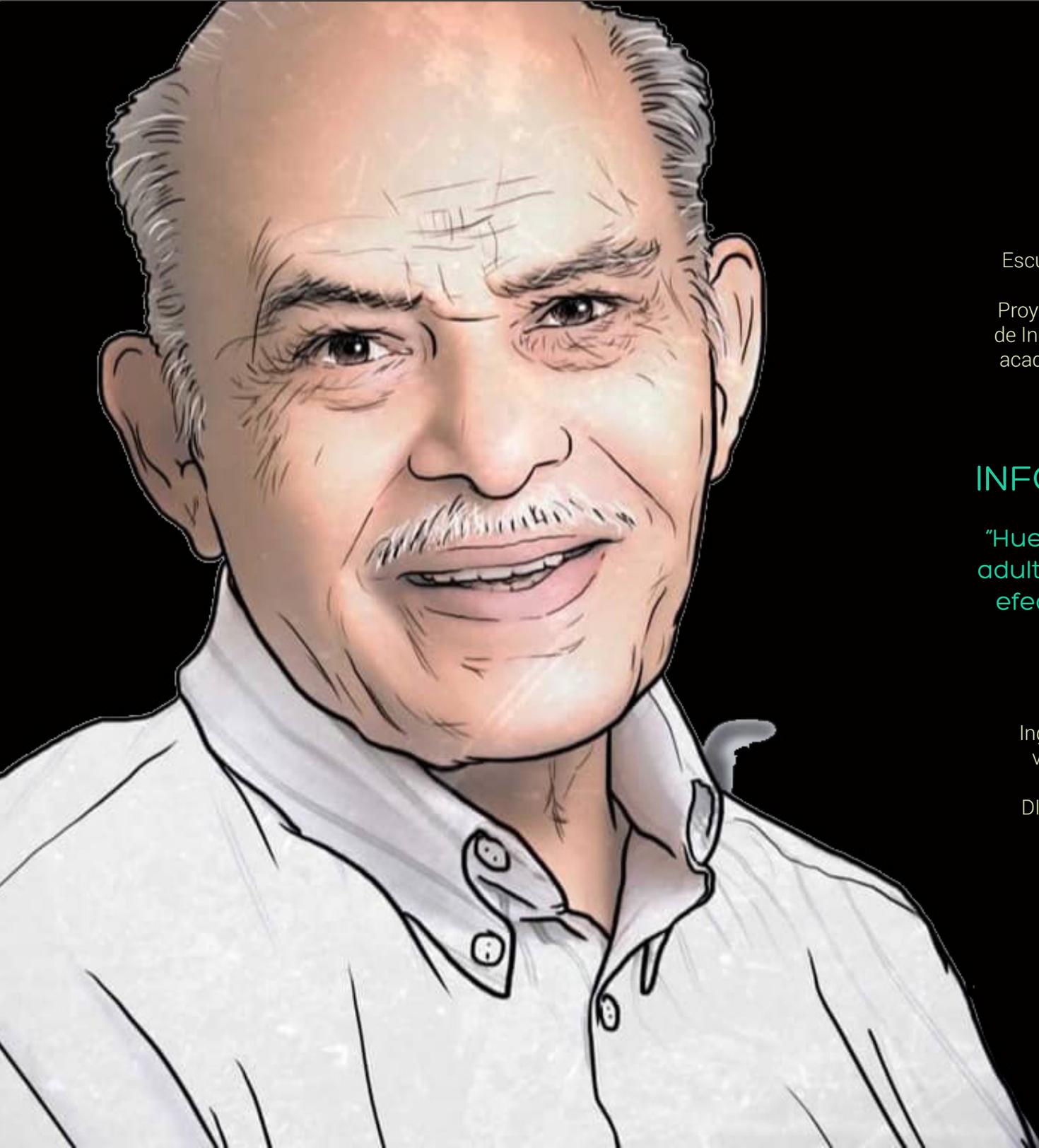




ADULTO
+60 años



Tecnológico de Costa Rica
Escuela de Ingeniería en Diseño Industrial

Proyecto de graduación para optar el título
de Ingeniera en Diseño Industrial con grado
académico de Licenciada en Desarrollo de
Productos

INFORME DE PROYECTO

“Huerto urbano terapéutico para
adultos mayores de 60 años, y su
efecto sobre la salud cognitiva,
emocional y física”

Ing. DI. Vanessa Aguilar Castillo. Bach
vanessaaguilarcastillo@gmail.com

DI. Leonardo Montero Pizarro, Asesor

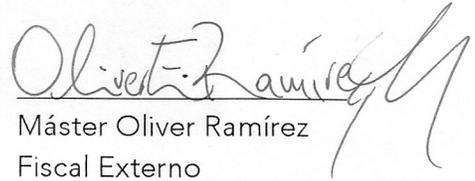
Cartago, 2017

CONSTANCIA DE DEFENSA PÚBLICA DE PROYECTO DE GRADUACIÓN

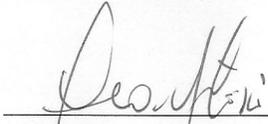
Proyecto de Graduación defendido públicamente ante el Tribunal Evaluador integrado por los profesores, Máster Donald Granados, el Máster Leonardo Montero y el Máster Oliver Ramírez, como requisito parcial para optar por el grado de Licenciatura en Ingeniería en Diseño Industrial, Énfasis Desarrollo de Producto, del Tecnológico de Costa Rica.



Máster Donald Granados Gómez
Fiscal Interno



Máster Oliver Ramírez
Fiscal Externo



Máster Leonardo Montero Pizarro
Profesor Asesor



M.Eng. Marta Sáenz Muñoz.
Coordinadora Trabajo Final de
Graduación

Resumen

La concepción errónea de la vejez como una etapa biológica deficitaria ha generado que el adulto mayor de 60 años, adopte una serie de conductas de inactividad, retiro, dependencia y pasividad.

El presente informe muestra el proceso de diseño estratégico e Innovación Pyme y el proceso proyectual empleado, para el desarrollo de un producto que mejore la calidad de vida del adulto mayor a largo plazo, al proveerle un espacio de esparcimiento urbano, en contacto con la naturaleza, que genere una actitud de empoderamiento en el adulto mayor.

Se diseña un huerto urbano terapéutico, modular y apilable, para el cultivo de especies hidropónicas y orgánicas, que permite potenciar el uso del tiempo libre y contribuye al fácil mantenimiento de especies naturales, en espacios reducidos.

Palabras Clave

Adulto-mayor; Huerto-urbano; Huerto-terapéutico; Empoderamiento; Salud; Jubilación; Modular; Apilable; Diseño-Estratégico; Innovación-Pyme; Proceso-Proyectual





Abstract

The misconception of old age as a deficit biological stage has generated that the adult over 60 years, adopt a series of behaviors of inactivity, withdrawal, dependence and passivity.

This report shows the process of strategic design and Innovation Pyme and the project process used, for the development of a product that improves the quality of life of an older adult in the long term, an environment of urban leisure, in contact with nature, that generates an attitude of empowerment in the elderly.

A therapeutic, modular and stackable urban vegetable garden is designed for the cultivation of hydroponic and organic species, which allows to promote the use of free time and contribute to the easy maintenance of natural species, in small spaces.

Keywords

Elderly; Urban garden; Vegetable-therapeutic; Empowerment Health; Retirement; Modular; Stackable; Design-Strategic; Innovation-Pyme; Process-Project



Dedicatoria

A mis abuelos, que son las raíces e inspiración para que este proyecto naciera.

Abuela Maco, que me enseñó a preocuparme por el bienestar de los demás, sin perder el carácter y a luchar por lo que uno cree. Abuela Vita, que me enseñó el amor por la naturaleza, siendo valiente, cuidando y perseverando con amor.

Abuelo Hernán, que siempre con su ingenio, creatividad y experiencia, me inspiró a ser mejor diseñadora. Abuelo José, que supo sacar provecho de la naturaleza con sus manos y afrontó la vida con humor.

A mis papás, que siempre tuvieron las palabras correctas para guiarme y alentarme. Porque ellos me han dado todo, con todo su amor.

A mis hermanos, mis consejeros, apoyo y ejemplo. Porque siempre han estado ahí para mí.



Agradecimiento

A Dios, por guiar cada uno de mis pasos.

A cada una de las personas que colaboraron con su opinión profesional y consejos para hacer posible este proyecto:

Xiomara Araya Hidalgo, Diego Quirós Alvarado, Natalia Palma, Daniel Alán Dittel, Jose David Sánchez Machado, Donald Granados, Oliver Ramírez Marín, Maureen Mora, Ana María Chávez Araya, Laura Aguilar Castillo, Virginia Zelédon Cruz, entre muchos otros que no son mencionados.

A todos los usuarios que formaron parte de las encuestas y validación del proyecto, gracias por colaborar con su tiempo y valiosa opinión.

Al profesor Leonardo Montero por orientarme en este proceso, por la paciencia y el apoyo.

A cada uno de mis amigos, que siempre tuvieron una palabra de aliento, una mano de ayuda y un consejo valioso para terminar este proceso, gracias por todo.

