola acción que es la de rehabilitar e incentivar el movimiento manual, pero en si no aportan de otra manera a la rehabilitación. No están pensados para que los adultos mayores convivan entre ellos ni tampoco en poner a prueba sus conocimientos, por lo que son aburridos y poco creativos, lo que provoca rechazo por parte del adulto mayor hacia los mismos.

Las actividades de integración psicosocial siempre van de la mano con el ocio

#### **1.3.5. Integración de la realidad personal y emocional del adulto**

Debido a ciertos cambios sociales como la pérdida de empleo, soledad, muerte de seres queridos, cuidado de los nietos o la adquisición de enfermedades son detonantes de estrés, el cual puede ser tan fuerte que “origina un exceso de tensión convirtiéndose en ansiedad, depresión, mal humor, cansancio, dolores físicos en algunas parte del cuerpo, desesperación, sueño y pueden llevar a graves trastornos del estado de ánimo” (Fundación Patronato Municipal San José, 2010, p. 8).

El material empleado en las terapias de rehabilitación motriz fina, deben estar diseñado para ayudar al adulto mayor a conectarse con su realidad personal y

emocional. Ya que actualmente ninguno cumple con ese objetivo, esto se debe a cada uno de los elementos no permite que el adulto mayor conecte con su realidad. Para lograr esto es importante que se empleen tareas en este caso apoyadas por ejercicios de memoria.

Con respecto a las funciones cognitivas de los adultos mayores estas también sufren alteraciones, se genera un enlentecimiento de los procesos mentales, disminuye la capacidad de aprendizaje, aumenta el tiempo de recuperación de datos de la memoria en un 20 a 25% a partir de los 70 años de edad.

El deterioro cognitivo es mayor a medida que aumenta la edad, con un 35,7% de personas con 75 años o más que sufren esta condición frente a un 8,8% de las personas en edades de 60 a 64 años, esto es más de 4 veces mayor. La prevalencia de este deterioro es mayor en adultos mayores con ningún nivel de educación (36,6%) comparado con personas que terminaron la secundaria (7%) y apenas se presenta en un pequeño porcentaje en personas que cursaron la educación superior (2,1%). (Freire et al., 2010, p.114).

Dentro del ámbito de la memoria se advierte que para los adultos mayores “es mucho más fácil recordar eventos que se han dado hace mucho tiempo atrás, como su niñez o juventud y les es muy difícil recordar eventos recientes...es decir, los correspondientes a la memoria de corto plazo” (Fundación Patronato San José, 2010, p. 10). Se encuentra que la información más difícil de recordar a medida que aumenta la edad es la declarativa, como hechos, nombres y eventos. El procesamiento de esta información la podemos encontrar dentro de la memoria episódica y la memoria lingüística, que son las que mayores problemas traen a los adultos mayores.



---

---

# CAPÍTULO 2

DESARROLLO DEL  
PROYECTO DE DISEÑO



## 2. CAPITULO II

### 2.1. Planteamiento del proyecto en función del problema.

#### 2.1.1. Requisitos del proyecto

Para empezar con el planteamiento de requisitos del proyecto, se desarrolló un análisis del capítulo 1 en el cual como conclusiones se llegó a conocer cuáles son las prioridades y los puntos específicos bajo los cuales se diseñará el producto que solucione las necesidades del usuario. Por otro lado se sustenta en base al marco teórico el cual ayuda a especificar cuáles serán las normas técnicas bajo las cuales se debe trabajar.

Se llegó a la conclusión de que el punto principal a tratar será la poca socialización entre los adultos mayores a la hora de terapia lo cual desencadena en diferentes problemas, como es el poco interés que tiene el adulto mayor a la hora de realizar la terapia, la no socialización y la falta de integración de su realidad psicosocial.

Se toma en cuenta que los requisitos están planteados para un segmento de mercado adulto mayor, el cual empieza a partir de los 65 años. Esto se debe a que, la pérdida de la motricidad fina es inevitable, si bien es más evidente cuando el adulto mayor padece otras enfermedades degenerativas motrices, lo que pretende alcanzar y solucionar este proyecto es ayudar a evitar la pérdida prolongada de la motricidad fina mediante la lúdica, la cual es punto clave para el desarrollo del mismo, por el hecho de que motivará al adulto mayor a la hora de la terapia y generará vínculos de socialización con las personas que lo rodean.

A partir de esto se desarrolla un Brief de usuario:

Público Objetivo

- Edad

Adultos Mayores de 65 años en adelante

- Masculino (mayoritario) Femenino (mayoritario) Igual en ambos sexos

- Poder Adquisitivo BAJO MEDIO MEDIO-ALTO ALTO

Al ser un usuario con poder adquisitivo en algunos casos muy bajo se debe tomar en cuenta los ingresos que provienen de su familia en ciertos casos.

- ¿Cómo decide el usuario en relación a su producto por sobre otros?

En base a entrevistas realizadas a un grupo de usuarios del centro Casa del Respiro se determinaron las cualidades por las cuales prefieren un producto sobre otro

Valor	Estética	Otros
<u>Calidad</u>	Status	<u>Funcionalidad</u>
Originalidad	Innovación	<u>Emociones</u>

- Cómo toma el usuario sus decisiones irracionales

Mediante sus emociones prioritariamente, en donde el producto llegará al usuario con la idea de despertar recuerdos en el mismo por otro lado se manejará una estética del producto que ira de acuerdo con el aspecto emocional del adulto mayor, su entorno, la familiarización de imágenes y formas, lo que permita que el adulto mayor pueda sentirse propio al juego y lo sienta suyo.

- ¿Qué se hará (Objetos o Piezas de Diseño)?

Juego de mesa enfocado en estimular la parte física motriz fina en el adulto mayor, utilizado como material de apoyo para las terapias de recuperación y mantenimiento de la motricidad fina, por otro lado se integrará elementos que incentiven la socialización entre los usuarios, el cual atacará trastornos como la depresión y el estrés que son muy recurrentes en el usuario.

- ¿Qué se espera de estas piezas?

Que tengan gran acogida por parte de los adultos mayores, y que sean de fácil comprensión y lectura a la hora de ser usadas, que se evidencie

un uso natural de las mismas sin mayor complejidad, por el hecho de la edad tiene que ser importante la cantidad de piezas que se manejaran, sus dimensiones y la manera de armado y desarmado de las piezas a la hora de jugar, lo ideal es que sea lo más simple y con el menor trabajo posible.

- ¿Qué no se debe hacer?

Elementos sueltos y complejos de ser usados por el adulto mayor, que no logre entender la dinámica del juego.

Perfil del usuario tercera edad:

Las personas que llegan a cierta edad afrontan problemas físicos, psíquicos y sociales que derivan de cambios biológicos propios de la edad, y que a veces establecen de forma muy rígida, la capacidad para llevar a cabo un acto tan natural como, el de comer o dormir diariamente (horabuena blogspot, 2011). El trabajar con los usuarios de esta edad es muy importante porque si bien no se puede resolver todos sus problemas los mismos se pueden atenuar.

#### **Requerimientos EPS (Especificaciones del Producto de Diseño):**

Los requerimientos están planteados a partir de las condiciones externas e internas en las cuales el proyecto se va incorporar dentro de la fundación Centro Casa del Respira y las necesidades manifestadas por la directora y personal técnico del centro casa del respira. Se trabajarán requerimientos teóricos y de Diseño los cuales se establecen a partir de los vectores de la forma de (Rodríguez, 2004) en donde se diseña el producto desde los cuatro vectores de la forma que son función, expresión, tecnología y comercial, ya que para llegar a una buena solución de diseño no podemos trabajar estos requerimientos de manera aislada.

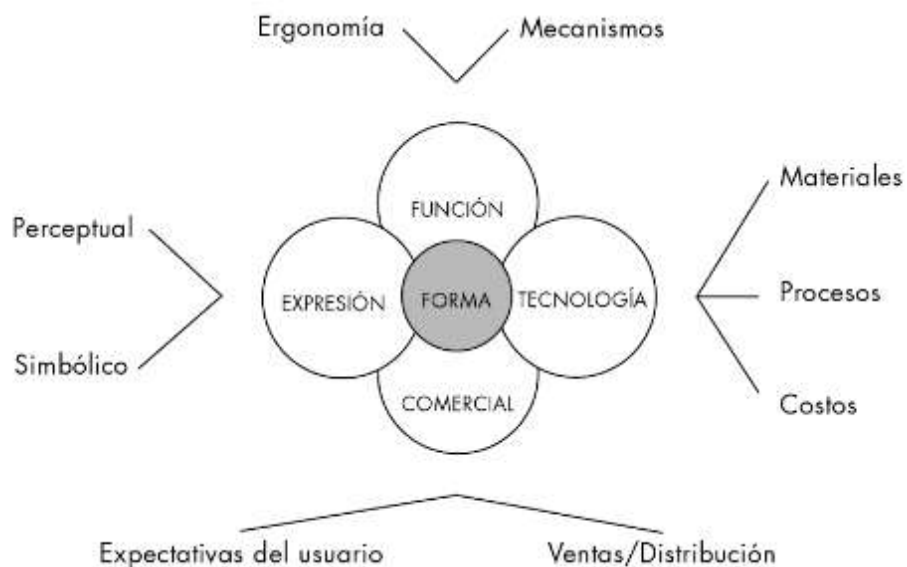


Figura 12. Vectores de la Forma.

FUENTE: (Rodríguez, 2004, p. 68)

A continuación se presenta la tabla de requerimientos:

		REQUERIMIENTO	MÉTRICA	VALOR
		Generar ambientes de solidaridad y amistad.	Valores a promover para fomentar un mejor ambiente.	El juego debe promover valores de solidaridad y amistad en el grupo
COMITENTE (META PROYECTO)	Especialistas	Número máximo de actividades por tiempo máximo de rehabilitación conducida por el profesional.	Empleo de actividades en equipo	De 2 a 3 actividades en equipo durante el juego en máximo 30 minutos.
		Actualmente se atienden 70 personas entre 62 y 90 años, por lo que se divide el trabajo en grupos de entre 12 y 15 participantes	Número de participantes	Actividad se realizará en grupos de 2 a 6 participantes
		Las áreas no permiten almacenar objetos grandes	Espacio (cm)	Dimensiones dadas por las mesas empleadas en el centro 85x85cm
		Actividades lúdicas y recreativas de 30 minutos de duración.	Tiempo	Actividades que se realicen en 30 min o menos

		Diámetro mínimo de piezas/fichas/elementos móviles 2 cm y máximo 7 cm.	cm	2 cm y máximo 7 cm.
TEORÍA	F. Físicos	Para mecanismos que requieran acción por manecillas estas pueden ir desde 38 mm hasta 127 mm dependiendo de la motricidad a usar.	mm	Desde 38 mm hasta 127 mm
		Movimientos anti horarios	Ángulos de diámetro	movimientos de 180 y 360 grados
		Peso del producto para recreación con todos sus elementos o cada una de sus piezas máximo 4 kg.	kg	Cargas no mayores a 4kg.
		Brindar una actitud permanente de acogida	Grado o nivel de acogida o involucramiento del usuario con el juego	Alto o medio nivel de sentimiento de acogida por parte del usuario. Alto nivel de involucramiento.
		Actividades enfocadas al autoconocimiento	aspectos que estimulen el autoconocimiento del usuario	1 actividad incorporada para cada categoría como, identidad, autonomía, sexualidad, etc.
	F. Psicosociales	Estimular la interacción intencionada con el entorno.	dinámicas que asocien su entorno	De 1 a 2 actividades relacionadas al entorno del adulto mayor, ejm: dinámicas que empleen a personas u objetos que se encuentran a su alrededor
		No debe contener mensajes negativos de fallos cometidos durante el juego (lo has hecho mal o porcentajes de inteligencia, etc.)	Elementos que indiquen solo la ganancia de puntos	Número de mensajes negativos presentes que debe tender a 0
		Uso de tipo de letra sans serif o helvética y no condensada (Arial, Tahoma y Verdana).	pts.	14 a 16 textos y para títulos 18-20 Kerning +5
		F.	Alto contraste de fondo y texto	Contraste de color

<b>DISEÑO</b>	Función	Actividades que estimulen la memoria episódica como: - Recrear historias - Preguntas específicas de un suceso y su contexto.	Elementos de Recuerdo común	Medio o alto Recuerdo comunes para esa edad ejm. Juegos populares.
		Actividades para la memoria lingüística como: Ejercicio con fotografías o rostros.	Presencia de elementos que promuevan ejercitar el recuerdo	Mediana o alta presencia de elementos que ejerciten este aspecto
		Velocidad de razonamiento	Tiempo	Menor tiempo de respuesta mayor puntaje. Se establece 3 niveles: 1.- 30 segundos o menos = 3 pt 2.- 30 a 45 segundos = 2pt 3.- 45 segundos en adelante = 1pt
		Empleo de imágenes en alta definición y colores para fomentar el rápido reconocimiento de los elementos que se integran en el juego.	Porcentaje relativo entre imagen vs. Texto	70% IMAGEN 30% TEXTO
		Información del juego o instrucciones adicionales legibles desde 406 mm hasta 610 mm.	mm	Desde 406 mm hasta 610 mm.
		Empleo de piezas pequeñas para ejercitar agarres	cm	Tamaño deterioro alto: agarres que sean para toda la mano. 9 x 7 cm 5 percentil Medio: con dedos, diámetro 4cm a 2 cm Bajo: Dedo índice y pulgar, diámetro de 1cm a 0,5 cm
	Forma	Juego de no improvisación	Secuencia de pasos	Actividad que se realiza en orden consecutiva, la cual significa que todos realizan la primera actividad para pasar a una siguiente
		Uso de polaridad negativa para la visión, lo que implica símbolos de color claro sobre fondo oscuro	Contraste figura fondo	Oposición de figura fondo, ejm: figura representada con color más denso y compacto vs. Fondo

	Desviaciones de la mano menores a 20°	Grado (ángulos)	Desviaciones de la mano menores a 20°
	El ángulo de la parte de soporte del juego de mesa no debe sobrepasar los 65° de inclinación.	Grado (ángulos)	Menos de 65° de inclinación.
	Generar confort emocional	Cromática	<p>Empleo de colores tales como:</p> <p>Rojo: Es un color muy intenso a nivel emocional. Mejora el metabolismo humano, aumenta el ritmo respiratorio y eleva la presión sanguínea.</p> <p>Azul: Se le considera un color beneficioso tanto para el cuerpo como para la mente. Retarda el metabolismo y produce un efecto relajante. Es un color fuertemente ligado a la tranquilidad y la calma.</p> <p>Verde: Tiene una fuerte relación a nivel emocional con la seguridad. Es el color más relajante para el ojo humano y puede ayudar a mejorar la vista. El verde sugiere estabilidad y resistencia.</p> <p>Naranja: Tiene un agradable efecto de tibieza, aumenta la inmunidad y la potencia.</p>
	Apropiación del juego por parte del usuario	Elementos asociados a la realidad actual e histórica del usuario	Alto a medio empleo de personajes, costumbres, etc. de la cultura ecuatoriana.
Expresión	Empleo de la lúdica para la motivación emocional del usuario	Elementos que promuevan la interacción psicosocial provocando emociones positivas (risas)	alto a medio nivel de actividades que promueven las emociones positivas
	Rugosidad del material de las piezas con mayor manipulación manual superior a 1 mm	mm	Grado de Rugosidad mayor a 1 mm

		Piezas diseñadas en serie, intercambiables	número de combinaciones	piezas que permitan de 2 a 3 usos distintos
		Producto de elaboración mediante manufactura, pero diseño que se pueda replicar en cantidades industriales	Porcentaje	60% elaboración con maquinaria simple, 40% manufactura
Comercial		Fácil armado	Número de piezas y pasos para armar el juego	bajo nivel de dificultad al momento de armar el juego, las piezas deben estar contenidas en un solo objeto
		Diseño de empaque de fácil almacenaje y transporte	cm	Juegos de mesa entre 30 y 40 cm de ancho x 10 y 20 cm alto.

Tabla 9. Requerimientos de diseño para el desarrollo del producto.

FUENTE: Elaboración propia

### 2.1.2. Desarrollo del concepto y generación de propuestas

Para las propuestas de conceptualización se trabajará con 3 ideas escogidas entre las más potentes por un grupo de diseñadores a partir de un brainstorming, estas ideas parten de las necesidades físicas de flexibilidad y capacidad de motricidad fina y por otro lado el entrenamiento cognitivo necesario para esta edad.