Contenidos Generales



Capítulo

Planteamiento

Preguntas de Investigación
Antecedentes
Definición del Problema
Justificación
Marco Situacional
Objetivos



Capítulo

Marco Teórico

Definiciones teóricas



Capítulo

Metodología

Investigación
Interpretación
Conceptualización
Creación
Validación



Capítulo

Resultados

Investigación
Interpretación
Conceptualización
Creación
Validación



Capítulo

Conclusiones

Conclusiones
Recomendaciones
Referencias
Bibliografía
Anexos

Índice de Contenidos

Introducción	13
Capítulo 1. Planteamiento	15
1.1 Antecedente	16
1.1.1 Crecimiento de la población adulta mayor	16
1.1.2 Jubilación	17
1.1.3 Mayor incidencia de enfermedades físicas y cognitivas	18
1.1.4 Estilo de vida cambiante en las ciudades	19
1.1.5 Diferencias generacionales	20
1.1.6 Gustos y preferencias del adulto mayor	21
1.2 Preguntas de Investigación	22
1.3 Planteamiento del problema	23
1.4 Justificación	25
1.5 Marco Situacional	29
1.5.1 Análisis FODA	30
1.5.2 Análisis de Involucrados	31
1.5.3 Necesidades de los involucrados	32
1.5.4 Personas	33
1.5.5 Mapas de empatía	37
1.6 Objetivos	39
1.6.1 Objetivo General	39
1.6.2 Objetivos Específicos	39
1.7 Alcances y limitaciones	40
1.7.1 Alcances	40
1.7.2 Limitaciones	40
Capítulo 2. Marco Teórico	41
2.1 Marco Teórico	41
2.1.1 Envejecimiento	42
2.1.2 Adulto Mayor	42
2.1.3 Apoyos requeridos por la persona adulta mayor	43
2.1.4 Huerto urbano terapéutico	43
2.1.5 Beneficios del huerto terapéutico	43
2.1.6 Actividades Recreativas	45
2.1.7 Estudio GENTICO	47

Capítulo 3. Metodología	49
3.1 Metodología	50
3.2 Etapas del Diseño Estratégico	52
3.2.1 Investigación	52
3.2.2 Interpretación	52
3.2.3 Conceptualización	52
3.2.4 Creación	52
3.2.5 Validación	53
3.3 Cronograma de trabajo	55
Capítulo 4. Resultados	56
4.1 Investigación	57
4.1.1 Benchmarking	57
4.1.2 Requisitos de diseño	65
4.2 Interpretación	68
4.3 Conceptualización	71
4.3.1 Concepto de diseño	71
4.3.2 Moodboard	73
4.4 Creación	74
4.4.1 Escenario material	75
4.4.1 Escenario de transformación	78
4.4.1 Escenario de consumo	79
4.4.1 Escenario de comunicación	80
4.5 Validación	81
4.5.1 Validación con usuarios	81
4.5.2 Resultados de la validación con usuarios	84
4.5.3 Validación a través de expertos	85
4.5.4 Resultados de la validación a través expertos	86
4.6 Diseño Propuesto	89
4.6.1 Propuesta	90
4.6.2 Público meta	91
4.6.3 Componentes externos del producto	92
4.6.4 Componentes internos del producto	94
4.6.5 Uso mediante apilamiento	96
4.6.6 Dimensiones generales	99

4.6.7 Perceptualidad	100
4.6.8 Proceso de armado	101
4.6.9 Socialización a través del producto	102
4.6.10 Semielaborados	103
4.6.11 Posicionamiento	104
4.6.12 Empaque	105
4.6.13 Publicidad, marca y soportes gráficos	106
4.6.14 Punto de venta	107
4.6.15 Materia Prima, Manufactura, Control de Calidad y Tecnología	108
4.6.16 Uso del tiempo	109
4.6.17 Costo	110
Capítulo 5. Conclusiones y Recomendaciones _____	111
5.1 Conclusiones _____	112
5.2 Recomendaciones _____	113
5.3 Referencias _____	114
5.4 Bibliografía _____	116
5.5 Anexos _____	119

Índice de Figuras

Figura 1. Evolución de los grupos de población estimados para los períodos 1950 - 2050, Unión Europea	16
Figura 2. Registro de Pensionados por edad y por sexo, en el régimen IVM-CCSS, durante el período 2016 -2017	17
Figura 3. Diagnósticos de Consulta del Hospital Blanco Cervantes, 2017	18
Figura 4. Estadísticas de Población y Vivienda, 2016	19
Figura 5. Generaciones a la Tica, Estudio GENTico, 2016	20
Figura 6. Encuesta: Temas sobre los cuales gustan aprender las personas mayores de 55 años	21
Figura 7. Problemática	23
Figura 8. Árbol de Problemas	24
Figura 9. Justificación del Proyecto	26
Figura 10. Datos relevantes de la encuesta aplicada a adultos mayores de 55 años	28
Figura 11. Beneficios de la Jardinería	28
Figura 12. Prevención vs Control	29
Figura 13. Agrupación de involucrados según afinidad	31
Figura 14. Necesidades según los involucrados en el proyecto	32
Figura 15. AM en contacto con naturaleza (imagen ilustrativa)	39
Figura 16. Expertos colaboradores (imagen ilustrativa)	40
Figura 17. Envejecimiento (imagen ilustrativa)	42
Figura 18. Beneficios de los jardines terapéuticos	44
Figura 19. Generaciones en Costa Rica	48
Figura 20. Metodología: Gestión del Diseño según Becerra y Cervini	51
Figura 21. Características de los usuarios participantes de validación	53
Figura 22. Cronograma de Trabajo	55
Figura 23. Moodboard de productos para cultivo	61
Figura 24. Moodboard de productos para armas	62
Figura 25. Moodboard empaques para productos de cultivo	63
Figura 26. Moodboard de marcas para productos de cultivo	63
Figura 27. Moodboard de publicidad para productos de cultivo	64
Figura 28. Moodboard de soporte gráfico y punto de venta	64
Figura 29. Recomendaciones para el manejo manual de cargas	67
Figura 30. Concepto de Diseño	71
Figura 31. Moodboard: Diseño Nórdico	73
Figura 32. Ejemplo de semielaborados	77
Figura 33. Ejemplo de armado del producto	78
Figura 34. Forma de mostrar el producto en Punto de Venta	79
Figura 35. Ejemplo de empaque recomendado	80

Figura 37. Usuarios de la primera validación	81
Figura 38. Usuarios de la segunda validación	81
Figura 39. Posiciones adoptadas por los cuatro usuarios de la validación, primera parte	82
Figura 40. Posiciones adoptadas por los cuatro usuarios de la validación, segunda parte.	83
Figura 41. Análisis comparativo entre el promedio de los resultados obtenidos en la primera y segunda parte del proceso de validación	84
Figura 42. Características perceptuales que refleja el producto a los usuarios participantes en el proceso de validación	84
Figura 43. La columna superior muestra los aspectos negativos y positivos del primer modelo físico evaluado, la columna inferior muestra las mejoras realizadas y su influencia positiva sobre el usuario	86
Figura 44. Vista Frontal EMPO	90
Figura 45. Público meta (imagen ilustrativa)	91
Figura 46. Componentes externos EMPO	92
Figura 47. Componentes internos EMPO	94

Introducción

El envejecimiento es un proceso natural que todo ser humano experimenta desde el día de su nacimiento, sin embargo, tiende a relacionarse únicamente con la ancianidad. Debido al descenso en la fecundidad y con el aumento en la esperanza de vida, la población adulta mayor se está incrementando de forma acelerada y silenciosa.

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (2017), la población adulta mayor de 60 años se duplicará, constituyendo el 22% de la población a nivel mundial, para el año 2050. En Costa Rica, según el X Censo Nacional de Población y VI de Vivienda realizado en 2011, por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) [2], en el año 2050 la población adulta mayor se triplicará, sobrepasando a la población de niños entre 0 a 14 años.

A nivel social, se ha asignado a la jubilación el papel de definir la culminación de la vida productiva y el inicio de una etapa de inactividad e improductividad, que limitan al adulto mayor a enfocarse en la

vejez como un proceso negativo. Cómo bien se detalla en la literatura, por Carlos Luis Valarezo García (2016):

“La mayoría de los países mantienen un paradigma de envejecimiento que asocia la edad con el envejecimiento biológico y deterioro funcional. De hecho, muchos gobiernos introdujeron una línea artificial de edad social, la llamada edad de jubilación, la que supone una disminución de las capacidades funcionales intelectuales y productivas del ser humano en general, junto con una carga social para el estado.”

Y es a partir de la jubilación y de los cambios que esto genera, que el adulto mayor relaciona el proceso de envejecimiento con un proceso progresivo desfavorable. A través de métodos y técnicas de investigación, Justino Martínez Guerrero & Lourdes Utria Figueroa (2014), constataron que los adultos mayores reflejan su nivel de autoestima a través de que:

“Todos sienten aislamiento, no poseen alguna persona con la que puedan intimar o intercambiar ideas o sentimientos, todos respondieron haber experimentado la inactividad luego de su jubilación, apareciéndole sentimientos como frustración, soledad, entre otros; no han experimentado bienestar ni estimulación en otras actividades, no se sienten satisfechos con las actividades de la vida diaria, ya que se sentían inútiles por no aportar nada a la sociedad (en muchos casos aburridos por no poder hacer las actividades sociales que antes desarrollaban.)”

Esto origina la gran problemática de la concepción errónea de la vejez como una etapa biológica deficitaria que genera en el adulto, mayor de 60 años, la adopción de conductas de inactividad, retiro, dependencia y pasividad.

Esta problemática repercute directamente en la salud física, emocional y cognitiva de la persona, y genera un incremento en la inversión pública referente

a la atención de la salud. Todo ello desemboca en un deterioro de la calidad de vida de los adultos, mayores de 60 años, sus familias y la sociedad en general.