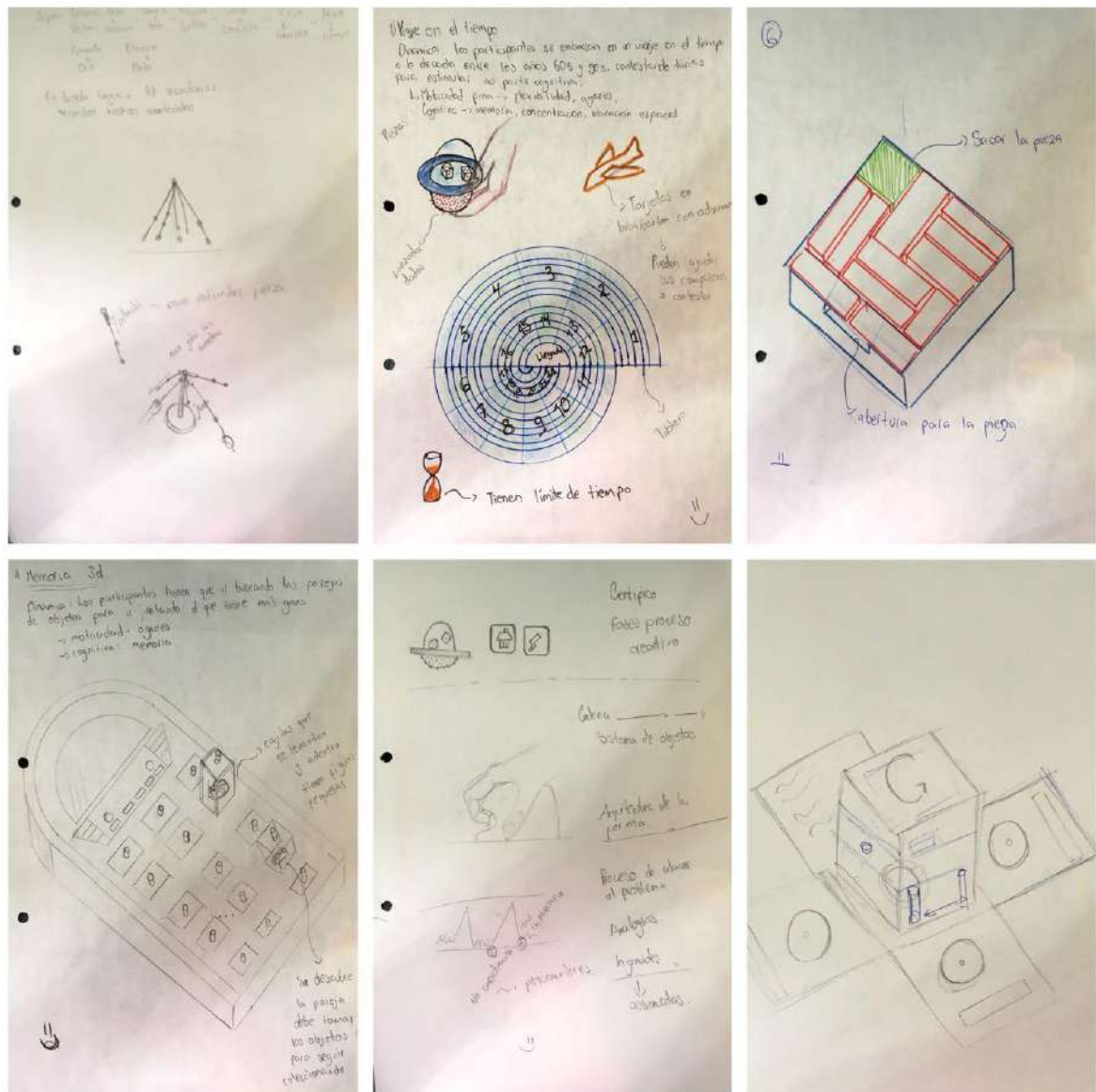
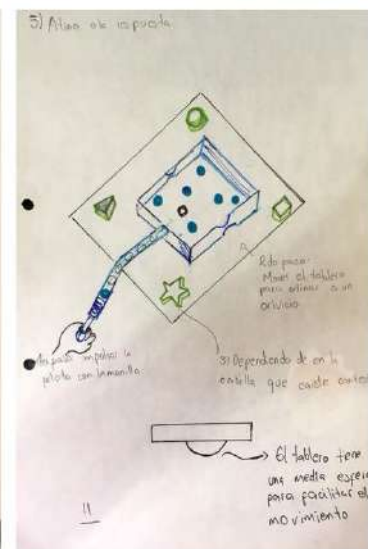
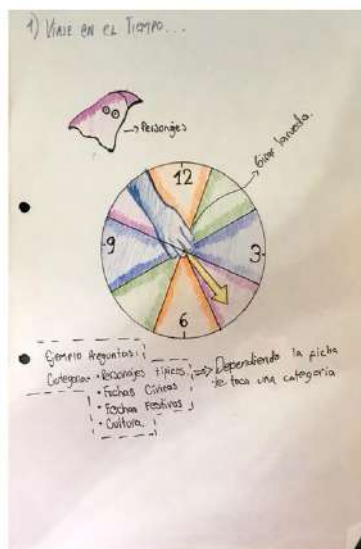
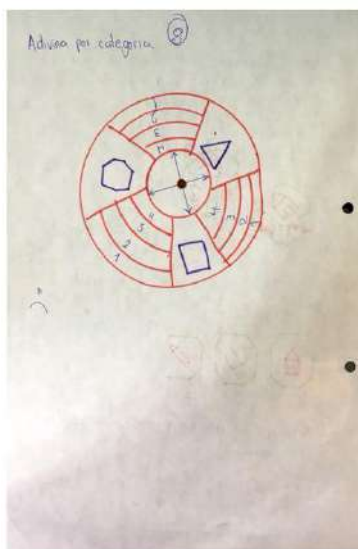
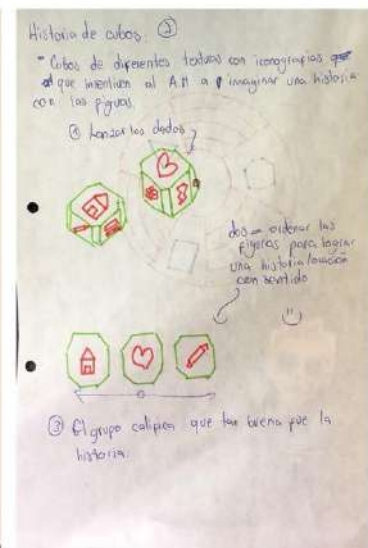
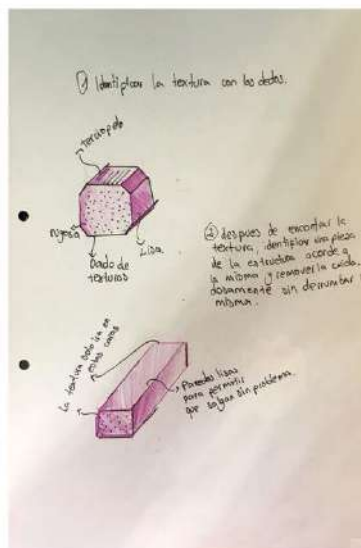
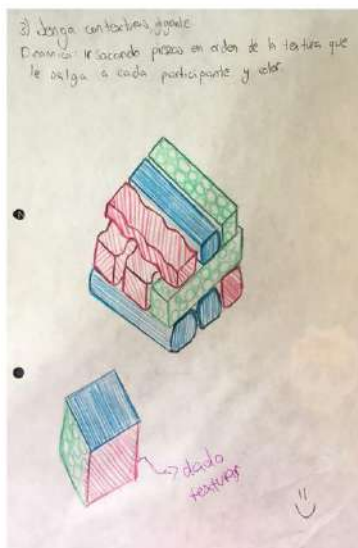


Figura 13. Brainstorming ideas principales del juego de mesa.

Fuente: Elaboración propia

- a) Juego para estimular la fuerza y destreza de hacer nudos. No se integra ejercicios para estimular la parte cognitiva.
- b) Juego de viaje en el tiempo, la dinámica consiste en que los participantes se embarcarán en un viaje en el tiempo a la década de los años 60s a 90s, contestando trivias para estimular su parte cognitiva. Se ejercita la motricidad fina, flexibilidad, agarres. Cognitiva, memoria, concentración y ubicación espacial.

- c) El juego consiste en sacar la pieza de color verde mientras se mueve el resto de piezas, las mismas corren por rieles y no se pueden sacar.
- d) Juego de memoria 3D, la dinámica consiste en que los participantes tienen que ir buscando las parejas de objetos para ir coleccionando las piezas, el que tiene más gana. La motricidad fina se ejercita con agarres laterales y bidigitales y la parte cognitiva la ejercita mediante el empleo de memoria a corto plazo.
- e) Ejemplo de agarres y movimientos.
- f) Caja con diferentes agarres para realizar acciones de motricidad vida y contestar tarjetas de actividad cognitiva



*Figura 14. Brainstorming ideas principales del juego de mesa.*

**Fuente: Elaboración Propia**

- a) Jenga con texturas, la dinámica consiste en emplear un dado con texturas y colores una vez que el participante lance el dado y al azar se determine un color y textura, debe sacar la pieza de la torre sin botar el resto de piezas, el que bota la torre pierde.
- b) Ejemplo de los dados con textura, la cabeza es la única que tiene textura, mientras que el resto de caras son lisas para permitir que se deslicen con facilidad.
- c) El juego historia de cubos consiste en armar mediante cubos con textura y tipografía una historia, esto incentiva al adulto mayor a imaginar. El primer paso es lanzar los dados, ordenar los dados y el tercero inventar la historia. El grupo califica que tan buena fue la historia.
- d) El juego consiste en tener una rueda con diferentes pistas de personajes, que el usuario debe ir descubriendo para saber quién es el personaje secreto.
- e) El juego de viaje en el tiempo consiste en una rueda con diferentes categorías, por ejemplo: personajes típicos, fechas cívicas, fechas festivas, cultura. Una vez que para la rueda en una categoría el usuario debe contestar la pregunta.
- f) Laberinto de preguntas, consiste en disparar una esfera en un tablero y después con las manos guiarla a un orificio, cada orificio tiene preguntas de diferentes categorías, funciona con una media esfera en la parte inferior del tablero la que facilita el movimiento del mismo.

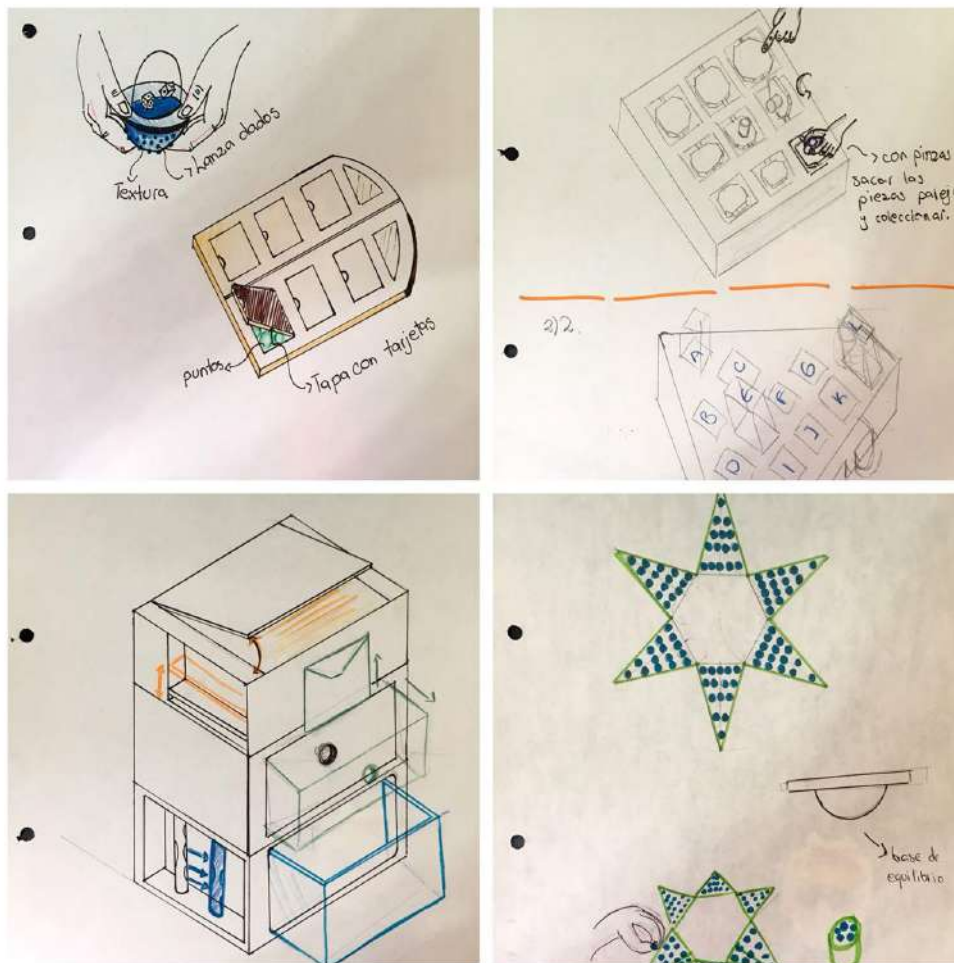


Figura 15. Brainstorming ideas principales del juego de mesa.

Fuente: Autoría propia

- a) Puerta de la sabiduría, consiste en emplear un objeto diseñado para lanzar dados el cual nos dará el número y la letra de la puerta que hay que abrir para contestar o realizar la actividad que se encuentra adentro.
- b) Opciones de tableros.
- c) Caja secreta, cada cajón tiene actividades diferentes, para abrir cada uno se debe realizar actividades motrices.
- d) El juego de mantener el equilibrio consiste en poner bolitas en los agujeros manejando el equilibrio con tu contrincante, el primero que su punta toque la mesa pierde

A partir de una selección entre las ideas con más potencial y el análisis de usuario se desarrollan los siguientes conceptos:

Lo principal es establecer la dinámica de juego, la idea del mismo es que los participantes ejerciten su motricidad fina mediante las piezas, y su parte cognitiva estimulando la memoria al establecer preguntas con tarjetas en diferentes categorías, las categorías establecidas serán 3, la primera constará de preguntas respecto a personajes típicos del Ecuador aparte de preguntas de origen cultural enfocadas en los años 60s, 70s y 80s las cuales fueron épocas significativas en la vida de los adultos mayores, la segunda categoría empleará preguntas más actuales de la sociedad y por último se empleará una categoría en la cual los participantes deberán realizarla de manera corporal como por ejemplo: caras y gestos o en su caso tarjetas que indique realizar la actividad.

La primera etapa del juego será armar equipos, para que sean dinámicas cortas, la idea de los equipos es lograr una competencia sana por lo que todos los jugadores se apoyen y eviten desmotivarse, después se usará una de las piezas para que el participante pueda jugar en la categoría que se le asignó al azar, posteriormente tendrá que responder la pregunta o realizar la actividad, si gana será acreedor del premio, el juego termina con el equipo que haya alcanzado los puntos primero. Con esta dinámica de juego se trabajará con los siguientes conceptos.

CONCEPTO 1:

**“Más sabe el diablo por viejo que por diablo”**



Figura 16. Imagen inspiración de una ilustración para concepto

FUENTE: (historia de mi abuelo blogspot, 2012)

Partiendo de este típico refrán y pensándolo a manera de *insight* que representa una verdad en la sociedad y destaca el saber de un adulto mayor sobre otras personas, se lo desglosa en palabras claves que representan en este caso al usuario, como es la sabiduría o conocimiento, experiencia, y por otro lado la competencia. Lo que se quiere mostrar mediante este concepto y recalcar la sabiduría interna de cada uno de los participantes, desde la parte estética formal, se emplean piezas que comuniquen la entrada a la sabiduría en este caso puertas poco comunes que desde la función ataque el problema principal que es la motricidad fina, por otro lado juega con la picardía que se puede evocar en un juego entre adultos mayores a partir de una dinámica de respuestas y preguntas. En base a este concepto se trabajará igualmente una cromática vibrante, que en este caso son los colores como el rojo (diablo), es un color muy intenso a nivel emocional. Mejora el metabolismo humano, aumenta el ritmo respiratorio y eleva la presión sanguínea (Cometamagica, 2009), todo estará enfocado a despertar emociones y sensaciones en los participantes del juego.

En base a la dinámica de juego para el tablero se empleará el uso de puertas con diferente tipos de aperturas, estas contendrán las tarjetas, los puntos de bonificación estará contenidos a los extremos de cada puerta, y al pulsar un botón se desplegará el objeto, para la pieza que designará la puerta a la cual el participante se debe dirigir, se empleara una ruleta que siga la estética de lo picara la idea del azar y que no se puede controlar.

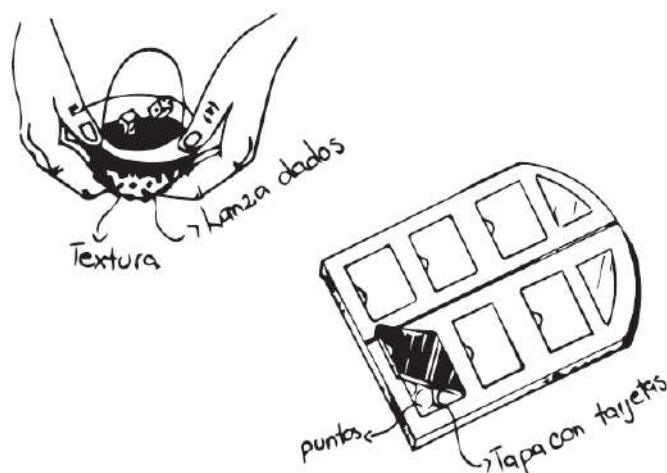


Figura 17. Boceto de concepto.

FUENTE: Autoría propia

## CONCEPTO 2:

### “Mensaje Navegante”



*Figura 18. Imagen inspiración de una fotografía para desarrollo de concepto*

FUENTE: (El confidencial, 2014)

Este concepto nace a partir de la analogía de los mensajes enviados por los naufragos, en donde lo que se busca transmitir es el traspasar de información, el mensaje tan importante que ofrecen los adultos mayores, a partir de esto se representa la idea de los mensajes escritos en papiros contenidos en una botella que viaja a través del mar, se juega con la idea de que los mensajes lleguen a cada uno en el momento preciso y exacto, pero es frágil como la memoria de los usuarios, por lo que al despertar ese recuerdo y esa información provoca en el usuario sentimientos de felicidad, por otro lado se tiene el mar que representa los movimientos y el dinamismo que se provoca al realizar una acción con las manos. En este elemento se manejarían colores fríos que representan la estética de la botella y su camino.

Como dinámica de juego la idea sería que cada botella tenga mensajes diferentes que motiven e incentiven la felicidad en el jugador, y ellos lo transmitan a manera de teléfono dañado con sus compañeros, si es que el mensaje llega conciso y claro serán los ganadores del punto.

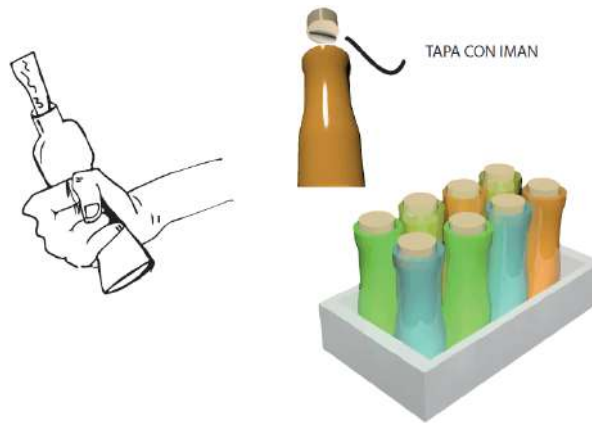


Figura 19. Boceto de concepto.

FUENTE: Autoría propia

### CONCEPTO 3:

#### “El secreto de la Sabiduría”



Figura 20. Imagen inspiración de un secreter para concepto

FUENTE: (Diseño Interior, S. F.)

El concepto del secreto de la sabiduría nace a partir de la analogía de significado de un mueble secreter que se utilizaba antiguamente para escribir cartas y guardar en su gran cantidad de cajones con llave, plumas, sellos y como su nombre indica alguna carta "secreta"<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Etimológicamente “un “secreter” es un mueble que sirve para escribir secretos y guardarlos en cajones cerrados con llave...En el siglo XII, equivalía a tabernáculo y a mediados de XVIII empezó a designar este mueble cerrado cuyo tablero al abrirse servía de escritorio” (Etimologías, 2016).

Las características en cuanto a diseño:

Los secreters en general suelen ser muebles de una extraordinaria simpleza compositiva y son el resultado de superposiciones geométricas. La decoración ha desaparecido y se tiende a darle valor al veteado de la madera con un valor artístico. Se busca que el resultado de los diversos elementos sea homogéneo para así dar la sensación de unidad, como si estuviera construido en un solo bloque de madera. (Alberto Espinal, 2009)

La morfología del tablero del juego nace a partir del secreter, con una combinación de cajones secretos que los cuales provoquen llamar la atención del jugador al ser abiertos. Cada uno de los cajones contendrá las tarjetas pero estas se desplegarán cada una de manera diferente, y al ser bien respondidas el juego te dará una recompensa, las mismas que estarán contenidas dentro de los cajones. En este se emplearan regletas con la estética de los objetos de escritorio que se empleaban en este tiempo, el equipo en completar primero su regleta será el ganador.



*Figura 21. Boceto digital de concepto.*

FUENTE: Autoría propia.

### 2.1.3. Validación del concepto y la propuesta

- **MATRIZ PUGH<sup>4</sup>**

La elección del concepto se realizó mediante una Matriz Pugh, Este tipo de herramientas se utiliza para la toma de decisiones sobre el desarrollo de un nuevo producto o servicio, diferenciar los criterios que van a aportar más valor de una manera cuantitativa, es decir, una manera rápida de poder priorizar las características del producto que se pretende lanzar o mejorar. La ventaja de la Matriz Pugh es acercar una toma de decisiones subjetivas a una objetiva y cuantitativa. Es por esto que se empleó la misma para generar una respuesta óptima de la validación.

Se realizó la validación de las tres propuestas anteriormente descritas en el grupo del taller de memoria del centro el cual está conformado por 21 integrantes de ambos sexos entre las edades de 60 a 86 años, la dinámica consistió en formar 7 grupos de 3 integrantes para no interrumpir las actividades. De igual manera tener un mayor acercamiento con el usuario y poder responder a las inquietudes con mayor facilidad.

Las propuestas fueron presentadas de forma verbal, gráfica y en modelo de estudio, para que el usuario entendiera de mejor manera los conceptos y así poder validarlos sin problema.

---

<sup>4</sup> “La Matriz de Pugh es una herramienta cuantitativa que permite comparar opciones entre sí mediante un arreglo multidimensional (una matriz de decisiones). Su aplicación más habitual es durante la fase de diseño de un producto, ya sea completamente nuevo o una actualización de uno existente” (calidad total, 2016, párr. 2)



*Figura 22. Validación del concepto con maquetas y encuestas.*

**FUENTE:** Autoría propia

Para la validación del concepto se realizó una encuesta a los usuarios, la misma se elaboró de manera sencilla para no causar confusión ni generar aburrimiento, lo que se buscaba con la encuesta es que el usuario califique el nivel de comunicación que genera el producto mediante adjetivos que lo representen, en este caso se calificó con cinco criterios que son: totalmente de acuerdo, de acuerdo, neutro, desacuerdo y totalmente desacuerdo.