En Costa Rica, según el Servicio de Estadísticas del Hospital Blanco Cervantes (2016), las enfermedades físicas que se presentaron con mayor frecuencia durante el 2016, son la hipertensión arterial, la diabetes Mellitus y las enfermedades del sistema respiratorio, causadas por la inactividad y un estilo de vida inadecuado. En el área cognitiva, la problemática con mayor incidencia es la demencia de toda forma, cuya causa principal es la depresión.

Los datos de la Encuesta Nacional de Hogares ENAHO, realizada por el INEC en Costa Rica (2016), muestran que el mayor crecimiento poblacional se localiza en las zonas urbanas de la Gran Área Metropolitana, a

causa de la facilidad de acceso a diversos servicios.

En los últimos años, se ha acrecentado y acelerado la construcción de edificios de apartamentos, con facilidades específicas para la población adulta mayor. Este comportamiento centra la atención en la reducción del espacio con el que se cuenta para realizar actividades de esparcimiento y recreación, y señala a su vez, que dicho espacio y los elementos que lo componen deben procurar un mayor grado de bienestar a las personas.

Un factor que ha influido en el bienestar positivo de las generaciones de mayor edad, es el contacto con la naturaleza. Cómo lo detalla Mark B. Detweiler, et.al. (2012) los jardines terapéuticos ofrecen al adulto mayor la estimulación de los sentidos, esparcimiento, práctica de actividad física, disminución del estrés,

promoción de la ambulación y las reminiscencias positivas, reducción del dolor, mejora de la atención y modulación de las respuestas al estrés. Además, informa que la jardinería interior es efectiva para mejorar el sueño, y la cognición. Cómo terapia cognitiva, ayuda a aprender nuevas habilidades y recuperar habilidades perdidas; mejora la memoria, la atención, el sentido de responsabilidad y la interacción social.

A close-up photograph of two hands clasped together. The hand on the left is resting on the hand on the right, which is holding a wooden cane. The person on the right is wearing a gold ring on their ring finger and a silver bracelet. The background is a blurred, light-colored fabric. A semi-transparent white box with a dark blue border is centered over the hands, containing the chapter title.

CAPÍTULO 1

Planteamiento

1.1 Antecedentes

1.1.1 Crecimiento de la población adulta mayor



La Organización Mundial de la Salud (2017), establece que la **población adulta mayor de 60 años en el mundo, se duplicará en el año 2050**, llegando a un 22% del total.



Para el 2020, **el porcentaje de niños por debajo de los 5 años, será menor que el porcentaje de adultos mayores**. Es notable como el interés de las parejas por procrear hijos se ha reducido, lo que genera que la población envejezca a un ritmo acelerado.



El **alto costo de la vida** en muchas regiones, especialmente en Costa Rica, ha generado que las familias disminuyan su tamaño. Es así como la población adulta mayor supera a la población joven.



En **Costa Rica**, según los datos del X Censo Nacional de Población y VI de Vivienda realizado en 2011 por el INEC, en el **año 2050 la población adulta mayor se triplicará**, sobrepasando a la población de niños de 0 a 14 años. (INEC, 2011).



Los **adultos mayores de 60 años, representan el 13% de la población** en el cantón de Montes de Oca (**zonas urbanas** de Costa Rica), por encima del promedio nacional que se ubica en un 11% (INEC, 2011).

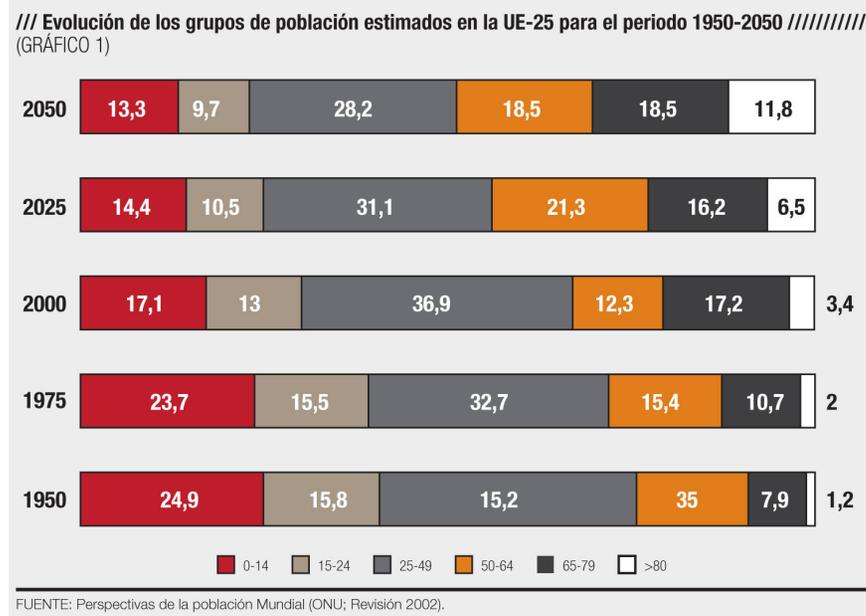


Figura 1. Evolución de los grupos de población estimados para los periodos 1950 - 2050, Unión Europea.

Fuente: (Fernández, Parapar, & Ruiz, 2002)

1.1.2 Jubilación



Según el **Régimen de Pensiones de la Caja Costarricense del Seguro Social** (2017), “el trabajador debe tener al menos 300 cotizaciones y **65 años de edad para poder acceder a una pensión**.”



Se puede anticipar la pensión por vejez, en el caso de las mujeres, con 59 años de edad y 11 meses y 450 cuotas, y para los hombres con 61 años y 11 meses y 462 cotizaciones.” (Superintendencia de Pensiones, 2017).



El término **Jubilación**, según la Real Academia Española significa: “**Retirar a alguien del trabajo por vejez o incapacidad laboral, teniendo derecho a una pensión** ó desechar por inútil una cosa y no utilizarla más”. (RAE, 2017)



Sin embargo, el término Jubilar, según su etimología, proviene del latín “**jubilare**” que significa **gritar de alegría**. Por lo que esta etapa debería ser un motivo de gozo para el jubilado, ya que la persona podrá **compartir por completo con su familia y gozará de los triunfos de su etapa laboral**.



Sin embargo, en muchos casos, este **cambio drástico de actividades**, más bien **resulta negativo**. La persona percibe un cambio en la rutina habitual, y por tanto considera que **pierde protagonismo a nivel social y económico**, al tomar un papel más “pasivo” respecto a sus semejantes.



Según datos arrojados por la Superintendencia de Pensiones, en Costa Rica, un alto porcentaje de **población que se acoje a una pensión por vejez, supera los 59 años**, con un **mayor porcentaje de hombres pensionados**.

Superintendencia de Pensiones
Costa Rica

REGÍMENES BÁSICOS

Pensionados por sexo

Período 2017 / IVM-CCSS

Unidad: cantidad de
personas

Período	Entidad	Mujeres	Hombres	No indicado
Aug - 2016	FRIVM	29,444	82,474	0
Sep - 2016	FRIVM	29,650	83,090	0
Oct - 2016	FRIVM	29,908	83,597	0
Nov - 2016	FRIVM	30,147	84,211	0
Dec -	FRIVM	30,401	84,677	0

Superintendencia de Pensiones Costa Rica

REGÍMENES BÁSICOS

Pensionados por edad

Período 2017 / IVM-CCSS

Unidad: cantidad de
personas

Período	Entidad	Menores de 31	De 31 a 44	De 45 a 59	Mayores de 59	No indicada
Aug - 2016	FRIVM	9	0	22	111,804	83
Sep - 2016	FRIVM	10	0	15	112,631	84
Oct - 2016	FRIVM	10	0	18	113,395	82
Nov - 2016	FRIVM	10	0	19	114,245	84

Figura 2. Registro de Pensionados por edad y por sexo, en el régimen IVM-CCSS, durante el período 2016 -1017

Fuente: (Superintendencia de Pensiones, 2017)

1.1.3 Mayor incidencia de enfermedades físicas y cognitivas



El **Hospital Blanco Cervantes**, en las estadísticas del período correspondiente al año 2016, observa un **alto porcentaje de enfermedades cognitivas y físicas en adultos mayores**, que podrían ser prevenidas al mantener un estilo de vida activo.



En la parte **física**, las enfermedades más frecuentes son la **hipertensión arterial, la diabetes Mellitus, las enfermedades del sistema respiratorio, las caídas y traumatismos**.



En el área **cognitiva**, la mayor problemática presentada es la **demencia de toda forma**, cuya causa principal es la **depresión**.



Es por ello, que la enfermera Virginia Zeledón Cruz (2017) recomienda que el **adulto mayor, desde edades tempranas**, realice **actividad física**, practique **actividades** que sea **de su agrado** que le **mantengan activo** y siga un **estilo de alimentación saludable**.



Todas estas características en conjunto, **reducen las posibilidades** a una persona, de **padeecer enfermedades** de todo tipo.



Menciona Zeledón, que aquellos adultos, que posterior a la jubilación, presentan una **motivación de vida y un estilo de vida saludable**, tienen a tener un **vida más prolongada y con mayor calidad**.

Diagnósticos más frecuentes de consulta externa HNGGDRBC Año 2016 (Cifras absolutas y relativas)			
Causa Consulta	Frecuencia	%	
TOTAL	14,838	38	
CONSULTAS TOTALES	38,770		
1. Hipertensión Arterial	3,472	9.0	
2. Diabetes Mellitus	1,966	5.1	
3. Demencia Toda Forma	1,069	2.8	
4. Observación por sospecha de enfermedad	1,040	2.7	
5. Deterioro cognitivo	997	2.6	
6. Hipotiroidismo	818	2.1	
7. Enfermedad cerebrovascular	834	2.2	
8. Artrosis	738	1.9	
9. Historia persona uso anticoagulantes	733	1.9	
10. Osteoporosis	592	1.5	
11. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	561	1.4	
12. Asma	541	1.4	
13. Tumores malignos	524	1.4	
14. Fibrilación y aleteo auricular	502	1.3	
15. Otros síntomas y signos generales	451	1.2	

Principales Diagnósticos HNGGDRBC Año 2016 (Cifras absolutas y relativas)			
Causas	Total	%	
URGENCIAS TOTALES	18 776	37.0	
1. Infección Tracto Urinario	1529	8.1	
2. Afecciones del Sistema Respiratorio	1518	8.1	
3. Enfermedades Cardiovasculares	1057	5.6	
4. Caídas y traumatismos	730	3.9	
5. Afecciones del sistema musculoesquelético	599	3.2	
6. Diarrea	338	1.8	
7. Delirio	333	1.8	
8. Trastornos de tejidos blandos	311	1.7	
9. Diabetes Mellitus	289	1.5	
10. Constipación	251	1.3	

Figura 3. Diagnósticos del Consulta del Hospital Blanco Cervantes, 2017

Fuente: (Servicio de Estadísticas, Hospital Blanco Cervantes, 2016)

1.1.4 Estilo de vida cambiante en las ciudades



Con la llegada de la del **Internet** y a causa de los grandes avances tecnológico, las **ciudades** han experimentado un **estilo de vida acelerado**, respecto a los años en los que existía un mayor aislamiento social, debido a los medios de comunicación



Hoy, la **comunicación es tan rápida, fácil y certera** que se **rompen las fronteras y los esquemas** antes vividos. Las personas tienen un **ritmo de vida acelerado**, en el cuál se les exige dar su mayor potencial.



Según el V Censo Nacional de Población y Vivienda realizado por el INEC, **el mayor crecimiento poblacional se registra en el Gran Área Metropolitana**, lo que demuestra el comportamiento de la población a **trasladarse a las regiones más pobladas en busca de mejores fuentes de empleo y oportunidades** para su desarrollo y el de sus familias.



Sin embargo, esto ha generado una **tendencia al aumento de carencias en las familias y al hacinamiento en las ciudades**. El espacio de los hogares es más reducido.



Además, la alta **tendencia** de la población a tener **familias más pequeñas**, provoca que aumente el número de familias **viviendo en espacios pequeños** como apartamentos.



Esto denota, como las familias tienen **menos acceso** a tener un **jardín o al cultivo de la tierra**, lo cuál aún constituye una **actividad valiosa para las personas adultas y adultas mayores**. Además de proveer un contacto con sistemas biológicos naturales.

Zona y región de planificación	Total		Propia totalmente pagada		Propia pagando a plazos		Alquilada		En precario		Otra tenencia ¹	
	Viviendas	Ocupantes	Viviendas	Ocupantes	Viviendas	Ocupantes	Viviendas	Ocupantes	Viviendas	Ocupantes	Viviendas	Ocupantes
Total	1 465 259	4 889 762	898 899	2 990 217	148 469	526 230	270 254	873 586	25 140	95 680	122 497	404 049
Zona												
Urbana	1 063 912	3 551 728	621 638	2 070 377	124 910	442 265	230 077	736 257	21 934	84 161	65 353	218 668
Rural	401 347	1 338 034	277 261	919 840	23 559	83 965	40 177	137 329	3 206	11 519	57 144	185 381
Región de planificación												
Central	906 117	3 040 924	549 307	1 823 595	104 482	377 412	183 843	594 407	16 878	67 328	51 607	178 182
Chorotega	112 210	371 646	74 217	250 661	8 717	29 261	16 980	53 057	769	2 843	11 527	35 624
Pacífico Central	88 636	284 614	49 793	159 543	7 681	26 413	15 113	47 905	4 029	12 500	12 020	38 253
Brunca	113 627	360 832	72 134	234 768	10 059	31 724	16 041	48 118	432	879	14 961	45 343
Huetar Caribe	131 076	439 086	85 937	289 350	8 743	31 187	19 092	61 725	1 937	8 255	15 367	48 569
Huetar Norte	113 593	392 660	67 511	232 300	8 787	30 233	19 185	68 374	1 095	3 875	17 015	57 878

¹ Considera viviendas prestadas o cedidas.
Fuente: INEC. Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), 2016.

Zona y región de planificación	Total		Casa en condominio o residencial cerrado		Casa independiente		En fila o contigua		En edificio ¹		Otro ²	
	Viviendas	Ocupantes	Viviendas	Ocupantes	Viviendas	Ocupantes	Viviendas	Ocupantes	Viviendas	Ocupantes	Viviendas	Ocupantes
Total	1 465 259	4 889 762	42 065	120 902	795 989	2 671 650	591 058	1 995 606	30 445	84 587	5 702	17 017
Zona												
Urbana	1 063 912	3 551 728	41 054	117 841	431 828	1 451 238	556 142	1 884 165	29 470	82 015	5 418	16 469
Rural	401 347	1 338 034	1 011	3 061	364 161	1 220 412	34 916	111 441	975	2 572	284	548
Región de planificación												
Central	906 117	3 040 924	41 235	119 497	347 911	1 177 472	487 378	1 657 841	26 117	74 460	3 478	11 654
Chorotega	112 210	371 646	201	425	91 504	304 134	18 796	63 734	979	2 090	730	1 263
Pacífico Central	88 636	284 614	86	86	63 121	202 803	24 647	79 060	416	1 079	366	1 586
Brunca	113 627	360 832	426	426	94 297	303 878	17 390	53 719	1 289	2 467	225	342
Huetar Caribe	131 076	439 086			104 553	351 758	25 399	84 374	644	1 753	480	1 201
Huetar Norte	113 593	392 660	117	468	94 603	331 605	17 450	56 878	1 000	2 738	423	971

¹ Incluye viviendas en condominio vertical y apartamentos.
² Se refiere a cuarterías, tugurios u otro tipo.
Fuente: INEC. Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), 2016.

Figura 4. Estadísticas de Población y Vivienda, 2016
Fuente: (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2016)

1.1.5 Diferencias generacionales

A finales del 2016, UNIMER y Red 506 del Financiero, publicaron el estudio **GENTico**, que realiza un análisis comparativo de los hechos históricos y los hitos que marcaron la **existencia de diversas generaciones en Costa Rica**.

Se determinó que existen en **Costa Rica, 5 generaciones distintas: Generación AM, Pregonera, Satelital, Digital, y Virtual**. Debido a que el presente proyecto se dirige a adultos por encima de los 60 años, se enfocará la atención en las primera tres generaciones.

La generación **AM** corresponde a los **adultos mayores de 77 años**. La generación **Pregonera** involucra a aquellos **entre los 56 y 76 años**, y por último la generación **Satelital**, también conocida como Punte, que va de los **35 a los 55 años**.

Algunas de las **diferencias** principales entre las generaciones, son: el **nivel educativo**, el **acceso a oportunidades**, los **roles familiares y según sexo**, los **valores** aprendidos, la **influencia de la Iglesia Católica** y el **estilo de vida**.

La **principal característica** que se tiene **en común**, en las primeras dos generaciones, es la **estrecha relación, y la dependencia de las familias a la tierra y al cultivo de sus propios productos**. Sin embargo, las tres se caracterizan por el **amor a la naturaleza**.

En el caso de la **generación Satelital**, se realiza un cambio abrupto en el esquema mantenido, ya que se toman aquellas costumbre que se consideraban correctas, pero se cambian aquellas que no lo estaban. En este momento **se da una disruptiva del hogar costarricense que cambia sus estructuras sociales y culturales**.

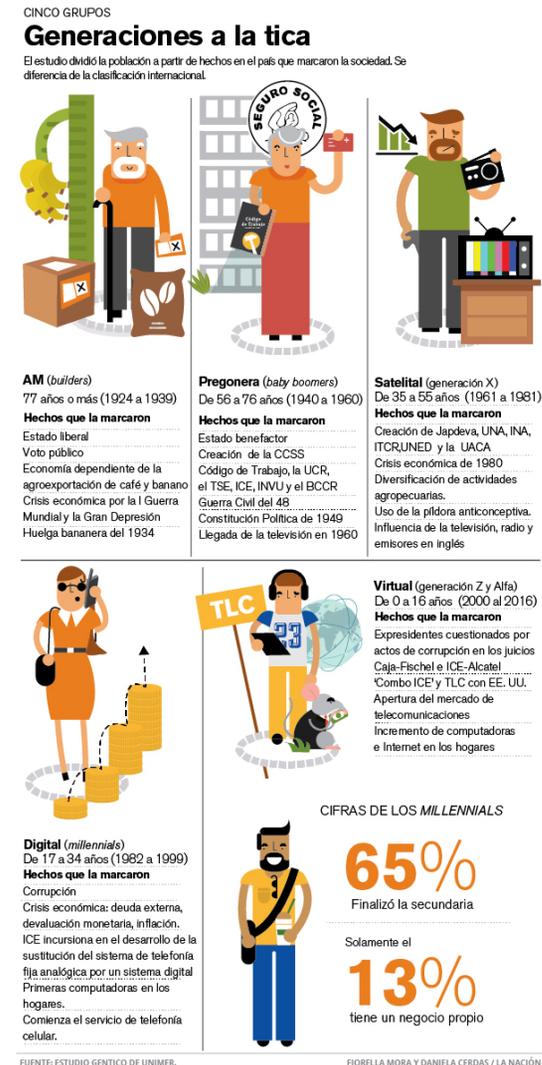


Figura 5. Generaciones a la Tica, Estudio GENTico, 2016

Fuente: (Unimer, Red 506; 2016)

1.1.6 Gustos y preferencias del adulto mayor



Durante el proceso de investigación del proyecto, se lleva a cabo una **encuesta con una población de 68 adultos en Costa Rica, mayores de 55 años**, con el fin de conocer las **tendencias existentes en el desarrollo de actividades recreativas**. Los resultados de la encuesta pueden consultarse en el **ANEXO 1 y 2**.