Cuestionario de Valoración de conceptos:

Nombre:

Edad:

Teniendo en cuenta esta escala de valoración por favor contesta las siguientes afirmaciones marcando con una X aquella que corresponda a su apreciación.

No de Concepto:.....

En términos generales el juego me parece:	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	NEUTRO	DESACUERDO	TOTALMENTE DESACUERDO
1. Llamativo					
2. Resistente					
3. Divertido					
4. Motivador					
5. Organizado					
6. Responde a sus intereses					
7. Sorpresivo					
8. Creativo					
9. Confortable					
10. Colaborativo					
11. Desafiante					
12. Comprensible					

Figura 23. Modelo de encuesta empleada para la validación de concepto.

FUENTE: Autoría propia

De la validación se obtuvieron resultados tales como:


- Existe entusiasmo por parte del adulto mayor a las actividades que representan un reto o desafío, ya que genera mayor motivación y alegría al ir avanzando en el juego.
- El juego que tuvo mayor aceptación fue el desarrollado bajo el concepto de “El secreto de la sabiduría” ya que los elementos que se empleaban causaban emoción en el usuario al identificar objetos que utilizaban en su niñez
- Se identificó que tenían aceptación a los juegos que consistía en realizar dinámicas como son las de caras y gestos ya que los usuarios comentaron que son actividades que se realizan en el centro y les causa mucho entusiasmo



Figura 24. Grupo de adultos mayores calificando las propuestas de concepto

FUENTE: Autoría propia

A continuación se presentan las tablas y gráficos generados.



Matriz de Pugh

		Criterios			Grado de relevancia	
		Concepto 1	Concepto 2	Concepto 3		
<b>Concepto</b>	<b>Llamativo</b>	0,5	0	1	<b>50</b>	11,90
	<b>Resistente</b>	1	0,5	1	<b>40</b>	9,52
	<b>Divertido</b>	0,5	0	1	<b>50</b>	11,90
	<b>Motivador</b>	1	0,5	1	<b>20</b>	4,76
	<b>Organizado</b>	1	0,5	1	<b>20</b>	4,76
	<b>Responde a intereses</b>	1	0,5	1	<b>40</b>	9,52
	<b>Sorpresivo</b>	1	0	1	<b>20</b>	4,76
	<b>Creativo</b>	0,5	0	1	<b>40</b>	9,52
	<b>Confortable</b>	0,5	0	0,5	<b>50</b>	11,90
	<b>Colaborativo</b>	1	0,5	1	<b>50</b>	11,90

	<b>Desafiante</b>	1	0	1	<b>20</b>	4,76
	<b>Comprensible</b>	1	1	0,5	<b>20</b>	4,76
	<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>3,5</b>	<b>11</b>	46,67	100,00
	<b>Ponderado</b>	<b>466,666667</b>	<b>163,33</b>	<b>513,33</b>	420	
					1143,33	

Tabla 10. Matriz pugh con resultados.

FUENTE: Elaboración propia

Aquí podemos observar que en base al resultado de ponderado la propuesta ganadora es la del concepto 3, “El secreto de la sabiduría” con un puntaje de 513,33, sobre el resto de propuestas. Seguido por la propuesta número uno del concepto “Mensaje Navegante con un puntaje de 466,66. Y por último la propuesta del concepto “más sabe el diablo por viejo que por diablo” con un puntaje de 163,33.

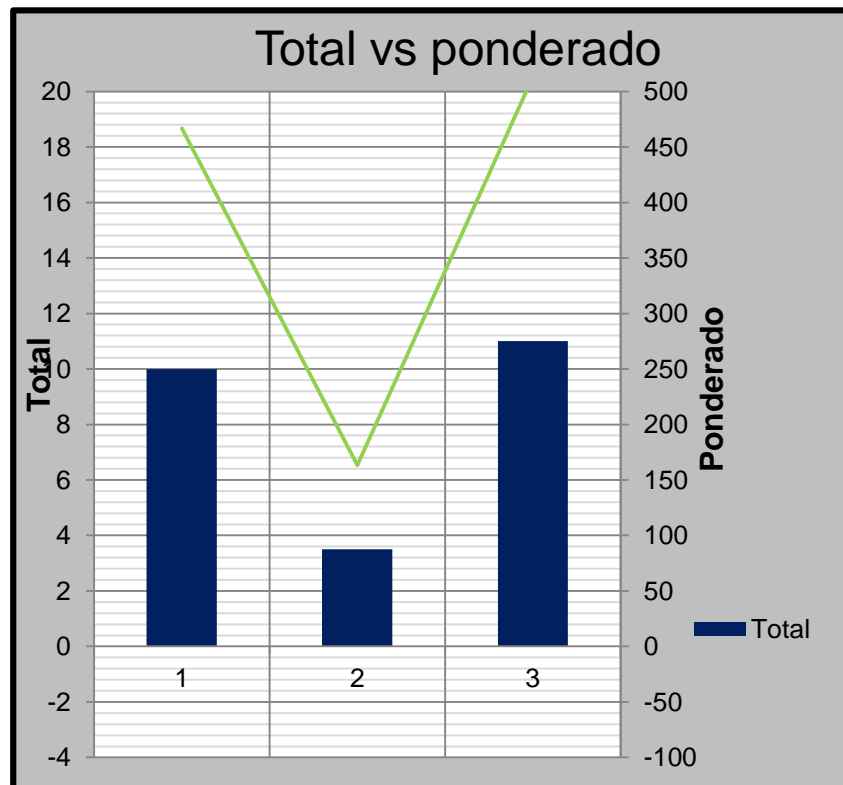


Tabla 11. Resultado de total vs. Ponderado.

FUENTE: Elaboración propia

	Total	% Requerimiento	% Acumulado
Concepto 1	10	40,82	40,82
Concepto 2	3,5	14,29	55,10
Concepto 3	11	44,90	100,00
	24,5	100,00	

Tabla 12. Resultados de validación de los conceptos.

FUENTE: Elaboración propia

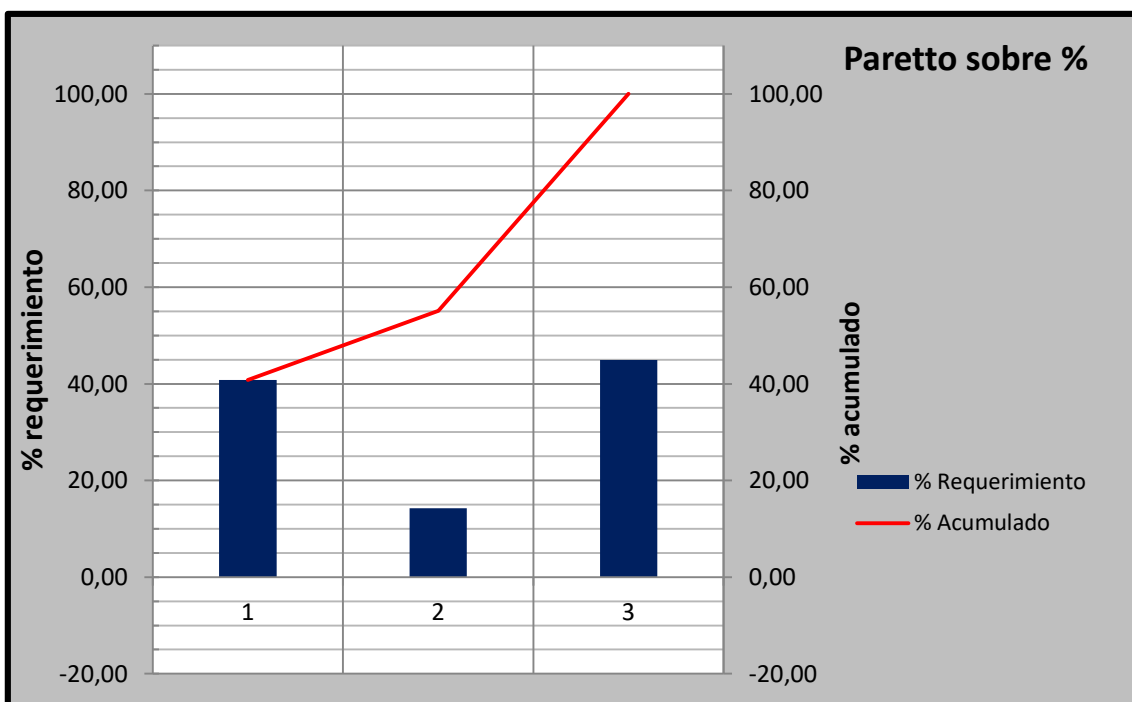


Tabla 13. Resultados de Pareto.

FUENTE: Elaboración Propia

Como conclusión de la validación llegamos a que la propuesta ganadora es la de “El secreto de la sabiduría” y que se debe mejorar en los criterios, comfortable y comprensible. Por otro lado se tomará en cuenta las actividades de los otros juegos por las cuales los usuarios mostraron entusiasmo e interés para lograr una propuesta completa.

## 2.2. Desarrollo de la propuesta de diseño seleccionada en detalle

Para determinar la línea estética del producto se aplicaron las matrices de análisis del Pensamiento analógico por Modelos de Mauricio Sánchez a muebles secreter de los años 70s, en base al concepto y el análisis de usuario. Con estas observaciones se obtuvieron características formales a emplear en el juego de mesa, es importante recalcar que en base a la investigación y los requerimientos la misma debe ser una pieza de alta carga emocional, y de cierta manera convertir el objeto en una pieza de colección y de alta apropiación por parte del usuario.



Figura 25. Análisis y aplicación de la matriz de análisis.

Fuente: Elaboración propia.

Para poder empezar con el diseño de las piezas y elementos, primero estableceremos la dinámica de juego, la cual tiene como objetivo abrir el cajón secreto, el mismo se alcanzará con la ganancia de puntos cuando los jugadores vayan cumpliendo tareas, los elementos tendrán la estética en cuanto a concepto y función, por lo que nos basaremos en los elementos típicos que encontramos en un escritorio de aquella época (pluma, frascos de tinta, cartas, cajones con llave, sellos de cera, etc.), de esta manera partimos al diseño de los componentes del juego.

El desarrollo del juego se dividirá en tres factores, físicos (motricidad fina), psicosociales, y cognitivos.

### **2.2.1. Elemento de diseño enfocado en la motricidad fina**

El diseño y la creación de los elementos enfocados en la motricidad fina, parten de los movimientos principales realizados en la rehabilitación, los mismos constan en: presiones de objetos globales con la mano, soltar y agarrar diferentes objetos de tamaño mediano y pequeño; dentro de estos tenemos: pinza bidigital, pinza trípode palmar y la pinza lateral, movimientos de presión cilíndrica, presión en gancho, enroscar y desenroscar y ejercicios de flexibilidad, a partir de esto el diseño del objeto está destinado a cada uno de los movimientos, a continuación se presentará las diferentes piezas con su diferente función.

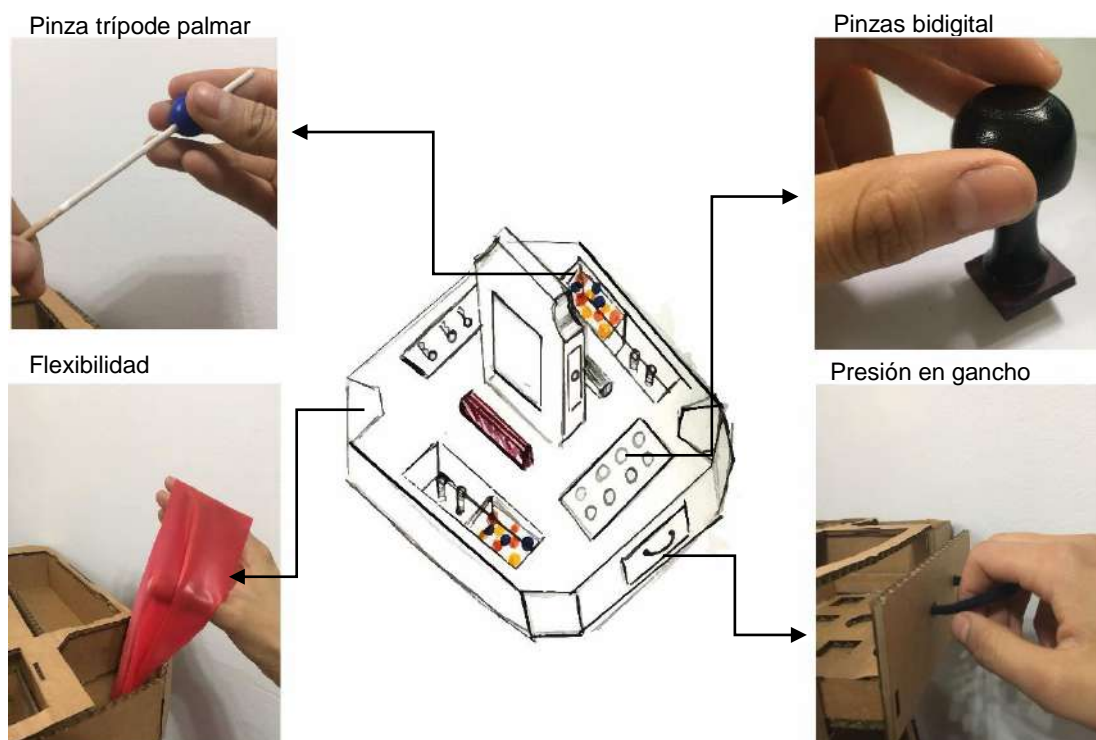


Figura 26. Bosquejo de juego completo, con detalle de movimientos de motricidad fina.

Fuente: autoría propia.

### 2.2.2. Elementos enfocados en la integración psicosocial

El juego está diseñado para generar un alto nivel de integración psicosocial en el adulto mayor, para lograr esto se emplearon dinámicas enfocadas a reconocimiento de su entorno, participación grupal, y la posibilidad de que entre compañeros de juego exista un apoyo constante evitando así los mensajes negativos de fallo o de equivocación al no saber la respuesta de alguna pregunta.

Se dividió las categorías en dos partes:

**Reconocimiento de entorno:** Se manejarán dinámicas las cuales están enfocadas a que el adulto mayor este siempre consiente del lugar, la hora y las personas que se encuentran a su alrededor, las mismas actividades las encontraremos en las tarjetas de la categoría "Trivia". Un ejemplo de estas actividades es pedir al usuario que reconozca elementos de cierto color, materialidad o forma que se encuentran a su alrededor.

**Integración grupal:** La integración grupal estará presente durante todo el juego, el permitir que se apoyen entre compañeros rompe la barrera de lo que comúnmente se conoce en la mayoría de juegos como “Hacer Trampa” al permitir que tu compañero te ayude con la respuesta que no sabes. Pero esto es necesario en nuestro usuario, ya que el emplear mensajes negativos o reprocharlo por equivocarse, generará en él un sentimiento de baja autoestima y de inutilidad frente a la situación. Es por esto que constantemente debemos usar mensajes positivos como “Lo has hecho bien”, “no te rindas”, “la siguiente vez podrás alcanzar ese punto”, lo que generará en el usuario un sentimiento de ánimo y predisposición para las próximas actividades.

De igual manera se implementarán actividades que integren a todo el grupo por ejemplo el juego tradicional del florón, frío o caliente, y dinámicas de adivinar el personaje o animal todo esto lo encontraremos en las tarjetas de “actividades”.

### 2.2.3. Elementos enfocados en el mantenimiento cognitivo

Los elementos de ejercitación cognitiva los encontraremos en las tarjetas de “Trivia”, están enfocados en ejercitar de diferentes maneras la parte cerebral de los usuarios mediante ejercicios de memoria a corto y largo plazo, desafíos de reconocimientos de lugares y personajes (memoria gráfica), y apropiación de su cultura y entorno.

Los mismos se dividieron en 4 categorías diferentes:

**Reconocimiento de lugar:** En esta etapa se emplearon tarjetas con imágenes de lugares culturales que se encuentran alrededor del Ecuador.



Figura 27. Tarjetas categoría "Trivia".

FUENTE: Elaboración Propia

**Reconocimiento de personajes:** en esta categoría el usuario deberá reconocer personajes famosos dentro de la cultura ecuatoriana, los mismos serán personajes contemporáneos e históricos.



Figura 28. Tarjetas categoría "Trivia".

FUENTE: Elaboración Propia

**Cultura:** En esta categoría encontraremos preguntas enfocadas en sucesos históricos y contemporáneos



Figura 29. Tarjetas categoría "Trivia".

**FUENTE:** Elaboración Propia

**Completar:** en esta categoría tenemos dos alternativas la de completar la canción y completar el refrán, se utilizaron canciones y refranes populares de la cultura ecuatoriana.





Figura 30. Tarjetas categoría "Trivia".

FUENTE: Elaboración Propia

**Reconocimiento del animal:** en esta categoría el usuario debe reconocer en base a la forma de la silueta que animal es.



Figura 31. Tarjetas categoría "Actividad"

FUENTE: Elaboración Propia

Todas las tarjetas tienen respuestas de opción múltiple para facilitar la respuesta al usuario, ya que el mismo a esta edad sufre de limitaciones en cuanto a memoria episódica<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> "La memoria episódica es un tipo de memoria declarativa que contiene información sobre nuestras experiencias personales que han ocurrido en un lugar determinado y momento temporal concreto. Tulving distinguió este tipo de memoria y la memoria semántica, que contiene conocimientos sobre datos, hechos y sucesos distintos de nuestras propias experiencias." (Psikipedia, S. F., párr. 1)

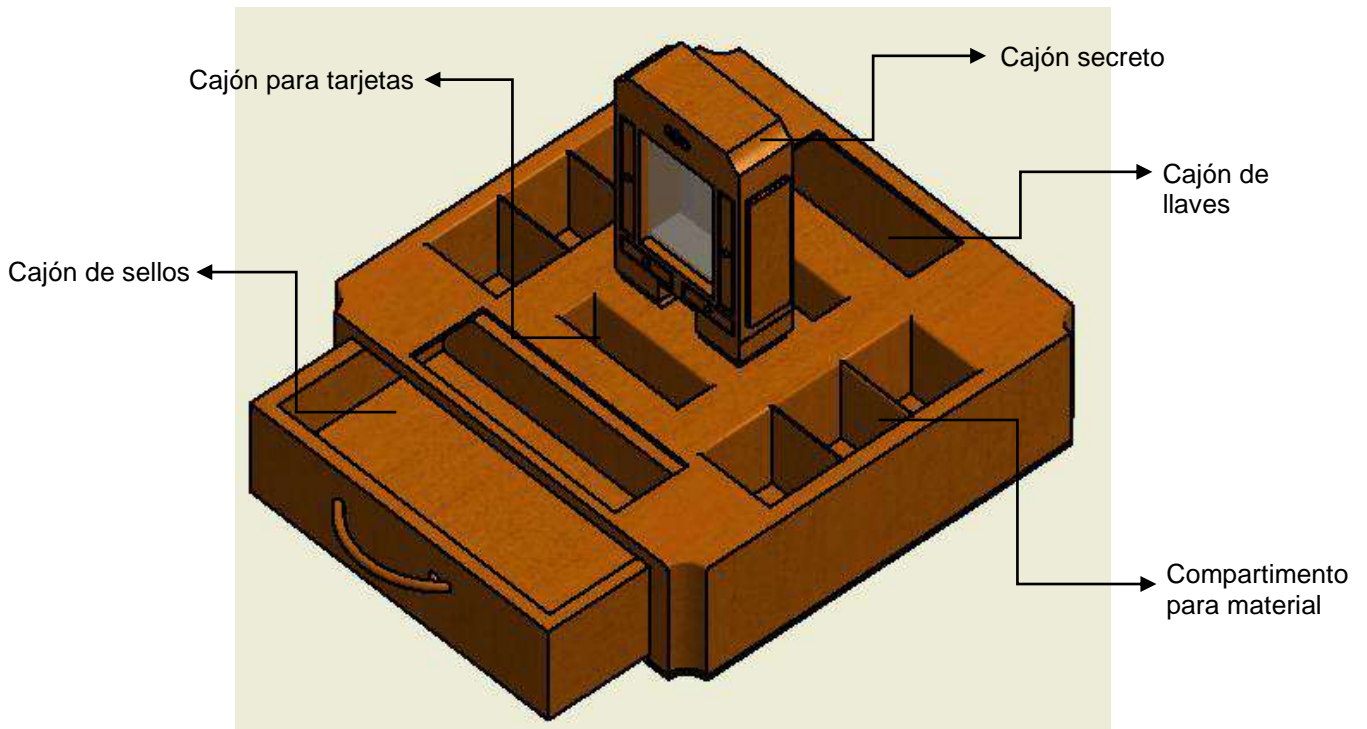


Figura 32. Render de la primera propuesta de diseño para validación.