Se consulta al usuario, cuáles **actividades recreativas practica actualmente**, los resultados obtenidos, por mayoría de votos, en orden descendente son los siguientes: actividades audiovisuales (60), **actividades sociofamiliares (56)**, Actividades de lectura (47), **actividades al aire libre (36)**, y **actividades de pasatiempo y afición (35)**.



Además, se preguntó sobre los **temas de mayor interés para obtener nuevo aprendizaje**. En orden descendente, los temas preferidos son: **jardinería (34)**, **salud (31)**, **manualidades (27)**, uso de medios electrónicos (24) e idiomas (23).



Asimismo, se les consulta a los adultos, **cuáles actividades (que practican o no practican actualmente) les gustaría realizar a futuro**, a lo que responden: **Participar en reuniones (44)**, ver televisión (44), viajar (44), caminatas (43), leer (41), escuchar radio (35), **cultivo de productos alimenticios (33)**, observar espectáculos (33), realizar mejoras al hogar (33), natación (32), visitas a sitios de interés (31), y **jardinería (28)**.



Se puede determinar que algunas de las actividades preferidas por los usuarios no les proveen suficiente actividad física o beneficios para su salud. **El tema en común entre las tres consultas, corresponde a la jardinería y cultivo en general.**



Existe una gran **disposición por parte de los usuarios a aprender** sobre el tema, y podría ser una manera de generar ganancias.

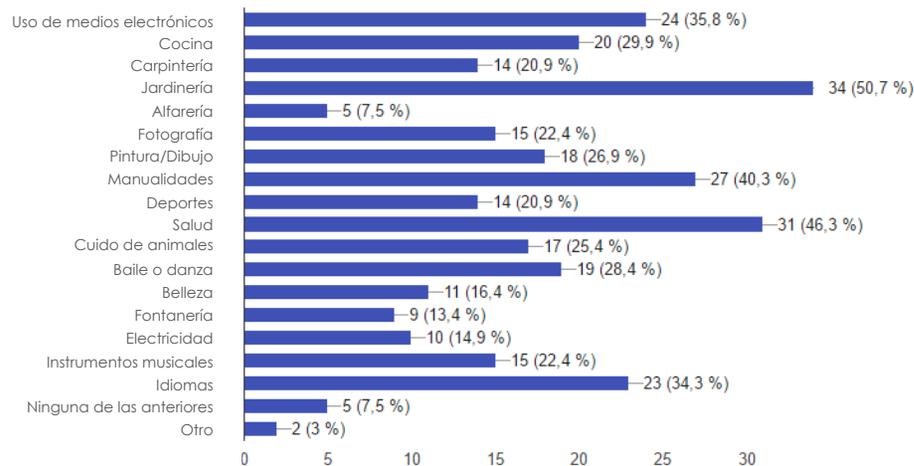


Figura 6. Encuesta: Temas sobre los cuales gustan aprender las personas mayores de 55 años

Fuente: (Formulario de Google, 2017)

1.2 Preguntas de investigación

A continuación se plantean una serie de preguntas generadoras, con el fin de darles respuesta en la etapa de investigación del proyecto, y que generen información relevante para delimitar el proyecto y dar sustento teórico al diseño a realizar.

Se citan, de forma textual, a continuación:

1. ¿Quién es persona adulta mayor?
2. ¿A qué edad se considera adulta mayor una persona?
3. ¿Qué cambios presenta a nivel físico? ¿Se pueden evitar?
4. ¿Qué cambios presenta a nivel cognitivo? ¿Se pueden evitar?
5. ¿Qué cambios presenta a nivel emocional? ¿Se pueden evitar?
6. ¿A qué edad se jubilan las personas en Costa Rica?
7. ¿Qué efectos tiene la jubilación en la vida de las personas?
8. ¿Cuál es la estadística mundial respecto a adultos mayores?
9. ¿Cuál es la estadística en Costa Rica sobre adulto mayor?
10. ¿Qué área de Costa Rica presenta más población adulta mayor?
11. ¿Qué enfermedades pueden presentar los adultos mayores?
12. ¿Qué dependencias presentan?
13. ¿Cuáles personas los rodean? (involucrados en el proceso).
14. ¿Qué tipos de apoyo requiere un adulto mayor?
15. ¿Dónde habitan la mayor parte de adultos mayores?
16. ¿Qué tipos de actividades le gusta o disgusta realizar?
17. ¿Cuál es la expectativa de vida actualmente?
18. ¿Qué actividades ayudan a retrasar el deterioro del adulto mayor?
19. ¿Qué instituciones le protegen?
20. ¿Qué instituciones realizan actividades para adultos mayores?
21. ¿Qué sistemas recreativos existen actualmente en el mercado?
22. ¿Cómo se utilizan?
23. ¿Se especializan en adulto mayor? ¿Qué otras opciones hay?
24. ¿Qué ayudas técnicas para recreación existen en el mercado?
25. ¿Cuáles son los derechos de las personas A.M en Costa Rica?
26. ¿Cuáles consideraciones etnográficas deberían considerarse?
27. ¿Cuál es la forma de un adulto mayor para aprender a utilizar un producto nuevo?
28. ¿Cómo se concentra o se llama la atención de un adulto mayor?
29. ¿Qué interfaces son más adecuadas para un adulto mayor?
30. ¿Qué cromáticas o simbología comprenden mejor?
31. ¿Cómo Afrontar el envejecimiento?
32. ¿Qué es el diseño universal?
33. ¿Cuáles normas ISO tratan sobre apoyos o ayudas técnicas?
34. ¿Qué instituciones pueden contribuir con el proyecto?
35. ¿Qué realizan actualmente que se pueda seguir aplicando?
36. ¿Que tipos de generaciones hay actualmente en Costa Rica?

1.3 Planteamiento del problema



Figura 7. Problemática

Fuente: Creación propia (Aguilar Castillo, 2017)

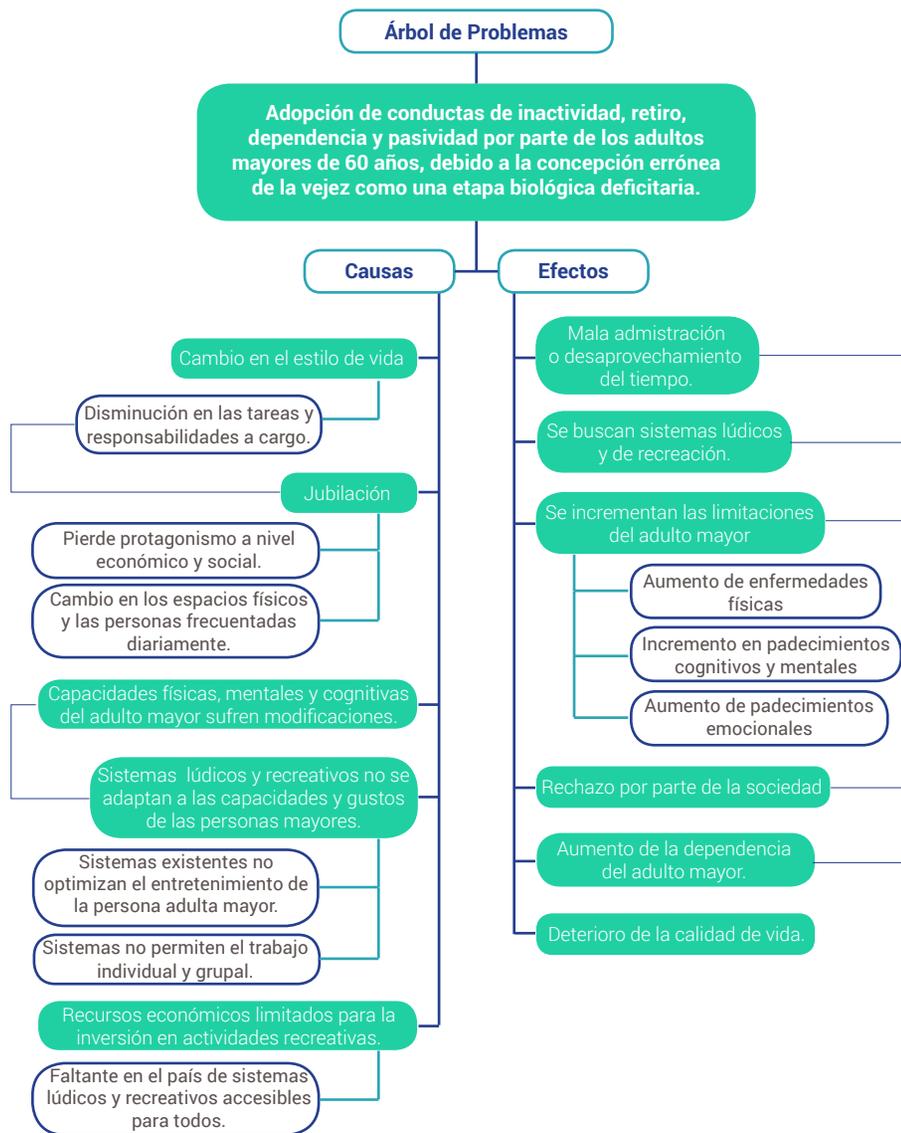


Figura 8. Árbol de Problemas
Fuente: Creación propia (Aguilar Castillo, 2016)

El problema central del proyecto es la **adopción de conductas de inactividad, retiro, dependencia y pasividad por parte de los adultos mayores de 60 años, debido a la concepción errónea de la vejez como una etapa biológica deficitaria.**

El adulto mayor de 60 años es el principal afectado por la problemática, que debe ser abordada desde diversas perspectivas para prevenir los efectos negativos que provoca. Es necesario atacar las causas del problema desde etapas tempranas, ya que es más simple prevenir que revertir.

Como lo muestra la **figura 8**, las causas de esta problemática pueden ser muy diversas, pero se pueden agrupar principalmente en dos. La primera, es el cambio en el estilo de vida, ocasionado por la disminución de las tareas y responsabilidades a cargo, debido a la jubilación y a los cambios fisiológicos propios de la edad. El segundo, es la falta de sistemas accesibles en el país, para la práctica de actividades

recreativas y lúdico-didácticas para personas mayores de 60 años, sin generar estereotipos acerca de esta etapa de vida.

Esta problemática genera efectos positivos y negativos. Los efectos negativos representan una acción en cadena, incluyen: una mala administración del tiempo que desemboca en un incremento de limitaciones físicas, cognitivas y emocionales. Esto a su vez genera dependencia de familiares y cuidadores, deteriorando su calidad de vida, por lo que se convierte en una etapa no deseada por muchas personas.

En el aspecto positivo, si el adulto mayor se da cuenta de sus capacidades, más que desaprovechar su tiempo, buscará sistemas recreativos y lúdico-didácticos que le provean entretenimiento.

1.4 Justificación

Según un estudio realizado a adultos mayores de la zona de Cartago y San José, y llevado a cabo por el Laboratorio de Ergonomía, Ergotec, la Persona Adulta Mayor (PAM) acude a una institución por problemas de esparcimiento, problemas económicos, enfermedades y abandono familiar. (Sánchez Brenes, Madriz Quirós, & Araya Rojas, 2014)

Este dato permite ver como la actitud de la persona adulta mayor es generada por la falta de sistemas de esparcimiento accesibles para todos, desencadenando enfermedades y rechazo por parte de sus allegados.

Tal como lo citan Justino Guerrero y Lourdes Utria (2015) en su artículo denominado "Acciones metodológicas para elevar la autoestima del adulto mayor", se dice que:

"Para todos es necesario aprender a envejecer: aceptando la realidad, viendo la vejez de forma positiva y optimista, manteniéndose activo e independiente, proyectándose hacia metas alcanzables.

Se constató que el nivel de autoestima en los adultos mayores se refleja a través de los siguientes resultados: todos sufrieron pérdida sensibles, todos sienten aislamiento, no poseen alguna persona con la que puedan intimar o intercambiar ideas o sentimientos, todos respondieron haber experimentado la inactividad luego de su jubilación, apareciéndole sentimientos como frustración, soledad, etc.

No han experimentado bienestar ni estimulación en otras actividades, no se sienten satisfechos con las actividades de la vida diaria, ya que se sentían inútiles por no aportar nada a la sociedad (en muchos casos aburridos por no poder hacer las actividades sociales que antes desarrollaban.)"

Este comportamiento mostrado en la etapa de la vejez es propio de los cambios de la edad, ya que el individuo se ve expuesto a una serie de modificaciones significativas que le hacen dudar de sus capacidades ante la sociedad y ante sí mismo.

Pero, si este sentimiento no es afrontado de forma positiva en el momento oportuno; y si el mismo adulto mayor no se encarga de sacar provecho de su experiencia y sabiduría, al explotar al máximo sus capacidades, se presenta el problema antes planteado, generando inactividad, y desencadenando otras consecuencias negativas, como enfermedades.

En la **figura 9**, se muestran los aspectos más importantes que justifican el desarrollo del proyecto y la atención de la problemática planteada.

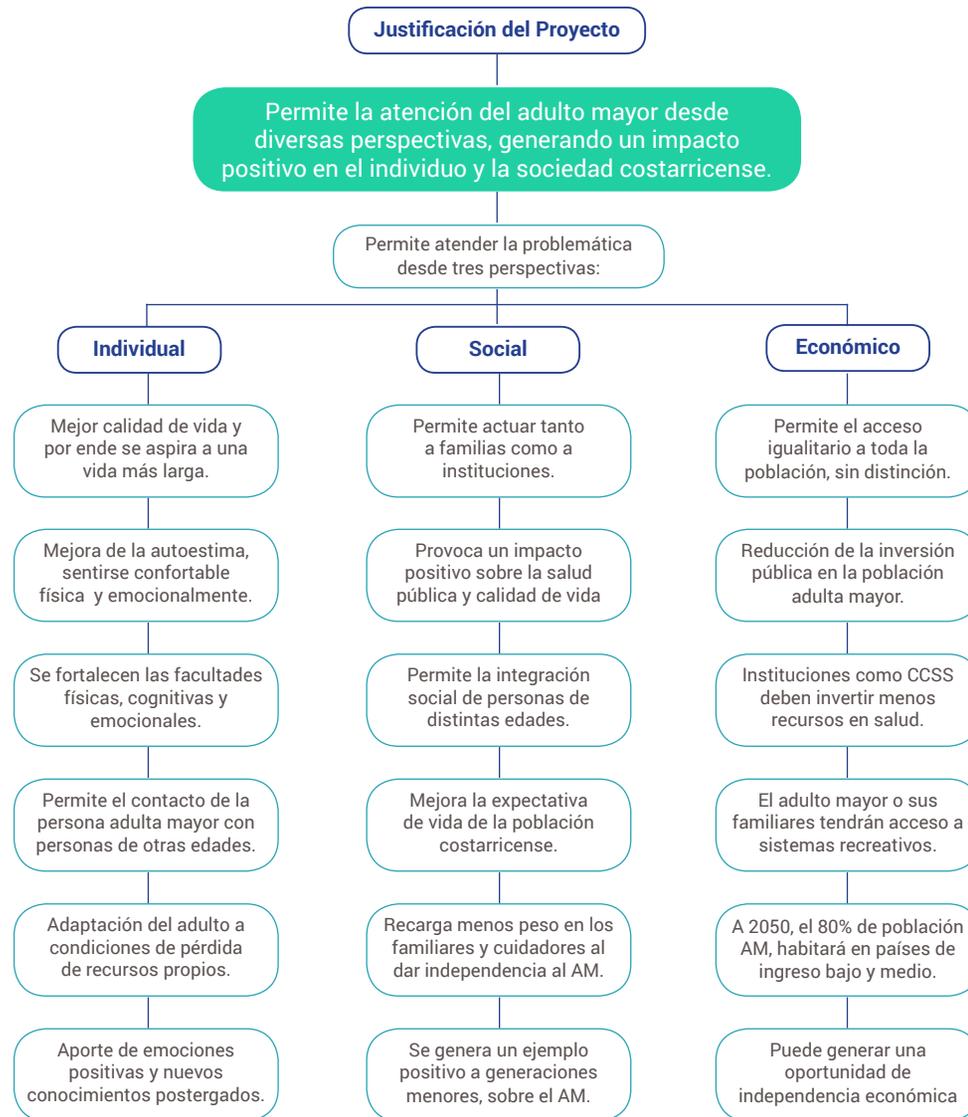


Figura 9. Justificación del Proyecto
 Fuente: Creación propia (Aguilar Castillo, 2017)

Cómo se observó en la figura 9, la ejecución del proyecto responde a 3 áreas vitales, la atención del adulto mayor y sus necesidades individuales, la atención de una problemática que aqueja de forma generalizada la población costarricense y por último, desde el plano económico, generando impacto tanto a nivel institucional, como al individuo y su familia.

El adulto mayor es un pilar de la sociedad costarricense, ya que su experiencia es muy valiosa para ser transmitida a las generaciones más jóvenes. Al ser individuos de tanto valor, el estado procura garantizar una mejor calidad de vida durante la vejez. El individuo, al llegar a los 60 años, puede ser comparado con el adolescente, ya que en ambas etapas se sufre de un proceso de transformación que marca la personalidad.

El adulto mayor de 60 años debe redefinir un proyecto de vida que abarque los 20 años que tiene por delante de la jubilación, según la estimación sobre esperanza de vida actual.

Como se menciona en el artículo "Gerontolescencia, la nueva juventud que empieza a los 60", del psicogerontólogo Ricardo Iacub (2016), *"la transformación sufrida a los 60, al igual que en la adolescencia, genera un impacto en la subjetividad tanto en el niño como en el adulto, que puede llevarlo a una inhibición hasta que vuelve a "sentirse cómodo"*.

Por su parte, el proyecto es de gran importancia, ya que la percepción del uso del tiempo y la capacidad de activación del adulto mayor, le permiten mantener en buen estado su salud física, emocional y cognitiva, permitiéndole llegar a etapas más avanzadas con una mejor calidad de vida.