Fuente: Autoría propia

### 2.3. Validación inicial de la propuesta de diseño desarrollada

Para esta etapa se elaboraron prototipos de uso y apariencia para validarlo con la especialista y los usuarios de la Centro Casa del Respiro, en base a la tabla de requerimientos se evaluará a manera de check list en qué grado se cumple cada uno de los mismos para a partir de esto realizar los cambios y mejoras respectivas para cada uno.



Figura 33. Modelo funcional elaborado en cartón.

**FUENTE: Autoría propia**



Figura 34. Modelo funcional elaborado en mdf.

**FUENTE: Autoría propia**

En la validación del juego participaron dos grupos, el uno conformado por tres mujeres del grupo de música, y el otro un grupo de cinco personas del taller de terapia ocupacional.



Figura 35. Validación con grupo de mujeres del taller de música.

FUENTE: Autoría propia.

### 2.3.1. Confrontación con los requerimientos de motricidad fina

Los requerimientos se validaron con la especialista Jenny Otero quien analizó la forma y la función de las piezas, la misma detectó varios problemas en la propuesta inicial:

- Las fichas que van dentro del cajón de puntos son inestables ya que no tienen un adecuada sujeción y con el movimiento y uso tienden a caerse y desordenarse
- El objeto es muy pesado.
- No se cumplen todos los movimientos necesarios en cuanto a motricidad fina.

De la misma manera se verificó en base a un check list en que grados se cumplen los requerimientos.

Check List				
FACTORES	REQUERIMIENTO	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
FACTORES FÍSICOS	Diámetro mínimo de piezas/fichas/elementos móviles 2 cm y máximo 71 mm.	X		Piezas dentro de los parámetro
	Para mecanismos que requieran acción por manecillas estas pueden ir desde 38 mm hasta 127 mm dependiendo de la motricidad a usar.	X		Piezas dentro de los parámetro
	Movimientos anti horarios	X		Cumple en el movimiento del tablero.
	Peso del producto para recreación con todos sus elementos o cada una de sus piezas máximo 4 kg.		X	La materialidad del producto lo vuelve muy pesado, por lo que se no cumple el requerimiento, se debe investigar otro material

Tabla 14. Check List de los Factores Físicos del proyecto.

FUENTE: Elaboración propia

### 2.3.2. Confrontación con los requerimientos psicosociales.

La validación de los requerimientos psicosociales se la realizará mediante observación del nivel de integración entre los usuarios al realizar las actividades grupales con fines de que socialicen entre ellos.

Check List				
FACTORES	REQUERIMIENTO	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
F. Psicosociales	Brindar una actitud permanente de acogida		X	Al ser una primera exploración con el diseño el usuario aun lo ve ajeno a el
	Actividades enfocadas al autoconocimiento	X		Aumentar más preguntas entorno a la vida personal del usuario
	Estimular la interacción intencionada con el entorno.	X		Actividades suficientes
	No debe contener mensajes negativos de fallos cometidos durante el juego (lo has hecho mal o porcentajes de inteligencia, etc.)	X		La ayuda grupal es de vital importancia.

Tabla 15. Check List de los Factores psicosociales del proyecto.

FUENTE: Elaboración propia

### 2.3.3. Confrontación de los requerimientos en cuanto a factores cognitivos.

En esta etapa se validó las tarjetas con dinámicas de ejercitación cognitiva junto con el usuario para saber si todas las dinámicas se entendían y eran de fácil ejecución, en un principio se propuso que las actividades fuera de diferentes niveles de complejidad, pero al aumentar la complejidad el usuario se siente incómodo, por lo que es importante establecer una complejidad general para todos los jugadores.

Por otro lado la validación de las tarjetas nos permitió entender el lenguaje más apropiado para que sea de fácil comprensión por parte del usuario, y brindarle respuestas con opción múltiple.

Check List				
FACTORES	REQUERIMIENTO	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
F. Cognitivos	Uso de tipo de letra sans serif o helvética y no condensada (Arial, Tahoma y Verdana).		X	Emplear tipografía no condensada
	Alto contraste de fondo y texto	X		
	Actividades que estimulen la memoria episódica como: - Recrear historias - Preguntas específicas de un suceso y su contexto.	X		
	Actividades para la memoria lingüística como: Ejercicio con fotografías o rostros.	X		
	Actividades para la memoria lingüística como: Ejercicio con fotografías o rostros.	X		
	Se considerarán tres niveles de dificultad en los juegos.		X	El usuario no se siente a gusto al ser presionado con niveles de dificultad. Por lo que es importante no manejar nivel de dificultad
	Uso de imágenes, estímulos lumínicos y sonoros como señales y pistas en ciertos momentos del juego.		X	Estímulos encontrados a través de satisfacción por seguir avanzando
	Empleo de imágenes en alta definición y colores.		X	Se presentaron las tarjetas en impresión blanco y negro. Por lo que era complicado acertar para el usuario.
	Información del juego o instrucciones adicionales legibles desde 406 mm hasta 610 mm.	X		

Tabla 16. Check List de los Factores psicosociales del proyecto.

FUENTE: Elaboración propia

En cuanto a los requerimientos comerciales y de producción, se detectó que actualmente el producto es una pieza que cuenta con demasiado elementos, lo que genera desperdicio de material, mayor tiempo de armado y mayor peso neto al producto, es por esto que se debe analizar el material más adecuado para su fabricación sin perder el concepto ni el estilo estético del mismo.

Como conclusión del capítulo dos se cumplió el objetivo de tener una validación inicial que nos permitió acercarnos de manera más clara a los cambios necesarios que se emplearán para el diseño final del objeto, se detectaron nuevos requerimientos de igual manera se considera apropiado descartar otros que se plantearon en cuanto a la investigación pero que en práctica junto con el usuario generan conflicto.

A partir de esta primera confrontación podemos pasar a un diseño a detalle específico para el producto.



---

---

# CAPÍTULO 3

DISEÑO A DETALLE DEL  
PROYECTO Y VALIDACIÓN







Figura 37. Vista frontal juego.

**FUENTE:** Autoría propia.



Figura 38. Detalles cajones juego.

**Fuente:** Autoría propia



Figura 39. Producto cerrado

Fuente: Autoría propia



Figura 40. Producto en empaque

Fuente: Autoría propia

Componentes y partes de juego.		
Foto	Descripción	Cant.
	Pera para inflar globos	1
	Sellos (puntos para ganar)	12
	Frasco de tinta que contiene esferas	2
	Esferas inmantadas	28
	Esferas con perforación central	40

	<p>Pluma con imán para pescar</p>	<p>2</p>
	<p>Globos con imágenes de serigrafía</p>	<p>20</p>
	<p>Reloj de arena</p>	<p>1</p>
	<p>Tarjetas</p>	<p>80</p>

Tabla 17. Piezas y componentes del Juego.

**FUENTE:** Elaboración propia

- **PLANOS TÉCNICOS: (Adjuntos PDF)**

Adjunto link de modelado tridimensional:

<https://a360.co/2Jym2G8>

### 3.1.1. Elementos de motricidad fina.



*Figura 41. Vista superior de juego con detalles de materiales.*

**Fuente: autoría propia**

#### **Actividad de pescar la tinta:**

Esta pieza de motricidad fina está encargada en desarrollar varios ejercicios a la vez, los cuales son: pinza trípode palmar, enroscar y desenroscar elementos y la pinza bidigital, de la misma manera el usuario realiza el ejercicio de coordinación mano ojo y la vez precisión al pescar los elementos con la pluma (imán).



Figura 42. Piezas de actividad: pesca la tinta.

Fuente: Autoría propia



Figura 43. Actividad del juego, pesca la tinta.

FUENTE: Autoría propia

### **Actividad, infla el globo para descubrir el animal:**

En esta actividad de motricidad fina el usuario ejercita flexibilidad y agarres de mano completa, la actividad consta en inflar el globo hasta descubrir el personaje para interpretarle



Figura 44. Piezas de actividad: Descubre el personaje.

Fuente: Autoría propia



Figura 45. Actividad descubre el personaje, en uso.

FUENTE: Autoría propia

Constantemente el usuario ejercita su motricidad fina, al realizar movimientos como: abrir cajones, recolectar puntos, recolectar tarjetas y hacer girar el tablero.

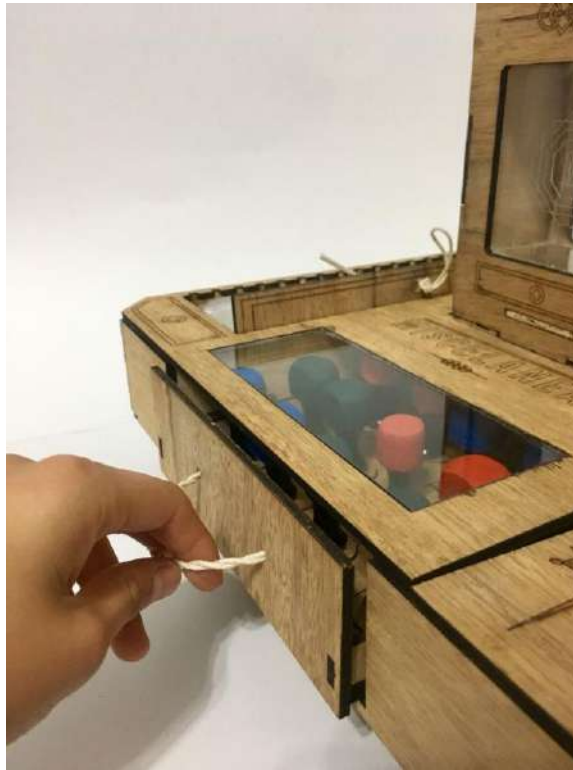


Figura 46. Interfaz apertura cajones.

FUENTE: Autoría propia



Figura 47. Sellos como premio al responder correctamente.

FUENTE: Autoría propia

### 3.1.2. Elementos de ejercitación cognitiva.

Los elementos de ejercitación cognitiva parten de las actividades desarrolladas en las tarjetas de trivia. (Anexo 1)

### 3.1.3. Manual de uso del juego.

Para el diseño del manual se tomó en cuenta tres aspectos tipografía, diagramación e iconografía, cuyos requerimientos son:

-Legibilidad<sup>6</sup>

-Leibilidad<sup>7</sup>

-Interfaz amigable (iconos).

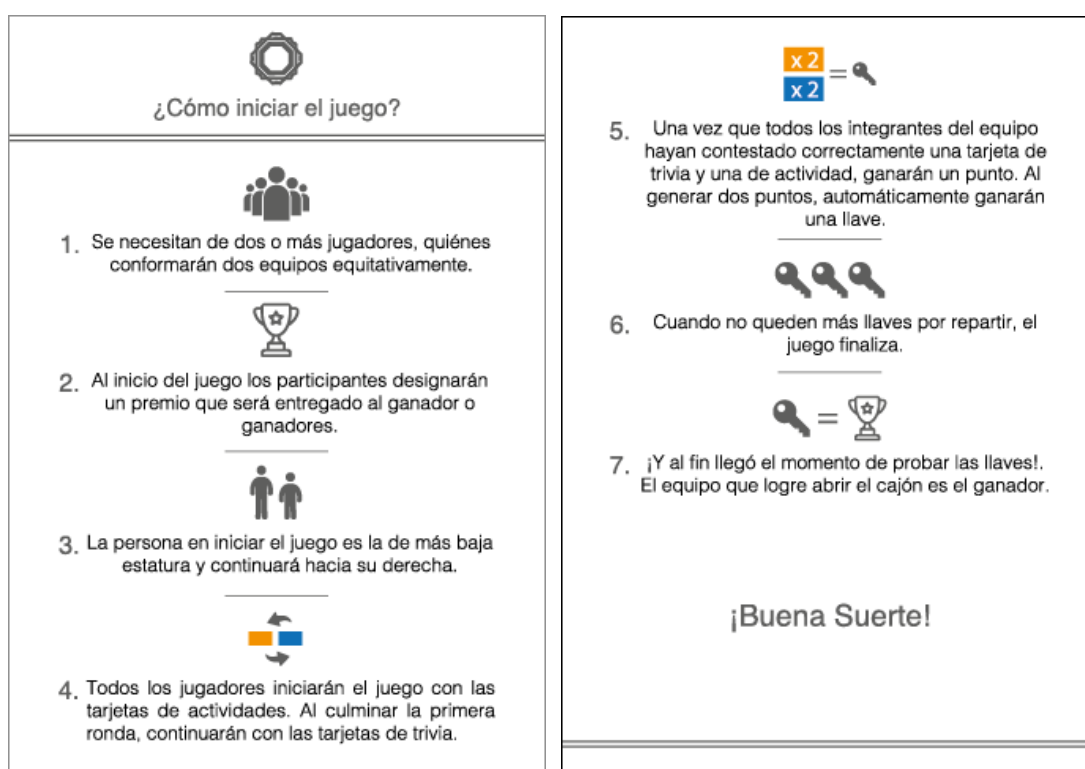


Figura 48. Manual de Uso Misceláneas.

FUENTE: Autoría propia

La diagramación fue desarrollada a dos columnas en pareto, una correspondiente a 80% para texto, y 20% iconografía.

<sup>6</sup> "La legibilidad es el conjunto de características tipográficas y lingüísticas del texto escrito que permiten leerlo y comprenderlo con facilidad." (Legibilidad, 2015, párr. 1)

<sup>7</sup> "Leibilidad se refiere a la capacidad de comprender una composición con el mínimo de cansancio. En otras palabras, permite captar el mensaje que lleva una composición con mayor esfuerzo, siempre y cuando el texto esté bien diseñado" (Coerulea, 2007, párr. 5)

### 3.2. Validación final de la propuesta de diseño

En la validación final se confrontó con el comitente en este caso la fisioterapeuta del centro casa del respiro y los usuarios los cuales fueron dos grupos de adultos mayores del centro, se dividieron en grupos de cuatro y dentro de estos grupos formaron equipos de dos para iniciar con el juego propuesto.



Figura 49. Primer grupo para la validación

**FUENTE: Autoría propia.**

El primer paso fue presentar al grupo el juego de misceláneas, se les entregó las cartillas con las indicaciones de uso, a pesar de esto es importante que esté presente una persona la cual dirija el juego y sirva de juez de cada actividad.

Después de la primera validación la dinámica de juego cambió ya que no cumplía el requerimiento de ser un proceso en secuencia, por lo que ahora las preguntas ya no se las deja al azar si no que todo el grupo tiene que completar primero una ronda de actividades para proseguir con la ronda de trivias, esto permite que la dinámica de juego sea progresiva y ordenada la ejecución de las actividades. De igual manera el adulto mayor podrá realizar actividades enfocadas a la motricidad y a la parte cognitiva logrando así como resultado alcanzar una ejercitación completa y equitativa en el grupo.

Check List				
FACTORES	REQUERIMIENTOS	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
Especialistas COMITENTE	Generar ambientes de solidaridad y amistad.	X		Al permitir que los participantes compitan en equipos se generó un ambiente de solidaridad
	Actualmente se atienden 70 personas entre 62 y 90 años, por lo que se divide el trabajo en grupos de entre 12 y 15 participantes	X		El juego está diseñado para trabajar con grupos de 4 personas en adelante
	Escasos recursos económicos	X		Costo de producto en el mercado 42\$
	Las áreas no permiten almacenar objetos grandes	X		Las medidas del juego almacenado llegan al total de 39 X39 cm de ancho y largo por 15cm de alto
	Actividades lúdicas y recreativas de 30 minutos de duración.	X		Culminación del juego a los 28min con un grupo de 4, el tiempo dependerá del número de personas participantes

Tabla 18. CHECK LIST evaluado con la especialista Jenny Otero,

FUENTE: Elaboración propia

### 3.2.1. Confrontación con los requerimientos de factores físicos y de función

Para la confrontación con los requerimientos se volvió a emplear la herramienta de check list la cual nos permitirá saber que requerimientos se alcanzaron, cuales no y las observaciones específicas de ser el caso.

Check List				
FACTORES	REQUERIMIENTOS	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
FACTORES FÍSICOS Y DE FUNCIÓN	Diámetro mínimo de piezas/fichas/elementos móviles 2 cm y máximo 71 mm.	X		Piezas de dimensiones establecida en el requerimiento
	Para mecanismos que requieran acción por manecillas estas pueden ir desde 38 mm hasta 127 mm dependiendo de la motricidad a usar.	X		Piezas de dimensiones establecida en el requerimiento
	Movimientos anti horarios	X		Se lo realiza en el movimiento del tablero de igual manera se adjuntaron tareas para realizar con la mano izquierda
	Peso del producto para recreación con todos sus elementos o cada una de sus piezas máximo 4 kg.	X		Peso del producto contenido en el empaque 3,8kg
	Empleo de piezas pequeñas para ejercitar agarres	X		Las piezas permiten la ejercitación en todos los movimientos especificados
	Juego de no improvisación	X		dinámica de juego en secuencia
	Uso de polaridad negativa para la visión, lo que implica símbolos de color claro sobre fondo oscuro	X		Tarjetas de juego diseñadas con imágenes que de polaridad negativa
	Desviaciones de la mano menores a 20°	X		Angulo de los usuarios al utilizar el juego 20 grados

	El ángulo de la parte de soporte del juego de mesa no debe sobrepasar los 65° de inclinación.	X		Elementos sueltos que permiten que el usuario interactúe sin incomodidad.
--	---	---	--	---

Tabla 19. CHECK LIST de f. físicos y de función.

FUENTE: Elaboración propia

### 3.2.2. Confrontación con los Factores psicosociales.

Para la confrontación con los requerimientos se volvió a emplear la herramienta de check list la cual nos permitirá saber que requerimientos se alcanzaron, cuales no y las observaciones específicas de ser el caso.

Check List				
FACTORES	REQUERIMIENTOS	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
F. Psicosociales	Brindar una actitud permanente de acogida	X		
	Actividades enfocadas al autoconocimiento	X		
	Estimular la interacción intencionada con el entorno.	X		
	No debe contener mensajes negativos de fallos cometidos durante el juego (lo has hecho mal o porcentajes de inteligencia, etc.)	X		

Tabla 20. CHECK LIST de f. psicosociales.

FUENTE: Elaboración propia

### 3.2.3. Confrontación con los factores cognitivos y de expresión.

Para la confrontación con los requerimientos se volvió a emplear la herramienta de check list la cual nos permitirá saber que requerimientos se alcanzaron, cuales no y las observaciones específicas de ser el caso.

Check List				
FACTORES	REQUERIMIENTOS	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
F. Cognitivos	Uso de tipo de letra sans serif o helvética y no condensada (Arial, Tahoma y Verdana).	X		Empleada en todas las tarjetas de actividad y trivia, de igual manera en el manual
	Alto contraste de fondo y texto	X		Empleada en las tarjetas con imágenes
	Actividades que estimulen la memoria episódica como: - Recrear historias - Preguntas específicas de un suceso y su contexto.	X		Preguntas relacionadas a la cultura, promueve la memoria a largo plazo, activa los recuerdos en el usuario
	Actividades para la memoria lingüística como: Ejercicio con fotografías o rostros.	X		Preguntas de reconocimiento de lugares y personajes
	Empleo de imágenes en alta definición y colores.	X		Impresión a color de alta calidad
	Información del juego o instrucciones adicionales legibles desde 406 mm hasta 610 mm.	X		Manual de uso legible dentro del requerimiento
Expresión	Generar confort emocional	X		Cromática empleada en el juego que estimula el confort emocional

	Apropiación del juego por parte del usuario	X	El usuario se siente identificado mientras va transcurriendo el juego
--	---	---	---

Tabla 21. CHECK LIST de f. cognitivos y de expresión.

FUENTE: Elaboración propia

Como herramienta para la evaluación emocional se aplicaron las tarjetas Premo las cuales funcionan como un instrumento de auto-reporte que mide de manera no verbal distintas emociones, ya sean emociones placenteras o de desagrado. (Casiopea, 2013)

Para la evaluación se les entrego a los participantes tarjetas que representaban 6 emociones, 3 positivas y 3 negativas.







Categoría	Emociones Positivas	Valor	Emociones Negativas	Valor
Usabilidad	 Satisfacción	+++	 Insatisfacción	---
Estética/usabilidad	 Fascinación	++	 Aburrimiento	--
Estética	 Deseo	+	 Disgusto	-

Figura 50 Tarjetas PREMO

FUENTE: (Casiopea, 2013)

Los participantes calificarían el juego en cuanto a usabilidad y estética, mediante estas tarjetas debían decidir con que emoción se sentían identificados al empezar el juego, y al finalizarlo.

Los resultados promedio al iniciar el juego fueron los siguientes:

<b>PARTICIPANTE</b>	<b>PUNTAJE</b>
<b>1</b>	-
<b>2</b>	<b>++</b>
<b>3</b>	--
<b>4</b>	-
<b>TOTAL</b>	-

Tabla 22. Evaluación inicial Premo

Fuente: Elaboración propia

En la primera evaluación después de presentar el producto los usuarios se identificaron con la emoción de disgusto, al sentirse confundidos con las explicaciones del juego, y la incertidumbre de ver algo nuevo, muchos de ellos expresaron que no tendrían la capacidad de poder jugarlo.

Por lo que se incentivó a que lo prueben y se les menciona que se les brindaría todo el apoyo durante el proceso por lo que la segunda evaluación al terminar el juego fue positiva.

<b>PARTICIPANTE</b>	<b>PUNTAJE</b>
<b>1</b>	<b>++</b>
<b>2</b>	<b>+++</b>
<b>3</b>	<b>+</b>
<b>4</b>	<b>+++</b>
<b>TOTAL</b>	<b>++</b>

Tabla 23. Evaluación Final Premo

Fuente: Elaboración propia

Según las opiniones de los usuarios, el juego les pareció entretenido a la vez que sabían que cada pregunta estaba enfocada en base a sus conocimientos. Por lo que el juego motiva a que interactúen entre ellos, a la vez que emplea preguntas divertidas para que los usuarios puedan comentar entre ellos.

### 3.3. Aspectos técnicos del proyecto.

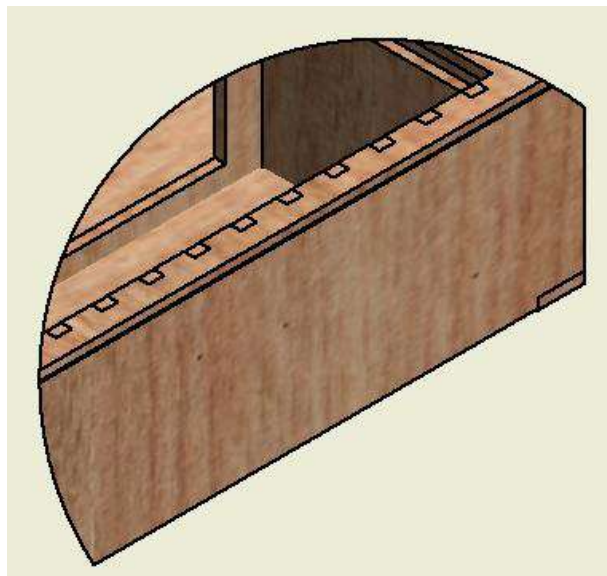
#### 3.3.1. Materiales y detalles constructivos.

El material empleado para el producto fue madera contrachapada de baja densidad, nombre comercial animex, la misma nos permitió que sin perder la estética el producto pudiera disminuir su peso, se eligió la madera también por sus cualidades de calidez y correspondencia cultural con los adultos mayores.

Para dar protección a la madera se dará dos capas de lacado.

De la misma manera se combinó con elementos impresos en plástico abs (impresión 3d) con la idea de que estos se produjeran en un futuro a inyección de plástico para una producción en serie.

Para la unión de la madera con cola blanca se deberán emplear ensambles y acoplamientos. Por lo mismo se propone uniones de espiga múltiple para que forme parte del diseño.



*Figura 51. Detalle constructivo, Unión espiga parte superior objeto.*

**FUENTE: Elaboración Propia**

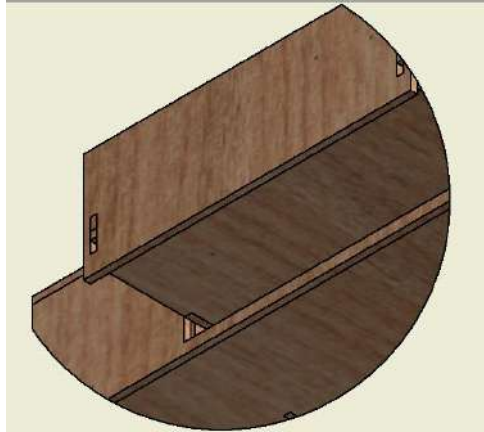


Figura 52. Detalle constructivo, Unión de piezas con cajeado corrido para cajones.

**FUENTE: Elaboración Propia**

Todos los ensambles serán por la parte inferior del objeto para no dañar la estética del producto a excepción de la unión por espiga de la tapa superior.

Para los elementos de unión entre madera y acrílico se empleará pegamentos a base de formaldehído (brujita), lo que permite una unión fuerte, de igual manera se emplean pestañas para un armado más práctico y de mayor sujeción.

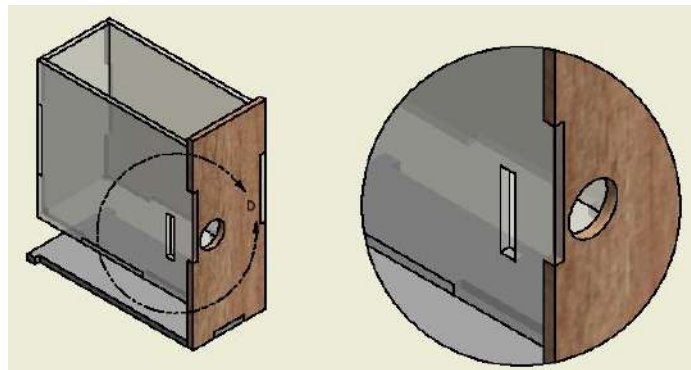
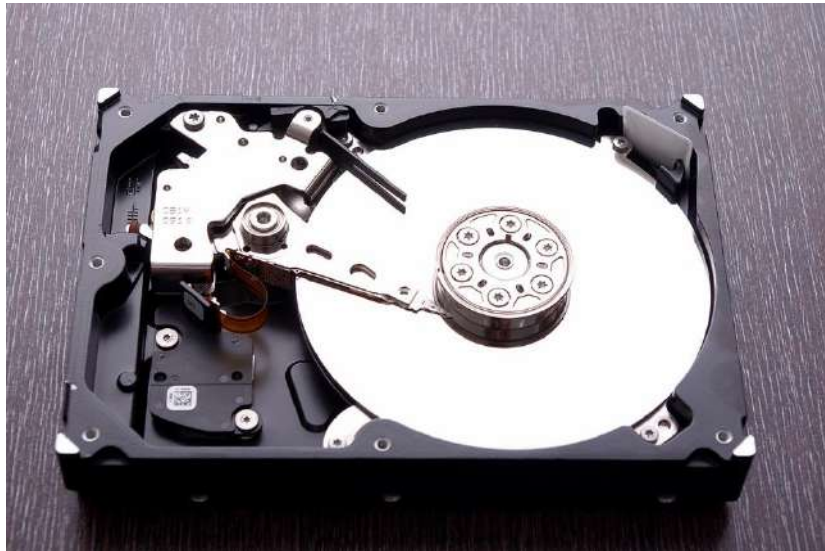


Figura 53. Detalle constructivo, Unión de piezas entre acrílico y madera con pestañas.

**FUENTE: Elaboración Propia**

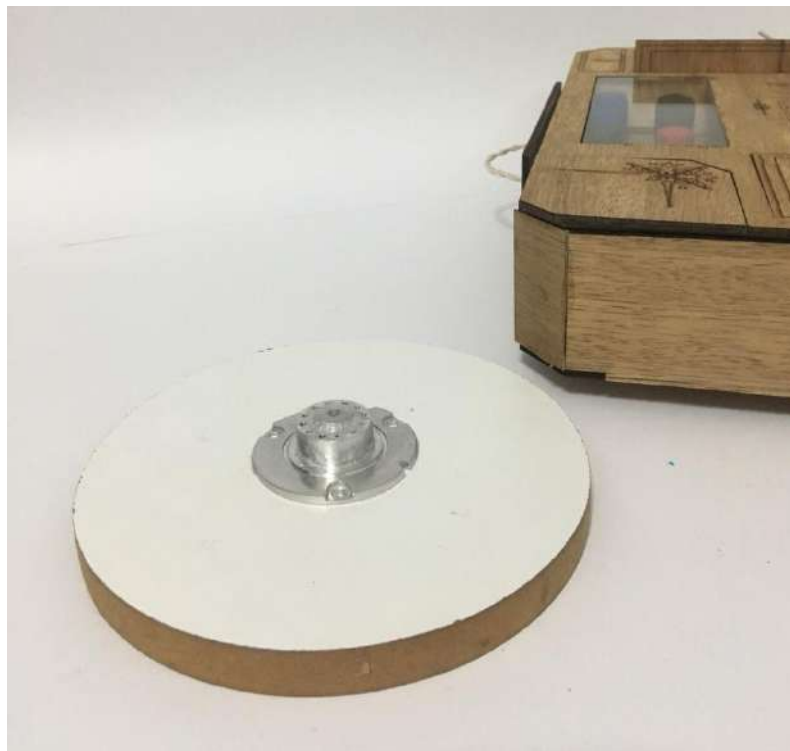
### 3.3.2. Mecanismos y procesos productivos.

Para el mecanismo que permite girar la mesa de juego se empleó la pieza de un disco duro de computadora, el mismo puede ser fabricado en metal fundido especial para el juego.



*Figura 54. Disco duro.*

FUENTE: (Partes de una computadora, 2015)

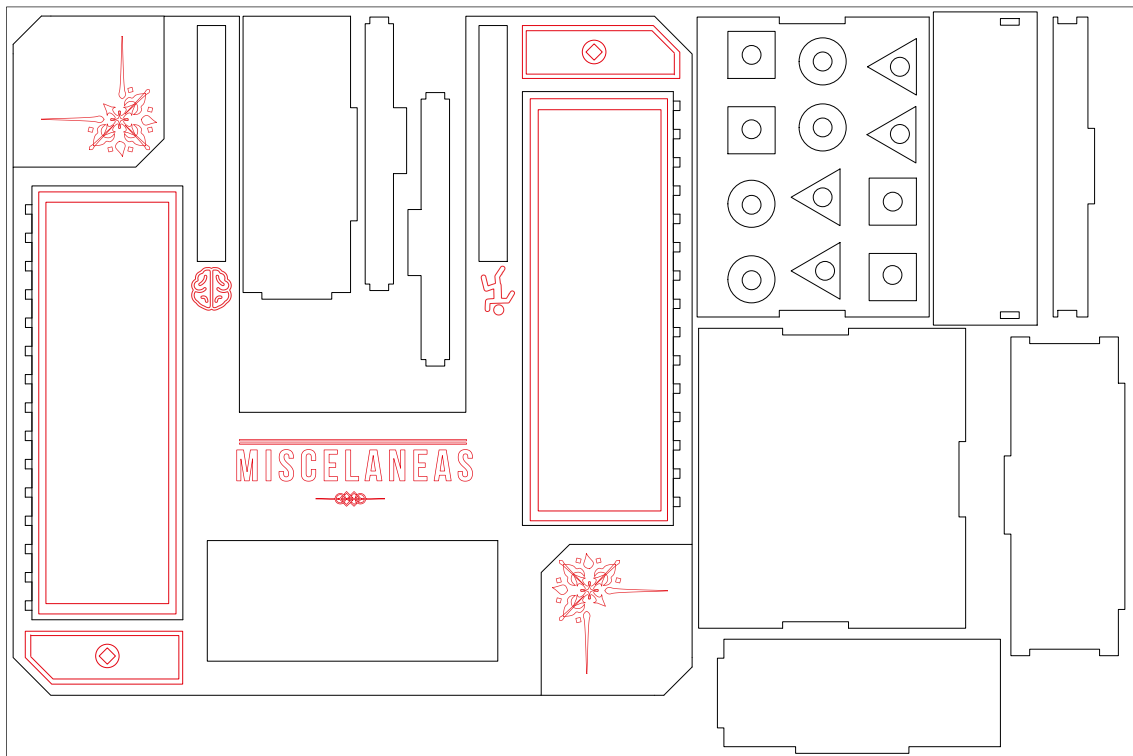


*Figura 55. Disco giratorio empleado en el juego*

**FUENTE: Autoría propia**

El corte de las piezas están todas pensadas para fabricarlas en corte a laser se optimizó el tamaño y el número de piezas para generar el menor desperdicio de material.

En este proyecto se cortaron las piezas en una mesa de corte de 60x 40 cm por lo que las piezas se optimizaron en este tamaño de plancha, de igual manera la potencia empleada en el corte debe ser la indicada dependiendo de la máquina, se debe realizar un corte previo de prueba, ya que al ser una manera de baja densidad se quema, lo que provoca que las piezas pierdan su precisión.



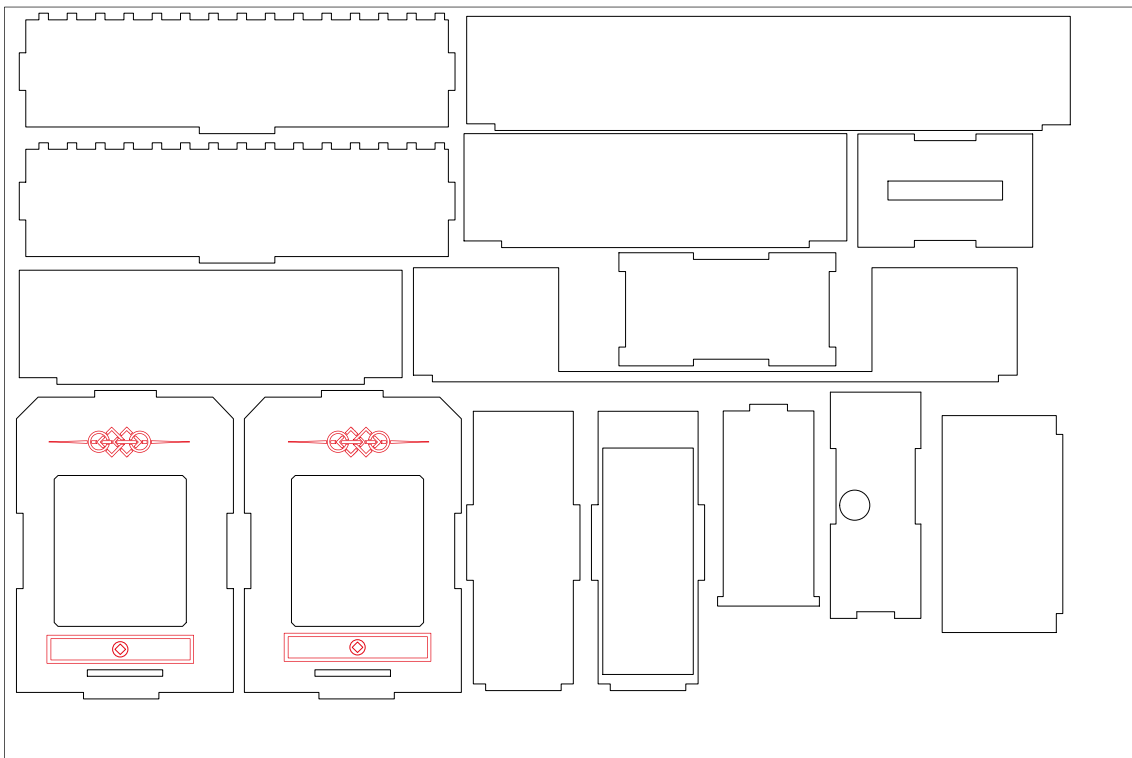
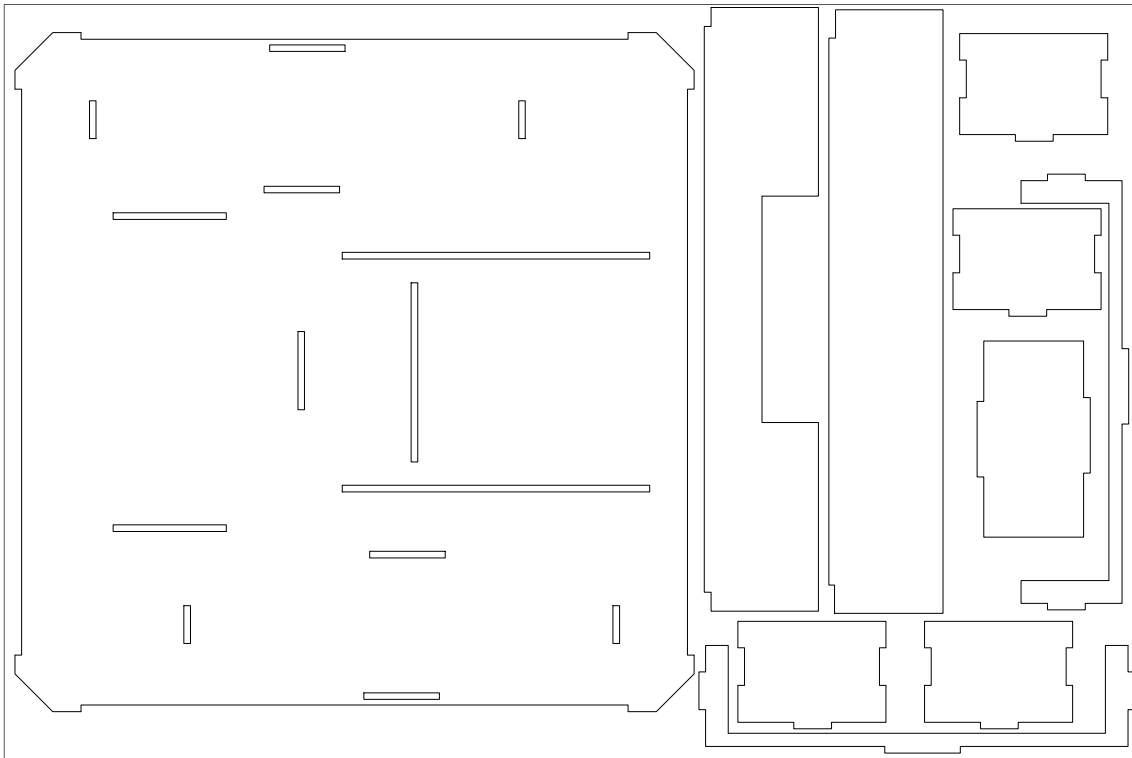


Figura 56. Planos de corte en planchas de 60 X 40 cm.