Además, debido a que el individuo en esta etapa no tiene una guía o mandato social sobre qué o cómo hacer las cosas, este debe hacer uso de su creatividad, por lo que es necesario orientar y explotar esta característica, para que genere una sensación de bienestar consigo mismo.

Cómo bien lo expresa Iacub, *"Así, superar las barreras físicas y mentales, y recuperar la vida social y la independencia, serán el bastón de ayuda para vivir a pleno una etapa de la vida en la que, según los especialistas en gerontología, "se puede ser extremadamente feliz"*.



Figura 10. Datos relevantes de la encuesta aplicada a adultos mayores
Fuente: Creación propia (Aguilar Castillo, 2017)

Dentro de la literatura se menciona que la jardinería promueve una serie de beneficios tales como estimulación de los sentidos, esparcimiento, disminución del estrés, promoción de la ambulación y las reminiscencias positivas, reducción del dolor, mejora de la atención y modulación de las respuestas al estrés, cómo lo muestra la **Figura 11**.

Se denota dentro de la investigación, que es necesario

propiciar espacios de esparcimiento en zonas urbanas, ya que son las áreas con mayor crecimiento poblacional, según la Encuesta Nacional de Hogares, ENAHO (2016).

Los espacios en contacto con la naturaleza están disminuyendo y son cada vez más inseguros. Además, no presentan las características necesarias para propiciar la seguridad física del adulto mayor en el espacio.

El producto a diseñar se orientará al área de la Jardinería y plantación de cultivos alimenticios.

Esto responde a la encuesta aplicada a adultos mayores de 55 años, cuyos gustos y preferencias se orientan mayoritariamente a dicha área de interés. Si desea consultar más datos de la encuesta realizada, visite el Anexo 1, 2 y 3.

Además, a partir de la investigación realizada, se

determina que las generaciones que abarca la población meta del proyecto, tienen una gran afinidad con la naturaleza. La construcción de espacios para sembrar, resulta una experiencia saludable para el individuo.

Permite realizar actividad física de bajo impacto y también contribuye a la relajación, el aprendizaje y la realización de actividades cuyo progreso hace sentir al adulto mayor como útil y capaz.



Figura 11. Beneficios de la Jardinería
Fuente: Creación propia (Aguilar Castillo, 2017)

1.5 Marco Situacional

Cómo se planteó anteriormente, en la sección de definición del problema y en los antecedentes, la población adulta mayor cada vez está tomando más relevancia en la sociedad, por su aumento creciente.

Es así como la atención de esta población se ha vuelto una tarea vital de los gobiernos e instituciones. En Costa Rica, el Gobierno, en conjunto con los gobiernos locales y la Caja Costarricense del Seguro Social, se encargan de proporcionar protección, atención y ayuda a todos aquellos en situación de abandono o riesgo.

Sin embargo, las soluciones proporcionadas por los entes públicos o privados se encuentran orientados a la atención de esa población desde el punto de vista de salud, alimentación, higiene, movilización, medicación, alojamiento, ropa y pago de servicios.

Pero, ¿qué sucede con el adulto mayor desde el punto de vista emocional? ¿Se preocupa la sociedad por lo que realmente le ocurre en esta etapa?

La mayor parte de los esfuerzos están orientados a atacar los problemas que les aquejan, pero no a prevenir los efectos negativos de la problemática.

El presente proyecto se orienta a la prevención de la problemática, como se muestra en la **Figura 7**.

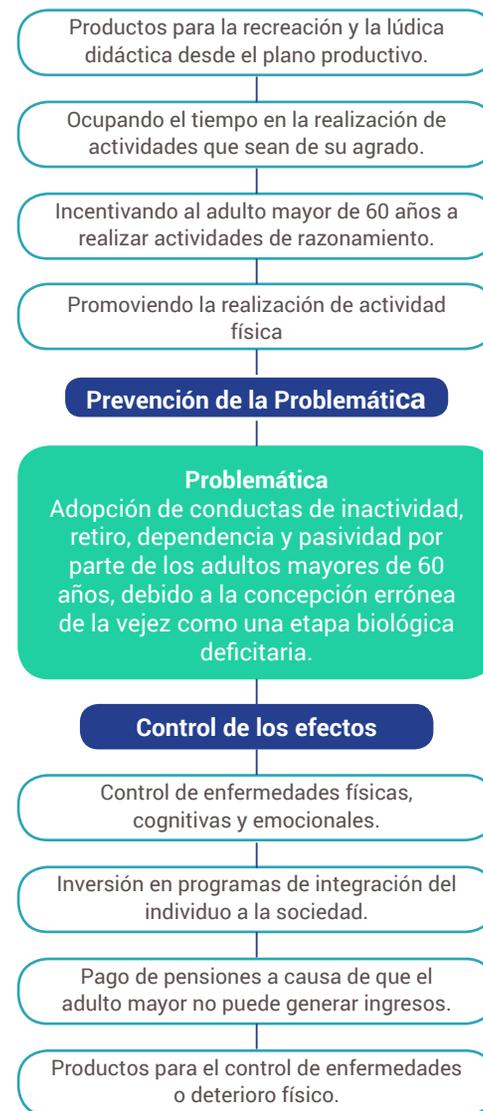


Figura 12. Prevención vs Control
Fuente: (Aguilar Castillo, 2017)

1.5.1 Análisis FODA

Es por lo anterior que se realiza a continuación un análisis FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas), respecto al proyecto.

El mismo se presenta en el **Cuadro 2.**

FODA	
Fortalezas	<ul style="list-style-type: none">-Se enfoca en la población adulta mayor, población en crecimiento.-Se enfoca en mejorar la calidad de vida, que es un deseo de todo ser humano.-El público meta está interesado en mejorar su situación.-Hay varios involucrados del proyecto, interesados en mejorar la calidad de vida y evitar enfermedades de forma preventiva.
Oportunidades	<ul style="list-style-type: none">-Se está innovando en el área de la recreación y lúdico didáctica, que constituye un área nueva en el desarrollo de productos.-Puede incorporar el uso de tecnología.-Al constituirse una familia de productos, por depender de los gustos y preferencias de los usuarios, se tiene más posibilidades de productos a futuro.
Debilidades	<ul style="list-style-type: none">-El usuario meta ya presenta ciertos patrones de comportamiento, que sigue, por lo que el producto puede resultarle ajeno a sus costumbres.-Poco conocimiento y punto de referencia para compararse en el área del desarrollo de productos para la recreación.
Amenazas	<ul style="list-style-type: none">-El usuario no suele invertir dinero en sistemas de recreación.-Aumento de la competencia en el área del desarrollo de productos para adultos mayores.-Que las instituciones públicas no inviertan en él porque lo consideren un gasto superfluo.

Cuadro 1. Análisis FODA del proyecto
Fuente: Creación Propia (Aguilar Castillo, 2017)

1.5.2 Análisis de involucrados

Las categorías en que fueron agrupados los diversos involucrados del proyecto, se describen en la **Figura 13**.

Estos se agrupan de acuerdo a la afinidad de sus características: frecuencia o tipo de contacto, nivel de influencia, presupuesto con que cuenta y servicios que garantizan.

Se pueden observar cuatro grupos: allegados, instituciones públicas, instituciones privadas y colaboradores.

Algunos de ellos pueden estar en beneficio del proyecto, mientras que otros sectores pueden sentirse afectados por el mismo, por ejemplo la industria privada.