**FUENTE: Elaboración Propia**

Los cortes de una pieza ocupan un área de 1,80m x 1,20m, las planchas de animex completas son de 1,22m X 2,44m de una plancha podemos sacar 3

tableros de juego en relación a precios estaríamos hablando de \$5,78 por pieza más el tiempo de corte que tiene un costo de \$0,35 por min, y el total de corte es de \$13,75. Esto nos permite tener un tablero de juego a un costo de \$19,53 sin tomar en cuenta el resto de elementos.

### 3.3.3. Costos de producción y diseño.

Los costos de diseño corresponden a la fabricación del prototipo para las validaciones, en este caso un juego de mesa con sus elementos e impresiones. En la primera parte encontramos los valores de gastos personales, esto quiere decir, transporte personal, materiales, insumos y servicios consumidos durante el tiempo del proyecto.

#### TABLA PARA EL CALCULO DE PRECIO DE DISEÑO

CREATIVO		VALOR BASE PARA EL CALCULO	\$ 600,00	DISEÑO
Total horas laborables al mes			160	
Valor hora		\$	3,75	
Horas estimadas de trabajo creativo			580	
Valor bruto por Diseño Creativo		\$	2.175,00	
1 OPERATIVO		VALOR BASE PARA EL CALCULO	\$ 300,00	
Total horas laborables al mes			160	
Valor hora		\$	1,88	
Horas estimadas de trabajo operativo				
Valor bruto por trabajo operativo		\$	-	
VALOR BRUTO POR DISEÑO			\$ 2.175,00	
DIAS LABORABLES			142 día(s)	

TRANSPORTE *	Cantidad	V.U.	Subtotal
Gasolina	10	\$ 10,00	\$ 100,00
Mantenimiento de auto	0	\$ -	\$ -
3 Taxi	4	\$ 3,00	\$ 12,00
Bus	4	\$ 0,25	\$ 1,00
Envíos por correo	0	\$ -	\$ -
Avión	0	\$ -	\$ -

Viáticos chofer	0		\$ -	\$ -
Mensajería	0		\$ -	\$ -
Fletes	0		\$ -	\$ -
<b>SUB-TOTAL TRANSPORTE</b>				<b>\$ 113,00</b>

Producción, modelos, prototipos *	Cantidad	V.U.	Subtotal
Machote, modelo, prototipos	1	\$ 129,00	\$ 129,00
Impresiones (papel, cartulina)	1	\$ 36,00	\$ 36,00
4 Terminados gráficos	1	\$ -	\$ -
Digitalización	1	\$ -	\$ -
Planos impresos	1	\$ -	\$ -
Láminas de presentación	1	\$ -	\$ -
Empaques	1	\$ 5,00	\$ 5,00
<b>SUB TOTAL IMPRESIÓN Y PRODUCCIÓN DE MODELOS</b>			<b>\$ 170,00</b>

<b>EQUIPOS DE OFICINA (h)</b>		<i>susceptible de descuento</i>
	Computador de escritorio	\$
	Computador portátil	\$ 875,00
	Impresora	\$ 200,00
	Cámara fotográfica	\$ 400,00
	Monitor HD	\$ -
	Tableta gráfica	\$ -
	Scanner	\$ 100,00
	Disco duro externo	\$ -
	Router	\$ -
5	Proyector de video	\$ -
	Tablet	\$ -
	Smartphone	\$ 400,00
	Teléfono fijo	\$ -
	<b>Valor inicial (colocar el valor de todos los equipos a depreciar)</b>	<b>\$ 1.975,00</b>
	Período de vida útil (en años)	3
	<b>TOTAL DEPRECIACIÓN ANUAL</b>	<b>\$ 658,33</b>
	Mensual	\$ 54,86
	Diaria	\$ 2,61
	Valor por Hora	\$ 0,33
<b>SUB TOTAL EQUIPOS DE OFICINA</b>		<b>\$ 189,40</b>

<b>MATERIALES E INSUMOS DE OFICINA - INSTRUMENTOS DE USO DIARIO (h)</b>		
6	Perforadora	\$ -
	Grapadora	\$ -
	Sello	\$ -
	Estilete	\$ 5,00

Tijeras	\$	2,00
Lápices de color	\$	7,00
Rotuladores	\$	10,00
Resma de papel	\$	-
Cinta adhesiva	\$	0,60
Masquin	\$	0,95
Clips	\$	1,80
Tachuelas	\$	2,30
Carpetas	\$	-
Sobres	\$	-
<b>Valor inicial (colocar el valor de todos los instrumentos)</b>	<b>\$</b>	<b>29,65</b>
Período de vida útil (en años)		1
TOTAL DEPRECIACIÓN ANUAL	\$	29,65
Mensual	\$	2,47
Diaria	\$	0,08
Valor por Hora	\$	0,01
<b>SUB TOTAL MATERIALES E INSUMOS DE OFICINA</b>	<b>\$</b>	<b>5,97</b>

<b>7 MUEBLES Y ENSERES (h)</b>	
Escritorio de recepción	\$ -
Estación de trabajo	\$ 200,00
Sillón de oficina	\$ -
Silla giratoria	\$ 55,00
Mesa de reuniones	\$ -
Anaqueles	\$ -
<b>Valor inicial (colocar el valor de todos los equipos a depreciar)</b>	<b>\$ 255,00</b>
Período de vida útil (en años)	5
Depreciación anual	\$ 51,00
Mensual	\$ 4,25
Diaria	\$ 0,14
Valor por Hora	\$ 0,02
<b>SUB TOTAL EQUIPOS DE OFICINA</b>	<b>\$ 10,27</b>

<b>ARRIENDO (h)</b>				
	<b>Factura</b>	<b>Diario</b>	<b>Hora</b>	<b>Subtotal</b>
8	Valor	420	14	0,58 \$ -
<b>SUB TOTAL DEPRECIACIÓN</b>				<b>\$ -</b>

<b>Servicios Básicos</b>				
	<b>Planilla</b>	<b>Diario</b>	<b>Hora</b>	<b>Subtotal</b>
	Gastos de energía eléctrica	30	1,00	0,04 \$ 10,00
	Gastos de Agua	25	0,83	0,03 \$ 10,00
9	Gastos de telefonía fija	20	0,67	0,03 \$ -
	Datos y Voz	30	1,00	0,04 \$ -
	Internet	30	1,00	0,04 \$ 30,00
	Alarma	40	1,33	0,06 \$ -

Seguro	40	1,33	0,06	\$	-
<b>SUB TOTAL SERVICIOS</b>					<b>\$ 50,00</b>

<b>RESUMEN</b>					
1	<b>Honorarios profesionales</b>			\$	<b>2.175,00</b>
2	<b>Mano de Obra directa</b>			\$	-
3	<b>Transporte</b>			\$	<b>113,00</b>
4	<b>Producción, modelos, prototipos</b>			\$	<b>170,00</b>
5	<b>Equipos de oficina</b>			\$	<b>189,40</b>
6	<b>Materiales e insumos de oficina</b>			\$	<b>5,97</b>
7	<b>Muebles y enseres</b>			\$	-
8	<b>Arriendo</b>			\$	-
9	<b>Servicios básicos</b>			\$	<b>50,00</b>
<b>SUB TOTAL PRESUPUESTO</b>				\$	<b>2.703,37</b>
	Experiencia del diseñador	0 % - 50 %	0%	\$	-
	Impacto del proyecto (Bajo - Medio - Alto)	0% - 100 %	0%	\$	-
	<b>Imprevistos</b>		<b>10%</b>		<b>270,34</b>
<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>				\$	<b>2.973,71</b>

\* Presupuesto no incluye impuestos.

Elaborado por:	
Tiempo de entrega:	142 día(s)
Fecha:	martes, 23 de enero de 2018

Tabla 24. Costos

Costos servicio de diseño, FUENTE: DIS. JAIME GUZMAN (2014)

- COSTOS DE PROTOTIPO**

MATERIAL/PROCESO	CANTIDAD	COSTO	TOTAL
Tablero contrachapado ANIMEX	1	\$ 17,36	\$ 17,36
1/4 de plancha acrílico transparente	1	\$ 13,00	\$ 13,00
sellos de madera	12	\$ 0,35	\$ 4,20
pintura acrílica	1	\$ 24,00	\$ 24,00
servicio de corte y grabado laser	1	\$ 17,00	\$ 17,00
impresión 3d	1	\$ 55,76	\$ 55,76
esferas de rehabilitación	4	\$ 2,75	\$ 11,00

impresiones	1	\$ 32,00	\$ 32,00
			\$ 174,32

Tabla 25. Costos de Prototipo.

**FUENTE: Elaboración Propia**

El costo total del proyecto es de \$3148,03 en cuanto a honorarios de diseño y elaboración de prototipo. El juego de prototipado es de \$174,32 se debe tomar en cuenta que el precio de prototipo es alto ya que los elementos son unitarios y al producirlos en gran cantidad y con técnicas de producción en masa este disminuirá significativamente.

Como conclusión de este capítulo se encuentran los aspectos técnicos del proyecto de titulación, de igual manera el producto alcanzo a cumplir con todos los requerimientos establecidos.



---

CONCLUSIONES  
Y  
RECOMENDACIONES



## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Una vez culminado el proyecto podemos concluir que la investigación de alternativas y el desarrollo de elementos lúdicos enfocados en adultos mayores es un ámbito con mucho potencial para seguirse desarrollando, pues no existe mayor oferta en el mercado. Existe una gran acogida por parte de terapeutas y usuarios hacia proyectos que involucren material nuevo para la distracción y la ocupación de su tiempo libre.

En el presente trabajo se desarrolló un juego de mesa, enfocado en la motricidad fina y que permite al usuario ejercitar la parte cognitiva, estos elementos al ser objetos de alta carga emocional lograron que los usuarios se integren a su entorno generando en ellos sensaciones de satisfacción y felicidad, de esta manera entre ellos se visualizó un apoyo constante al realizar las tareas, se pudo evidenciar la importancia de actividades de integración psicosocial a esta edad.

Todos los movimientos enfocados en motricidad fina se evaluaron junto con los usuarios y la terapeuta para cada vez mejorarlos, a pesar de eso este no es un juego que reemplaza la terapia ni la rehabilitación, solo estimula al continuo movimiento de las manos mientras permite que los usuarios participen en grupo y se integren. Para poder evaluar si el juego podría servir como herramienta de uso clínico se debería hacer una evaluación aproximadamente de un año y medio con el mismo grupo de usuarios para evidenciar mejoras o estabilidad en cuanto a su motricidad fina.

En cuanto a mejorar su calidad de vida, está comprobado que reír es beneficioso para la salud, “el córtex cerebral libera impulsos eléctricos un segundo después de comenzar a reír, expulsando de nuestro organismo la energía negativa.” (Salud y Bienestar, 2017, párr. 1) y es por esto que se diseñó un juego con la capacidad de que divierta a los usuarios y provoque en ellos estímulos de risas durante su uso.

Este juego servirá como alternativa para la ocupación de su tiempo libre, brindándoles otra opción de distracción, hay que recalcar que el mismo no supe ni sustituye los talleres de terapia ocupacional o las horas de rehabilitación.

Como recomendaciones para mejorar el producto mencionamos las siguientes.

- El juego siempre debe ser guiado por un especialista o coordinador, que pueda guiarles durante el proceso, muchos de los usuarios tienen inconveniente para leer las tarjetas por pérdida de visión progresiva, por lo que solicitan que el guía les ayude en la lectura de las mismas.

Al ser un juego secuencial es común que los usuarios se pierdan al proseguir con la tarjeta de trivial o de actividad, el guía participaría como juez apoyando y dirigiendo a los usuarios.

- El objeto debe seguirse mejorando en cuanto armado y número de piezas si se lo piensa para producción en serie.
- Se debe pensar en premios que incentiven al adulto mayor a querer seguir jugando.











































# ANEXOS



## Anexos:

- ANEXO 1: TARJETAS JUEGO

### Tarjetad de actividad motriz:

 <p>UTILIZANDO</p>  <p>mano der.</p> <p>Inserte las esferas de color amarillo</p> 	 <p>UTILIZANDO</p>  <p>mano der.</p> <p>Inserte las esferas pequeñas de color amarillo</p> 	 <p>UTILIZANDO</p>  <p>mano der.</p> <p>Inserte las esferas grandes de color amarillo</p> 
 <p>UTILIZANDO</p>  <p>mano der.</p> <p>Inserte las esferas con pupitos de color amarillo</p> 	 <p>UTILIZANDO</p>  <p>mano der.</p> <p>Inserte las esferas de color azul</p> 	 <p>UTILIZANDO</p>  <p>mano der.</p> <p>Inserte las esferas pequeñas de color azul</p> 
 <p>UTILIZANDO</p>  <p>mano der.</p> <p>Inserte las esferas grandes de color azul</p> 	 <p>UTILIZANDO</p>  <p>mano der.</p> <p>Inserte las esferas con pupitos de color azul</p> 	 <p>UTILIZANDO</p>  <p>mano der.</p> <p>Inserte las esferas de color rojo</p> 
 <p>mano izq.</p> <p>UTILIZANDO</p>  <p>mano izq.</p> <p>Inserte las esferas pequeñas de color rojo</p> 	 <p>mano izq.</p> <p>UTILIZANDO</p>  <p>mano izq.</p> <p>Inserte las esferas grandes de color rojo</p> 	 <p>mano izq.</p> <p>UTILIZANDO</p>  <p>mano izq.</p> <p>Inserte las esferas con pupitos de color rojo</p> 
 <p>mano izq.</p> <p>UTILIZANDO</p>  <p>mano izq.</p> <p>Destape y pesque la tinta hasta formar la bandera, tienes 1 minuto</p> 	 <p>mano izq.</p> <p>UTILIZANDO</p>  <p>mano izq.</p> <p>Infla el globo para descubrir el personaje oculto, puedes actuar o dar pistas para que equipo descubra el animal, tienen 1 minuto.</p> 	<p>RECONOCIMIENTO</p> <p>Mencione tres objetos de madera de su entorno.</p> 
<p>RECONOCIMIENTO</p> <p>Llega al barrio la ronda, el primero en llegar gana, anima a tu equipo a apoyarte.</p> 	<p>RECONOCIMIENTO</p> <p>Juego caliente y frío, el equipo oponente esconderá una carta importante, la cual te permitirá alcanzar puntos, para encontrarla tienes un minuto, tu equipo te guiará indicándote si estas caliente o frío.</p> 	<p>RECONOCIMIENTO</p> <p>Juego tradicional el florón.</p> 



Inserte las esferas de color amarillo



Inserte las esferas con pupitos de color amarillo



Inserte las esferas grandes de color azul



Inserte las esferas pequeñas de color amarillo



Inserte las esferas de color azul



Inserte las esferas con pupitos de color azul



Inserte las esferas grandes de color amarillo



Inserte las esferas pequeñas de color azul



Inserte las esferas de color rojo



Inserte las esferas pequeñas de color rojo



Inserte las esferas grandes de color rojo



Inserte las esferas con pupitos de color rojo



Destape y pesque la tinta hasta formar la bandera, tienes 1 minuto



Infla el globo para descubrir el personaje oculto, puedes actuar o dar pistas para que equipo descubra el animal, tienen 1 minuto.



### RECONOCIMIENTO

Mencione 3 cosas de color rojo de su alrededor.



### RECONOCIMIENTO

Nombre a las personas de su equipo.



## Tarjetas de ejercicio cognitivo:

### COMPLETE EL REFRÁN

Dios le da barbas al que no tiene...

- a) Dientes
- b) Quijada
- c) Pelo



### COMPLETE EL REFRÁN

A buen entendedor...

- a) Pocas palabras.
- b) Menos explicaciones.
- c) Sin explicaciones.



### COMPLETE EL REFRÁN

Cada loco...

- a) Sin palabras.
- b) Entiende menos.
- c) Con su tema.



### COMPLETE EL REFRÁN

Mas sabe el diablo por...

- a) Viejo que por diablo.
- b) Astuto que por diablo.
- c) Inteligente que por diablo.



### COMPLETE EL REFRÁN

A caballo regalado...

- a) Le falta un ojo.
- b) No se le miran los dientes.
- c) Se le compra comida.



### COMPLETE EL REFRÁN

A grandes males...

- a) Mejor olvidarlos.
- b) Muchas razones.
- c) Grandes remedios.



### COMPLETE EL REFRÁN

Cría cuervos...

- a) Y te sacaran los ojos.
- b) Y te sacaran la billetera.
- c) Y te sacaran canas.



### COMPLETE EL REFRÁN

Camarón que se duerme...

- a) Lo hacen encocado.
- b) Le pitan en la calle.
- c) Se lo lleva la corriente.



### COMPLETE EL REFRÁN

Desconfía del médico joven...

- a) Y del barbero viejo.
- b) Y del diablo que sabe por viejo.
- c) Y del carpintero.



### COMPLETE EL REFRÁN

Todos los caminos conducen a...

- a) Guayaquil
- b) Casa
- c) Roma



### COMPLETE EL REFRÁN

Dime lo que presumes...

- a) Y te lo compro.
- b) Y te diré de lo que careces.
- c) Y te diré de lo que yo presumo.



### COMPLETE LA CANCIÓN

Guayaquileño madera de...

- a) Cedro.
- b) Guerrero
- c) Soldado



### COMPLETE LA CANCIÓN

Cuando de nuestro amor la llama...

- a) Ardiente
- b) Apagada
- c) Apasionada



### COMPLETE LA CANCIÓN

Tú eres mi..., mi dicha y mi tesoro.

- a) Amor
- b) Consentido
- c) Mimado



### COMPLETE LA CANCIÓN

Chola cuencana mi...

- a) Bonítica.
- b) Morlaca.
- c) Chola.



### COMPLETE LA CANCIÓN

La naranja nació verde y....

- a) se cayó del árbol.
- b) el tiempo la amarillo.
- c) tan bonita tan señora.



### COMPLETE LA CANCIÓN

Yo nací en este país que va...

- a) Con alegrías y dolor.
- b) Con rumba y festejo.
- c) Con dolor y soledad.



### COMPLETE LA CANCIÓN

Llora guitarra porque eres mi...

- a) Voz de dolor
- b) Compañera fiel.
- c) Confidente.



COMPLETE LA CANCIÓN

Abra la puerta señora, véndame un...

- a) Traguito.
- b) Roncico.
- c) Canelacito.



COMPLETE LA CANCIÓN

Yo sé bien que estoy afuera pero el día en que yo me muera sé que tendrás que...

- a) Cobrar la herencia
- b) Llorar
- c) Hacer los trámites del iees.



CULTURA

Mencione 3 equipos de fútbol ecuatoriano.



CULTURA

Mencione un artista de música ecuatoriana.



CULTURA

Mencione 3 presidentes del Ecuador.



CULTURA

Mencione 3 juegos tradicionales del Ecuador.



CULTURA

¿En qué ciudad se encuentra el palacio de Carondelet?



CULTURA

¿Cuál es la provincia bananera del Ecuador?

- a) Pichincha
- b) Guayas
- c) Esmeraldas



COMPLETE LA CANCIÓN

La luna por el oriente alumbró el...

- a) Edificio
- b) Atardecer
- c) Amanecer.



COMPLETE LA CANCIÓN

Ya lo pasado, pasado...

- a) no me interesa
- b) y pisado
- c) y perdonado.



CULTURA

Mencione el actual alcalde de la ciudad de Guayaquil.



CULTURA

Mencione 3 comidas típicas del Ecuador.



CULTURA

Diga tres nombres de hombre que empiece con la letra "R".



CULTURA

Mencione el actual alcalde de la ciudad de Guayaquil.



CULTURA

¿A qué ciudad se le llama la carita de Dios?

- a) Manta
- b) Santo Domingo
- c) Quito



CULTURA

Cantuña le vendió su alma a...

- a) El diablo
- b) Eloy Alfaro.
- c) Don Evaristo



COMPLETE LA CANCIÓN

Tú ni si quiera vives todavía, y yo de vivir

- a) Tengo pereza.
- b) Me canse.
- c) Me agote



CULTURA

Mencione 3 ciudades de la región sierra.



CULTURA

Mencione 3 plazas de Quito.



CULTURA

Mencione 3 ciudades de la región costa.



CULTURA

Mencione 5 colores que no estén en la bandera del Ecuador.



CULTURA

Mencione el actual alcalde de la ciudad de Cuenca.



CULTURA

¿Cuál es la perla del pacífico?

- a) Guayaquil
- b) Machala
- c) Loja



## Tarjetas de reconocimiento de imágenes:



RECONOZCA

LUGAR

- a) Quitumbe
- b) El Panecillo
- c) Mitad del Mundo



RECONOZCA

LUGAR

- a) EL colibri
- b) La Alameda
- c) Las Peñas



RECONOZCA

LUGAR

- a) El Panecillo
- b) Templo de la Patria
- c) La Basílica



RECONOZCA

LUGAR

- a) Museo de la Ciudad
- b) Centro de Arte
- c) Puente Roto



RECONOZCA

PLAZA

- a) La Magdalena
- b) Santo Domingo
- c) De Toros



RECONOZCA

MALECÓN

- a) 2018
- b) 2000
- c) 1993



RECONOZCA

LUGAR

- a) San Francisco
- b) Santo Domingo
- c) San José



RECONOZCA

LUGAR

- a) Mitad del Mundo
- b) La Güiragüa
- c) Templo Mayor



RECONOZCA

PLAZA

- a) La Independencia
- b) Santo Domingo
- c) 24 de Mayo



RECONOZCA

EX JUGADOR

- a) Alex Aguinaga
- b) Iván Kaviedes
- c) Agustín Delgado



RECONOZCA

PERSONAJE

- a) Paco Moncayo
- b) Rodrigo Paz
- c) Daniel Betancourt



RECONOZCA

PERSONAJE

- a) Jaime Aymara
- b) Paco Moncayo
- c) Rafael Correa



RECONOZCA

PERSONAJE

- a) Pamela Cortez
- b) Carmencita Lara
- c) Paulina Tamayo



RECONOZCA

PERSONAJE

- a) Alfonso Espinosa
- b) Kevin Andrade
- c) Luis Espinel



RECONOZCA

PERSONAJE

- a) Héctor Jaramillo
- b) Gerardo Morán
- c) Julio Jaramillo



RECONOZCA

PERSONAJE

- a) Pimentel
- b) Guayasamín
- c) Betancourt



RECONOZCA

PERSONAJE

- a) Miguelito
- b) El chapulín Colorado
- c) Don Evaristo



RECONOZCA

PERSONAJE

- a) Simón Bolívar
- b) Abdón Calderón
- c) García Moreno



Tarjetas de contraste figura-fondo:



RECONOZCA

ANIMAL

- a) Gato
- b) Perro
- c) Canario



RECONOZCA

ANIMAL

- a) Burro
- b) Ballena
- c) Caballo



RECONOZCA

ANIMAL

- a) Mariposa
- b) Conejo
- c) Tortuga



RECONOZCA

ANIMAL

- a) León
- b) Jirafa
- c) Cerdo



RECONOZCA

ANIMAL

- a) Caracol
- b) Perro
- c) Ratón



RECONOZCA

ANIMAL

- a) Gorila
- b) Perro
- c) Conejo



RECONOZCA

ANIMAL

- a) Conejo
- b) Gusano
- c) Pajaro



RECONOZCA

ANIMAL

- a) Ratón
- b) Mariposa
- c) Elefante



RECONOZCA

ANIMAL

- a) Pescado
- b) Tigre
- c) Elefante



- ANEXO 2:

Encuestas de concepto:



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FADA

Juego de mesa terapéutico para reducir la pérdida de la motricidad fina, mejorar la socialización y evitar trastornos como la depresión y estrés en adultos mayores del centro Casa del Respiro de Quito

### Cuestionario de Valoración de conceptos:

Nombre: Luis Castillo

Edad: 67

Teniendo en cuenta esta escala de valoración por favor contesta las siguientes afirmaciones marcando con una X aquella que corresponda a su apreciación.

No de Concepto: 3/10/21

En términos generales el juego me parece:	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	NEUTRO	DESACUERDO	TOTALMENTE DESACUERDO
1. Llamativo	X/O		±		
2. Resistente	O	±X/O			
3. Divertido	X	±O			
4. Motivador	XO		±		
5. Organizado	XO	±			
6. Responde a sus intereses	XO		±		
7. Sorpresivo	±XO				
8. Creativo	±X	O			
9. Confortable		±XO			
10. Colaborativo	±XO				
11. Desafiante	±XO				
12. Comprensible	±	XO			



**Cuestionario de Valoración de conceptos:**

Nombre: Ernesto Estrada

Edad: 75.

Teniendo en cuenta esta escala de valoración por favor contesta las siguientes afirmaciones marcando con una X aquella que corresponda a su apreciación.

No de Concepto:..... 10/2+13x

En términos generales el juego me parece:	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	NEUTRO	DESACUERDO	TOTALMENTE DESACUERDO
1. Llamativo	0 X		⊕		
2. Resistente		0 ± X			
3. Divertido	0 X			±	
4. Motivador	0	X	±		
5. Organizado		± X		0	
6. Responde a sus intereses	0 X		±		
7. Sorpresivo	0	X	±		
8. Creativo	X	0 ±			
9. Confortable	0		±	X	
10. Colaborativo	0 X	±			
11. Desafiante	X 0 ±				
12. Comprensible	0 ±	X			



**Cuestionario de Valoración de conceptos:**

Nombre: *Carlos Enrique Arboleda*

Edad: *86*

Teniendo en cuenta esta escala de valoración por favor contesta las siguientes afirmaciones marcando con una **X** aquella que corresponda a su apreciación.

No de Concepto: *10/2 + 1/3x*

En términos generales el juego me parece:	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	NEUTRO	DESACUERDO	TOTALMENTE DESACUERDO
1. Llamativo	<i>0 X</i>		<i>±</i>		
2. Resistente	<i>0</i>	<i>± X</i>			
3. Divertido	<i>X</i>	<i>±</i>		<i>0</i>	
4. Motivador	<i>0 X</i>		<i>±</i>		
5. Organizado	<i>X</i>	<i>0 ±</i>			
6. Responde a sus intereses	<i>0</i>	<i>X ±</i>	<i>±</i>		
7. Sorpresivo	<i>X</i>	<i>±</i>		<i>0</i>	
8. Creativo	<i>±</i>	<i>X</i>	<i>0</i>		
9. Confortable		<i>0 X</i>		<i>±</i>	
10. Colaborativo	<i>X</i>	<i>0 ±</i>			
11. Desafiante		<i>X</i>		<i>0 ±</i>	
12. Comprensible	<i>X</i>	<i>0</i>	<i>±</i>		



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FADA

Juego de mesa terapéutico para reducir la pérdida de la motricidad fina, mejorar la socialización y evitar trastornos como la depresión y estrés en adultos mayores del centro Casa del Respiro de Quito

### Cuestionario de Valoración de conceptos:

Nombre: Ernesto Estrada

Edad: 75

Teniendo en cuenta esta escala de valoración por favor contesta las siguientes afirmaciones marcando con una X aquella que corresponda a su apreciación.

No de Concepto: 3 X / 2 + / 10

En términos generales el juego me parece:	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	NEUTRO	DESACUERDO	TOTALMENTE DESACUERDO
1. Llamativo	0	X	±		
2. Resistente		0 X L			
3. Divertido	X 0			±	
4. Motivador	X 0		±		
5. Organizado		+	+	0	
6. Responde a sus intereses	±	0		±	
7. Sorpresivo	X	0	±		
8. Creativo	X 0		±		
9. Confortable	0	X ±			
10. Colaborativo	± 0	±			
11. Desafiante	±		0 ±		
12. Comprensible	±	X 0			



### Cuestionario de Valoración de conceptos:

Nombre: Teresita Loachamin

Edad: 70

Teniendo en cuenta esta escala de valoración por favor contesta las siguientes afirmaciones marcando con una X aquella que corresponda a su apreciación.

No de Concepto: X/30/2+

En términos generales el juego me parece:	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	NEUTRO	DESACUERDO	TOTALMENTE DESACUERDO
1. Llamativo	<u>0</u>	X	+		
2. Resistente	<u>0</u>	X	+		
3. Divertido	X <u>0</u>	+			
4. Motivador	X <u>0</u>	+			
5. Organizado	X	<u>0</u>	+		
6. Responde a sus intereses	<u>0</u>	X	+		
7. Sorpresivo	<u>0</u>	X		+	
8. Creativo	<u>0</u>	X +			
9. Confortable	<u>0</u>	X +			
10. Colaborativo	X <u>0</u>		+		
11. Desafiante		+	<u>0</u>	X	
12. Comprensible	+ X <u>0</u>				



Questionario de Valoración de conceptos:

Nombre: Hector Gonzalo Quishpe

Edad: 71

Teniendo en cuenta esta escala de valoración por favor contesta las siguientes afirmaciones marcando con una X aquella que corresponda a su apreciación.

No de Concepto:.....3x/20/1+

En términos generales el juego me parece:	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	NEUTRO	DESACUERDO	TOTALMENTE DESACUERDO
1. Llamativo		X	<u>0</u> +		
2. Resistente		X <u>0</u>	+		
3. Divertido	X <u>0</u>	+			
4. Motivador	X	<u>0</u>	+		
5. Organizado	+		X <u>0</u>		
6. Responde a sus intereses	X		<u>0</u>	+	
7. Sorpresivo	X	<u>0</u>		+	
8. Creativo	X		+	<u>0</u>	
9. Confortable		X <u>0</u>	+		
10. Colaborativo	X <u>0</u>	+			
11. Desafiante	X <u>0</u>		+		
12. Comprensible	+	<u>0</u>	X		



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FADA

Juego de mesa terapéutico para reducir la pérdida de la motricidad fina, mejorar la socialización y evitar trastornos como la depresión y estrés en adultos mayores del centro Casa del Respiro de Quito

### Cuestionario de Valoración de conceptos:

Nombre: Emma Riaño

Edad: 73

Teniendo en cuenta esta escala de valoración por favor contesta las siguientes afirmaciones marcando con una X aquella que corresponda a su apreciación.

No de Concepto: ~~X~~ / 10 / 24

En términos generales el juego me parece:	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	NEUTRO	DESACUERDO	TOTALMENTE DESACUERDO
1. Llamativo	0	+	X		
2. Resistente		X	0	+	
3. Divertido	X	0		+	
4. Motivador	X	0		+	
5. Organizado		+	X	0	
6. Responde a sus intereses	X	0	+		
7. Sorpresivo	X	0		+	
8. Creativo	X	0		+	
9. Confortable	0	X		+	
10. Colaborativo	X	0	+		
11. Desafiante	X	0	+		
12. Comprensible	+	0	X		



Cuestionario de Valoración de conceptos:

Nombre: Ines Flores

Edad: 82

Teniendo en cuenta esta escala de valoración por favor contesta las siguientes afirmaciones marcando con una X aquella que corresponda a su apreciación.

No de Concepto:.....3x/2o/1+

En términos generales el juego me parece:	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	NÉUTRO	DESACUERDO	TOTALMENTE DESACUERDO
1. Llamativo	X	0	+		
2. Resistente	<del>X</del>	+	0	X	
3. Divertido	X		+ 0		
4. Motivador		0 X +			
5. Organizado	X	0	+		
6. Responde a sus intereses			0	X +	
7. Sorpresivo	X	+	0		
8. Creativo		X	+	0	
9. Confortable		X +	0		
10. Colaborativo	X	0 +			
11. Desafiante		X	0 +		
12. Comprensible	+ 0	X			



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FADA

Juego de mesa terapéutico para reducir la pérdida de la motricidad fina, mejorar la socialización y evitar trastornos como la depresión y estrés en adultos mayores del centro Casa del Respiro de Quito

### Cuestionario de Valoración de conceptos:

Nombre: Gloria Pavón

Edad: 67

Teniendo en cuenta esta escala de valoración por favor contesta las siguientes afirmaciones marcando con una X aquella que corresponda a su apreciación.

No de Concepto: <sup>X</sup>1/2013+

En términos generales el juego me parece:	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	NEUTRO	DESACUERDO	TOTALMENTE DESACUERDO
1. Llamativo	X	0	+		
2. Resistente	X +			0	
3. Divertido	X		0+		
4. Motivador	A #	X	0+		
5. Organizado	X +		0		
6. Responde a sus intereses	X 0+		0		
7. Sorpresivo	+ X 0				
8. Creativo	+	X 0			
9. Confortable	+	+	0		
10. Colaborativo	X 0			X	
11. Desafiante	+ 0	X			
12. Comprensible	X > 0				



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FADA

Juego de mesa terapéutico para reducir la pérdida de la motricidad fina, mejorar la socialización y evitar trastornos como la depresión y estrés en adultos mayores del centro Casa del Respiro de Quito

### Cuestionario de Valoración de conceptos:

Nombre: *Jose Alonso Almedo*

Edad: *91*

Teniendo en cuenta esta escala de valoración por favor contesta las siguientes afirmaciones marcando con una **X** aquella que corresponda a su apreciación.

No de Concepto:.....*10/2+13x*

En términos generales el juego me parece:	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	NEUTRO	DESACUERDO	TOTALMENTE DESACUERDO
1. Llamativo	<i>0 X</i>		<i>±</i>		
2. Resistente	<i>0 X</i>	<i>±</i>			
3. Divertido		<i>0 X</i>	<i>±</i>		
4. Motivador	<i>0</i>	<i>X</i>	<i>±</i>		
5. Organizado		<i>0</i>	<i>X</i>	<i>±</i>	
6. Responde a sus intereses	<i>0 X</i>	<i>±</i>	<i>±</i>		
7. Sorpresivo			<i>± X</i>	<i>0</i>	
8. Creativo	<i>X</i>	<i>0</i>		<i>±</i>	
9. Confortable	<i>X</i>	<i>0</i>		<i>±</i>	
10. Colaborativo	<i>X</i>	<i>0</i>	<i>±</i>		
11. Desafiante		<i>X</i>		<i>0 ±</i>	
12. Comprensible	<i>±</i>	<i>0</i>	<i>X</i>		



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FADA

Juego de mesa terapéutico para reducir la pérdida de la motricidad fina, mejorar la socialización y evitar trastornos como la depresión y estrés en adultos mayores del centro Casa del Respiro de Quito

### Cuestionario de Valoración de conceptos:

Nombre: Hector González Quiroga

Edad: 71

Teniendo en cuenta esta escala de valoración por favor contesta las siguientes afirmaciones marcando con una X aquella que corresponda a su apreciación.

No de Concepto:.....10/2+13x

En términos generales el juego me parece:	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	NEUTRO	DESACUERDO	TOTALMENTE DESACUERDO
1. Llamativo	0 X		<u>±</u>		
2. Resistente		<u>±</u> 0 X			
3. Divertido	0 X		<u>±</u>		
4. Motivador	<u>±</u> 0 X				
5. Organizado		X	<u>±</u>	0	
6. Responde a sus intereses	0	<u>±</u> X			
7. Sorpresivo	0 X		<u>±</u>		
8. Creativo		0 X	<u>±</u>		
9. Confortable	0	X	<u>±</u>		
10. Colaborativo	0 X	<u>±</u>			
11. Desafiante	0	X <u>±</u>			
12. Comprensible	0 X	<u>±</u>			



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FADA

Juego de mesa terapéutico para reducir la pérdida de la motricidad fina, mejorar la socialización y evitar trastornos como la depresión y estrés en adultos mayores del centro Casa del Respiro de Quito

### Cuestionario de Valoración de conceptos:

Nombre: Mamuel Pazmino

Edad: 81

Teniendo en cuenta esta escala de valoración por favor contesta las siguientes afirmaciones marcando con una X aquella que corresponda a su apreciación.

No de Concepto: 3<sup>x</sup>/10/2+

En términos generales el juego me parece:	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	NEUTRO	DESACUERDO	TOTALMENTE DESACUERDO
1. Llamativo	X/0		±		
2. Resistente	0	±	X ±		
3. Divertido	X	0	±		
4. Motivador	X 0	±			
5. Organizado	X 0	±			
6. Responde a sus intereses	± X 0				
7. Sorpresivo	X 0		±		
8. Creativo	X ±	0			
9. Confortable		X 0	±		
10. Colaborativo	± X 0				
11. Desafiante	X 0			±	
12. Comprensible	±	X 0			



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FADA

Juego de mesa terapéutico para reducir la pérdida de la motricidad fina, mejorar la socialización y evitar trastornos como la depresión y estrés en adultos mayores del centro Casa del Respiro de Quito

**Cuestionario de Valoración de conceptos:**

Nombre: Ester America Valverde

Edad: 68

Teniendo en cuenta esta escala de valoración por favor contesta las siguientes afirmaciones marcando con una X aquella que corresponda a su apreciación.

No de Concepto: 3<sup>x</sup> / 10 / 2 +

En términos generales el juego me parece:	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	NEUTRO	DESACUERDO	TOTALMENTE DESACUERDO
1. Llamativo	X / 0	±			
2. Resistente	X 0	±			
3. Divertido	X ±	0			
4. Motivador	X 0	±			
5. Organizado	X ±				
6. Responde a sus intereses	± X 0				
7. Sorpresivo	X 0		±		
8. Creativo	X	0	±		
9. Confortable	±	X 0			
10. Colaborativo	X 0 ±				
11. Desafiante	X 0		±		
12. Comprensible	±	X 0			



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FADA

Juego de mesa terapéutico para reducir la pérdida de la motricidad fina, mejorar la socialización y evitar trastornos como la depresión y estrés en adultos mayores del centro Casa del Respiro de Quito

**Cuestionario de Valoración de conceptos:**

Nombre: Hilda Tello

Edad: 74

Teniendo en cuenta esta escala de valoración por favor contesta las siguientes afirmaciones marcando con una **X** aquella que corresponda a su apreciación.

No de Concepto: 1 2 3

En términos generales el juego me parece:	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	NEUTRO	DESACUERDO	TOTALMENTE DESACUERDO
1. Llamativo	X <u>0</u>				
2. Resistente	X <u>+</u>				
3. Divertido	<u>+</u>			<u>0</u>	
4. Motivador	<u>0</u> <u>+</u>	X	<u>0</u>		
5. Organizado	X <u>0</u> <u>+</u>				
6. Responde a sus intereses	X <u>0</u> <u>+</u>				
7. Sorpresivo	<u>+</u> X <u>0</u>				
8. Creativo	<u>+</u> <u>0</u>	X			
9. Confortable	<u>+</u>	X	<u>0</u>		
10. Colaborativo	X <u>0</u>				<u>+</u>
11. Desafiante	<u>+</u> <u>0</u>	X			
12. Comprensible	<u>+</u> X <u>0</u>				



Cuestionario de Valoración de conceptos:

Nombre: Martha Sanchez

Edad: 69.

Teniendo en cuenta esta escala de valoración por favor contesta las siguientes afirmaciones marcando con una X aquella que corresponda a su apreciación.

No de Concepto: ...<sup>x</sup>Na / 30 / 1 +

En términos generales el juego me parece:	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	NEUTRO	DESACUERDO	TOTALMENTE DESACUERDO
1. Llamativo	<u>X</u> 10	+			
2. Resistente	10	<u>X</u>	+		
3. Divertido	0	<u>X</u> +			
4. Motivador	0	<u>X</u>	+		
5. Organizado	<u>X</u> 0			+	
6. Responde a sus intereses	0	<u>X</u>	+		
7. Sorpresivo	0	<u>X</u>	+		
8. Creativo	<u>X</u> 0			+	
9. Confortable	0		+	<u>X</u>	
10. Colaborativo	0	<u>X</u> +			
11. Desafiante	+ 0		<u>X</u>		
12. Comprensible	+ <u>X</u> 0				



### Cuestionario de Valoración de conceptos:

Nombre: Ana María Chicaiza

Edad: 80

Teniendo en cuenta esta escala de valoración por favor contesta las siguientes afirmaciones marcando con una X aquella que corresponda a su apreciación.

No de Concepto:.....  $N^x / 3^0 / 1+$

En términos generales el juego me parece:	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	NEUTRO	DESACUERDO	TOTALMENTE DESACUERDO
1. Llamativo	<del>X</del> 0		+		
2. Resistente	10	<del>X</del> +			
3. Divertido	0	<del>X</del> +			
4. Motivador	0	<del>X</del>	+		
5. Organizado	<del>X</del> 0 +				
6. Responde a sus intereses	0 +	<del>X</del>			
7. Sorpresivo	0	<del>X</del> +			
8. Creativo	<del>X</del> 0		+		
9. Confortable	0			<del>X</del> +	
10. Colaborativo	0	<del>X</del>	+		
11. Desafiante	0		<del>X</del> +		
12. Comprensible	<del>X</del> 0	+			



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FADA

Juego de mesa terapéutico para reducir la pérdida de la motricidad fina, mejorar la socialización y evitar trastornos como la depresión y estrés en adultos mayores del centro Casa del Respiro de Quito

**Cuestionario de Valoración de conceptos:**

Nombre: Estela María Valaero

Edad: 74

Teniendo en cuenta esta escala de valoración por favor contesta las siguientes afirmaciones marcando con una X aquella que corresponda a su apreciación.

No de Concepto:..... <sup>2</sup>/<sub>2</sub> / 30 / 1+

2            1            0            -1            -2

En términos generales el juego me parece:	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	NEUTRO	DESACUERDO	TOTALMENTE DESACUERDO
1. Llamativo	X 0		+		
2. Resistente	0	X +			
3. Divertido	0	X	+		
4. Motivador	0	X +			
5. Organizado	X 0		+		
6. Responde a sus intereses	0	X		+	
7. Sorpresivo	0	X	+		
8. Creativo	X 0		+		
9. Confortable	0	+		X	
10. Colaborativo	0	X +			
11. Desafiante	0		X +		
12. Comprensible	X 0				



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FADA

Juego de mesa terapéutico para reducir la pérdida de la motricidad fina, mejorar la socialización y evitar trastornos como la depresión y estrés en adultos mayores del centro Casa del Respiro de Quito

**Cuestionario de Valoración de conceptos:**

Nombre: ~~María~~ Gladys Juquilanda

Edad: 78 56

Teniendo en cuenta esta escala de valoración por favor contesta las siguientes afirmaciones marcando con una X aquella que corresponda a su apreciación.

No de Conceptos: ~~2~~ 3 / ~~1~~ +

En términos generales el juego me parece:	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	NEUTRO	DESACUERDO	TOTALMENTE DESACUERDO
1. Llamativo	0	X	+		
2. Resistente	0	X, +			
3. Divertido	X 0			+	
4. Motivador	X 0		+		
5. Organizado	X		0	+	
6. Responde a sus intereses	0	X	+		
7. Sorpresivo	0	+ X			
8. Creativo	0	+ X			
9. Confortable	0	X	+		
10. Colaborativo	X 0	+			
11. Desafiante	0		+	X	
12. Comprensible	X 0		+		



**Cuestionario de Valoración de conceptos:**

Nombre: Teresa Gomez

Edad: 65

Teniendo en cuenta esta escala de valoración por favor contesta las siguientes afirmaciones marcando con una **X** aquella que corresponda a su apreciación.

No de Concepto: Nº 30/1+

En términos generales el juego me parece:	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	NEUTRO	DESACUERDO	TOTALMENTE DESACUERDO
1. Llamativo	0	X	+		
2. Resistente	0	X	+		
3. Divertido	X 0	+			
4. Motivador	X 0	+			
5. Organizado	+	0			
6. Responde a sus intereses	0	X +			
7. Sorpresivo	0	X	+		
8. Creativo	0	X	+		
9. Confortable	0	X +			
10. Colaborativo	+ X 0				
11. Desafiante	0			+ X	
12. Comprensible	X 0		+		



Cuestionario de Valoración de conceptos:

Nombre: Ines Torres

Edad: 82

Teniendo en cuenta esta escala de valoración por favor contesta las siguientes afirmaciones marcando con una X aquella que corresponda a su apreciación.

No de Concepto: 1/2 0/3

En términos generales el juego me parece:	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	NEUTRO	DESACUERDO	TOTALMENTE DESACUERDO
1. Llamativo	X <del>+</del>		<u>0</u> <del>+</del>		
2. Resistente	X <del>+</del>			<u>0</u>	
3. Divertido	X <del>+</del>		<u>0</u>		
4. Motivador	<u>0</u> <del>+</del>	X			
5. Organizado	<del>+</del> X <u>0</u>				
6. Responde a sus intereses	<del>+</del> X <u>0</u>				
7. Sorpresivo	<del>+</del> X <u>0</u>				
8. Creativo	<del>+</del> <u>0</u>	X			
9. Confortable	<del>+</del>	X	<u>0</u>		
10. Colaborativo	<del>+</del>		<u>0</u>	<del>+</del>	
11. Desafiante	<del>+</del> <u>0</u>	X			
12. Comprensible	<del>+</del> X <u>0</u>				



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FADA

Juego de mesa terapéutico para reducir la pérdida de la motricidad fina, mejorar la socialización y evitar trastornos como la depresión y estrés en adultos mayores del centro Casa del Respiro de Quito

### Cuestionario de Valoración de conceptos:

Nombre: Eduardo Cantuña

Edad: 60

Teniendo en cuenta esta escala de valoración por favor contesta las siguientes afirmaciones marcando con una X aquella que corresponda a su apreciación.

No de Concepto: <sup>x</sup>10 / 3+

En términos generales el juego me parece:	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	NEUTRO	DESACUERDO	TOTALMENTE DESACUERDO
1. Llamativo		X	0+		
2. Resistente	X+			0	
3. Divertido	+		X 0		
4. Motivador	0+	X			
5. Organizado	X+	0			
6. Responde a sus intereses	+ X 0				
7. Sorpresivo	+ X 0				
8. Creativo			X 0	+	
9. Confortable	+	X	0	'	
10. Colaborativo	X		0	+	
11. Desafiante	+ 0		X		
12. Comprensible	+ X 0				



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FADA

Juego de mesa terapéutico para reducir la pérdida de la motricidad fina, mejorar la socialización y evitar trastornos como la depresión y estrés en adultos mayores del centro Casa del Respiro de Quito

### Questionario de Valoración de conceptos:

Nombre: Hector Gonzalo Quishpe

Edad: 71

Teniendo en cuenta esta escala de valoración por favor contesta las siguientes afirmaciones marcando con una X aquella que corresponda a su apreciación.

No de Concepto:.....3x/20/1+

En términos generales el juego me parece:	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	NEUTRO	DESACUERDO	TOTALMENTE DESACUERDO
1. Llamativo		X	<u>0</u> +		
2. Resistente		X <u>0</u>	+		
3. Divertido	X <u>0</u>	+			
4. Motivador	X	<u>0</u>	+		
5. Organizado	+		X <u>0</u>		
6. Responde a sus intereses	X		<u>0</u>	+	
7. Sorpresivo	X	<u>0</u>		+	
8. Creativo	X		+	<u>0</u>	
9. Confortable		X <u>0</u>	+		
10. Colaborativo	X <u>0</u>	+			
11. Desafiante	X <u>0</u>		+		
12. Comprensible	+	<u>0</u>	X		



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FADA

Juego de mesa terapéutico para reducir la pérdida de la motricidad fina, mejorar la socialización y evitar trastornos como la depresión y estrés en adultos mayores del centro Casa del Respiro de Quito

### Cuestionario de Valoración de conceptos:

Nombre: Emma Pizarro

Edad: 73

Teniendo en cuenta esta escala de valoración por favor contesta las siguientes afirmaciones marcando con una X aquella que corresponda a su apreciación.

No de Concepto: X 10 / 21

En términos generales el juego me parece:	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	NEUTRO	DESACUERDO	TOTALMENTE DESACUERDO
1. Llamativo	0 ±	X			
2. Resistente		X 0	±		
3. Divertido	X 0		±		
4. Motivador	X 0		±		
5. Organizado		±	X	0	
6. Responde a sus intereses	X 0	±			
7. Sorpresivo	X 0		±		
8. Creativo	X	0	±		
9. Confortable	0	X	±	±	
10. Colaborativo	X 0	±			
11. Desafiante	X 0	±			
12. Comprensible	± 0	X			



**Cuestionario de Valoración de conceptos:**

Nombre: Teresita Loachamin

Edad: 70

Teniendo en cuenta esta escala de valoración por favor contesta las siguientes afirmaciones marcando con una X aquella que corresponda a su apreciación.

No de Concepto: X/30/2+

En términos generales el juego me parece:	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	NEUTRO	DESACUERDO	TOTALMENTE DESACUERDO
1. Llamativo	<u>0</u>	X	+		
2. Resistente	<u>0</u>	X	+		
3. Divertido	X <u>0</u>	+			
4. Motivador	X <u>0</u>	+			
5. Organizado	X	<u>0</u>	+		
6. Responde a sus intereses	<u>0</u>	X	+		
7. Sorpresivo	<u>0</u>	X		+	
8. Creativo	<u>0</u>	X +			
9. Confortable	<u>0</u>	X +			
10. Colaborativo	X <u>0</u>		+		
11. Desafiante		+	<u>0</u>	X	
12. Comprensible	+ X <u>0</u>				



### Cuestionario de Valoración de conceptos:

Nombre: Ernesto Estrada

Edad: 75.

Teniendo en cuenta esta escala de valoración por favor contesta las siguientes afirmaciones marcando con una X aquella que corresponda a su apreciación.

No de Concepto:..... 10/2+13x

En términos generales el juego me parece:	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	NEUTRO	DESACUERDO	TOTALMENTE DESACUERDO
1. Llamativo	0 X		⊕		
2. Resistente		0 ± X			
3. Divertido	0 X			±	
4. Motivador	0	X	±		
5. Organizado		± X		0	
6. Responde a sus intereses	0 X		±		
7. Sorpresivo	0	X	±		
8. Creativo		X ±			
9. Confortable	0		±	X	
10. Colaborativo	0 X	±			
11. Desafiante	X 0 ±				
12. Comprensible	0 ±	X			



### Cuestionario de Valoración de conceptos:

Nombre: *Carlos Enrique Arboleda*

Edad: *86*

Teniendo en cuenta esta escala de valoración por favor contesta las siguientes afirmaciones marcando con una **X** aquella que corresponda a su apreciación.

No de Concepto: *10/2 + 1/3x*

En términos generales el juego me parece:	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	NEUTRO	DESACUERDO	TOTALMENTE DESACUERDO
1. Llamativo	<i>0 X</i>		<i>±</i>		
2. Resistente	<i>0</i>	<i>± X</i>			
3. Divertido	<i>X</i>	<i>±</i>		<i>0</i>	
4. Motivador	<i>0 X</i>		<i>±</i>		
5. Organizado	<i>X</i>	<i>0 ±</i>			
6. Responde a sus intereses	<i>0</i>	<i>X ±</i>	<i>±</i>		
7. Sorpresivo	<i>X</i>	<i>±</i>		<i>0</i>	
8. Creativo	<i>±</i>	<i>X</i>	<i>0</i>		
9. Confortable		<i>0 X</i>		<i>±</i>	
10. Colaborativo	<i>X</i>	<i>0 ±</i>			
11. Desafiante		<i>X</i>		<i>0 ±</i>	
12. Comprensible	<i>X</i>	<i>0</i>	<i>±</i>		



Cuestionario de Valoración de conceptos:

Nombre: Ernesto Estrada

Edad: 75

Teniendo en cuenta esta escala de valoración por favor contesta las siguientes afirmaciones marcando con una X aquella que corresponda a su apreciación.

No de Concepto: 3 X / 2 + / 10

En términos generales el juego me parece:	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	NEUTRO	DESACUERDO	TOTALMENTE DESACUERDO
1. Llamativo	0	X	±		
2. Resistente		0 X L			
3. Divertido	X 0			±	
4. Motivador	X 0		±		
5. Organizado		+	+	0	
6. Responde a sus intereses	±	0		±	
7. Sorpresivo	X	0	±		
8. Creativo	X 0		±		
9. Confortable	0	X ±			
10. Colaborativo	± 0	±			
11. Desafiante	±		0 ±		
12. Comprensible	±	X 0			



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FADA

Juego de mesa terapéutico para reducir la pérdida de la motricidad fina, mejorar la socialización y evitar trastornos como la depresión y estrés en adultos mayores del centro Casa del Respiro de Quito

### Cuestionario de Valoración de conceptos:

Nombre: Luis Castillo

Edad: 67

Teniendo en cuenta esta escala de valoración por favor contesta las siguientes afirmaciones marcando con una X aquella que corresponda a su apreciación.

No de Concepto: 3/10/21

En términos generales el juego me parece:	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	NEUTRO	DESACUERDO	TOTALMENTE DESACUERDO
1. Llamativo	X/O		±		
2. Resistente	O	±X/O			
3. Divertido	X	±O			
4. Motivador	XO		±		
5. Organizado	XO	±			
6. Responde a sus intereses	XO		±		
7. Sorpresivo	±XO				
8. Creativo	±X	O			
9. Confortable		±XO			
10. Colaborativo	±XO				
11. Desafiante	±XO				
12. Comprensible	±	XO			

## Bibliografía

- Andes. (Mayo de 2014). Obtenido de "La población de adultos mayores se duplicará para el 2025 en Ecuador": <https://www.andes.info.ec/es/noticias/sociedad/1/25879/poblacion-adultos-mayores-duplicara-2025-ecuador>
- B., P., & B., F. (25 de Agosto de 2012). *Slide Share*. Obtenido de Motricidad y Tercer edad: <http://es.slideshare.net/totoand1/motricidad-y-tercera-edad>
- Comellas, M. (1990). *La psicomotricidad en preescolar*. Barcelona: Ceac.
- Cruz J., A. G. (2010). *Ergonomía Aplicada*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Diseño Interior*. (S. F.). Obtenido de UN MUEBLE TODO EN UNO: SECRETER: <http://www.disenointerior.es/secreter/>
- Durante, P., & Pedro, P. (2010). *Terapia ocupacional en geriatría*. Barcelona: Elsevier Masson .
- El confidencial*. (2014). Obtenido de <https://www.elconfidencial.com/>
- Falconí, D. G. (14 de Junio de 2011). *Revista Judicial*. Obtenido de <http://www.derechoecuador.com/articulos/detalle/archive/doctrinas/derechoconstitucional/2011/06/14/los-derechos-de-los-adultos-mayores>
- Gea-Izquierda, E. (2015). *Salud Ambiental*. Quito: Centro de Publicaciones PUCE.
- GNRE. (2015). *Ecuador en cifras*. Obtenido de Población adulto Mayor: [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Estudios/Estudios\\_Socio-demograficos/Poblac\\_Adulto\\_Mayor.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Estudios/Estudios_Socio-demograficos/Poblac_Adulto_Mayor.pdf)
- González , R. (2013). *PDCA Home*. Obtenido de Matriz de Pugh: <https://www.pdcahome.com/2569/matriz-de-pugh-ayuda-a-la-toma-de-decisiones/>
- Hernández, J. (Sin Fecha). *Mateo*. Obtenido de "El ICSID y el esfuerzo por la definición del Diseño: <http://www.xn--diseadorindustrial-q0b.es/index.php/?queeseldisenio/04-el-icsid-y-el-diseno-industrial/>
- Jiménez, C. (2008). *Las cuatro fases del juego*. Obtenido de <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:KEVKbNufwNsJ:www.ludicacolombia.com/entrevistas/LA%2520INTEGRALIDAD%2520DEL%2520JUEGO%2520UNA%2520VISION%2520HOLOARQUICA.doc+&cd=2&hl=es&ct=clnk&gl=ec>
- Jiménez, C. A. (2007). *Ludoterapias*. Bogotá: Delfin Ltda.
- Lafebre. (20 de Enero de 2016). Dra. Neuropsicología. (M. Estrella, Entrevistador)
- López, M. (2008). *Efisioterapia*. Obtenido de Síndrome del túnel del carpo: <https://www.efisioterapia.net/articulos/sindrome-del-tunel-del-carpo>
- Papalia. (2009). *Desarrollo del adulto y vejez*. México, D.F.: Mc Graw Hill.

- Partes de una computadora.* (2015). Obtenido de <http://www.partesdeunacomputadora.net/>
- Pinsdaddy.* (S. F.). Obtenido de "Types Of Grips Occupational Therapy Dynamic Tripod": Photo credit: [http://4.bp.blogspot.com/-EDq23FuyULI/VLkM6xtV-dl/AAAAAAAAAj4/hT5hgigvZCk/s1600/grasps\\_en.PNG](http://4.bp.blogspot.com/-EDq23FuyULI/VLkM6xtV-dl/AAAAAAAAAj4/hT5hgigvZCk/s1600/grasps_en.PNG)>Blogspot.com</a>
- Piña Morán, M. (2004). *Gerontología social aplicada: visiones estratégicas para el trabajo social.* Buenos Aires: ESPACIO EDITORIAL.
- Pontificia Universidad Católica del Ecuador.* (2016). Obtenido de Información de la carrera de Terapia Física: <https://www.puce.edu.ec/portal/content/Terapia%20F%C3%ADsica/282?link=oln30.redirect>
- Popular, D. (24 de Noviembre de 2007). *Universidad Maimonides.* Obtenido de ([http://weblog.maimonides.edu/gerontologia2007/2007/12/los\\_beneficios\\_de\\_la\\_recreacio.html](http://weblog.maimonides.edu/gerontologia2007/2007/12/los_beneficios_de_la_recreacio.html))
- Pratt, & Nunes. (2012). *Diseño interactivo, teoría y aplicación del DCU.*
- Prensa Quito.* (2015). Obtenido de Casa de Respiro, rincón de alegría para los adultos mayores: [http://www.prensa.quito.gob.ec/m/index.php?module=Noticias&func=new\\_s\\_user\\_view&id=15601&umt=Casa%20de%20Respiro,%20rinc%C3%B3n%20de%20alegr%C3%ADa%20para%20los%20adultos%20mayores](http://www.prensa.quito.gob.ec/m/index.php?module=Noticias&func=new_s_user_view&id=15601&umt=Casa%20de%20Respiro,%20rinc%C3%B3n%20de%20alegr%C3%ADa%20para%20los%20adultos%20mayores)
- Salazar, E. (28 de Febrero de 2014). *EL Universo.* Obtenido de Un promedio de dos personas se suicidan al día en Ecuador: <http://www.eluniverso.com/2014/02/28/1/1447/un-promedio-dos-personas-suicidan-dia-ecuador.html>
- Sánchez Salgado, D. (2000). *Gerontología Social.* Buenos Aires : ESPACIO EDITORIAL .
- Soler, M. (2 de Febrero de 2015). *Vivir sin barreras.* Obtenido de <http://vivirsinbarreras.es/blog/10-juegos-de-mesa-especiales-para-personas-mayores/>
- UCE. (2015). *Universia.* Obtenido de Terapia Ocupacional: <http://www.universia.com.ec/estudios/uce/terapia-ocupacional/st/226405>
- Ulrich, K. T., & Eppinger, S. D. (2013). *Diseño y Desarrollo de Productos.* México D.F.: Programas Educativos.