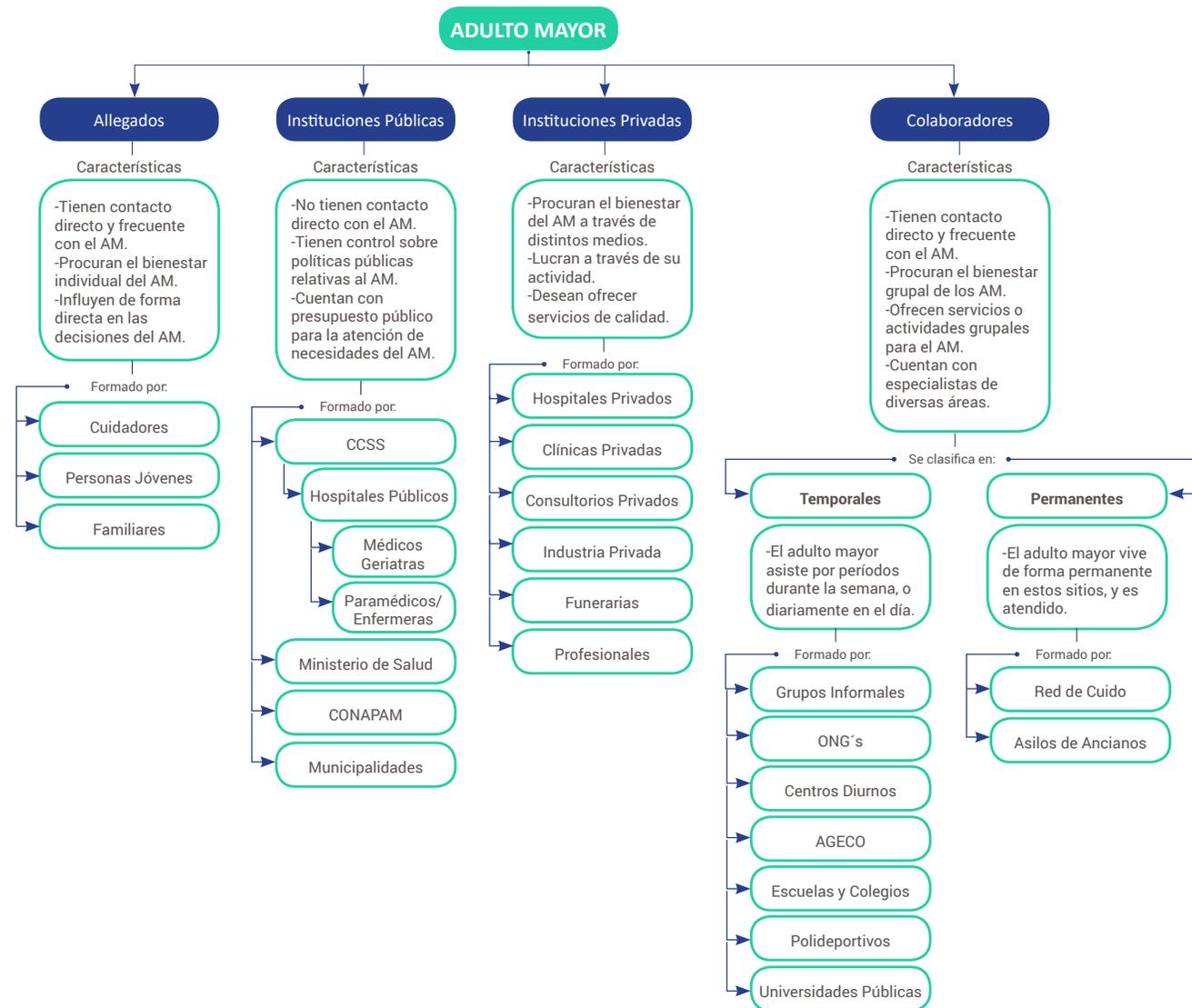


Figura 13. Agrupación de involucrados según afinidad

Fuente: Creación propia (Aguilar Castillo, 2017)

1.5.3 Necesidades de los involucrados

Además, se muestran las necesidades de los diferentes involucrados, anidadas de acuerdo a su jerarquía y pertenencia, con el fin de conocer de mejor forma las relaciones entre los mismo.

Este mapa permite determinar los intereses que se pueden presentar a lo largo del desarrollo del proyecto, según interesado, esto se muestra en la **Figura 14**.

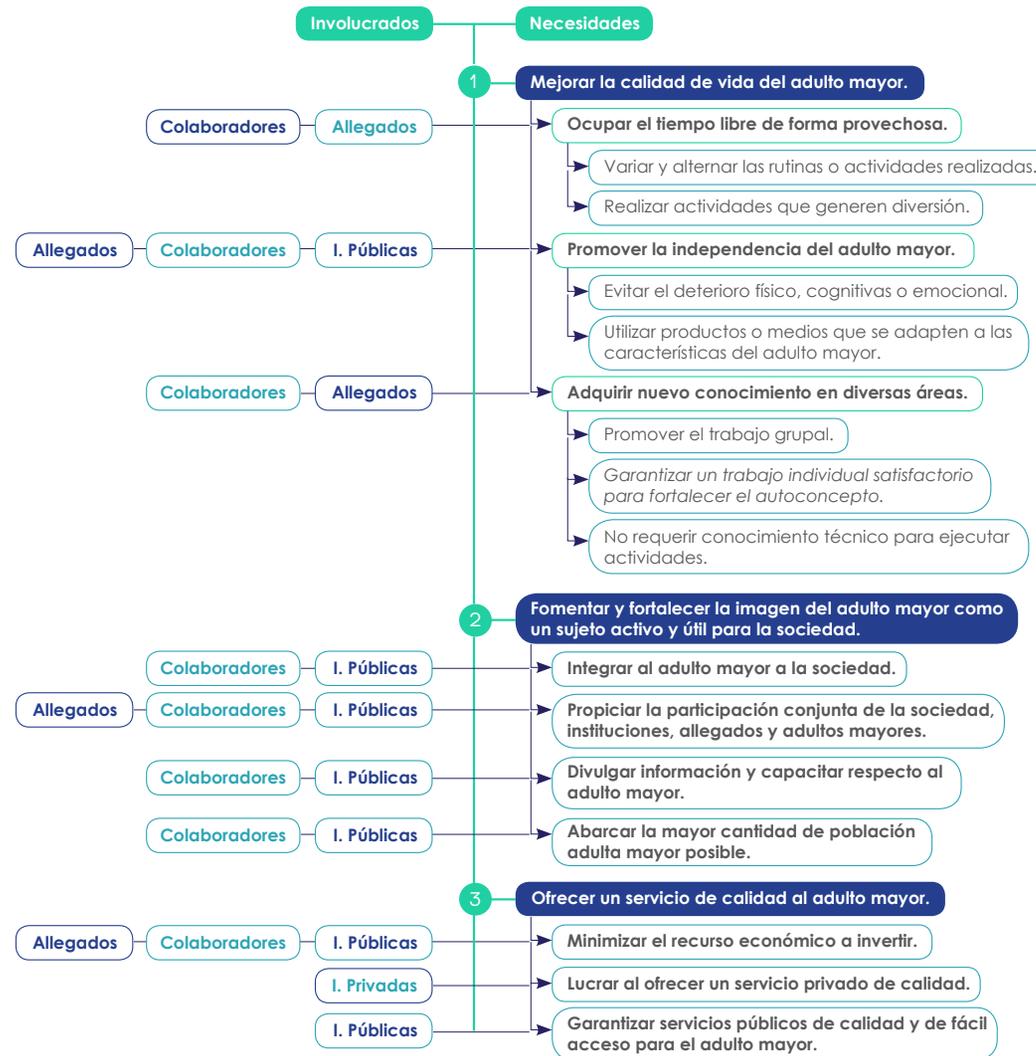


Figura 14. Necesidades según los involucrados en el proyecto

Fuente: Creación propia (Aguilar Castillo, 2017)

1.5.4 Personas



Fuente: Google imágenes, 2017

Randal Arce

Trabajador cercano a la etapa de jubilación

Frase que me describe:

“El cambio nunca es bueno ni malo, pero el conocimiento siempre es positivo.”

¿Quién soy?

Soy una persona muy dinámica que le gusta aprender cosas nuevas todos los días. Trabajo en la Universidad Nacional, soy máster en administración de empresas. Tengo una familia compuesta por mi esposa y por dos jóvenes. Mi hijo de 24 años y mi hija de 19 años. Tengo 56 años, y siempre he vivido en Montes de Oca.

¿Cómo me desenvuelvo en diferentes escenarios?

Cómo persona estudiada que soy y por mi puesto de trabajo, en todos los entornos que frecuento, me comporto de forma educada y respetuosa. En el trabajo se requiere que yo sea más formal; pero en la casa o en la comunidad puedo realizar más bromas y vestir distinto, sin dejar de ser respetuoso y sin alterar el espacio de los demás.

Mis frustraciones

Me frustran las injusticias sociales y la falta de compromiso, también las personas que no se hacen responsables de sus actos. Quiero que mis hijos puedan terminar sus carreras universitarias, por lo que me frustra si en el futuro, al jubilarme, me va a afectar económicamente esta situación. Me frustra la mentira y la indiferencia.

Mis intereses

Me gusta la jardinería, ya que el contacto con la naturaleza me hace sentirme bien. Me gusta informarme constantemente de lo que acontece en el país, por lo que leo el periódico y veo televisión. Me gusta pasar tiempo con mi familia, y me gusta realizar caminatas para poder mantener una buena salud. Leo libros constantemente.

¿Cómo es mi entorno social?

El entorno social en el trabajo, se caracteriza por el contacto con otras personas cuyo grado académico es alto, tenemos un nivel de ingresos intermedio y no involucramos usualmente en puestos estáticos de oficina. El entorno social de mi comunidad es más diverso, formado por personas jóvenes o adultos.

Mi personalidad

Soy extrovertido y bastante dinámico, me gusta conversar con la gente y tener contacto con personas de otras ideologías porque eso me permite aprender. Soy muy curioso, por lo que siempre ando investigando y preguntando. Tengo un carácter fuerte, pero no suelo alterarme con facilidad.

Mis habilidades

Soy bueno comunicándome con las personas, y convenciéndolas de tomar acciones. Soy hábil para leer, o para explicar temas actuales. Soy hábil relacionándome con la naturaleza, porque lo aprendí de mis papás. Tengo habilidades para manejar números y para entender como funcionan las cosas.

Mis sueños

Quiero viajar a otros países para conocer otras culturas y me encantaría que cuándo sea una persona mayor, aún pueda desenvolverme sin ningún problema. Sueño con pasar mi tiempo libre haciendo lo que me gusta y poder compartirlo con mi esposa e hijos. Me encantaría tener más espacio para cultivar o tener plantas.



Fuente: Google imágenes, 2017

Adriana López

Jubilada recientemente

Frase que me describe:

“Podemos alterar nuestras vidas alterando nuestras actitudes”

¿Quién soy?

Soy mamá de tres hijos varones y soy ama de casa desde siempre. Tengo 67 años, y quiero permanecer joven y jovial. Soy sumamente alegre y me encanta la actividad física. Dependo económicamente de una pensión. Mis hijos, además me ayudan económicamente. Soy divorciada, vivo con uno de mis hijos.

¿Cómo me desenvuelvo en diferentes escenarios?

Suelo ser una persona muy alegre en todos los escenarios en los que me desenvuelvo, sin embargo soy estricta con mis nietas cuando las cuido. En las actividades de la comunidad, me encanta participar y soy muy hablantina, se me hace fácil socializar. Me llevo bien con mis hijos y mis nueras.

Mis frustraciones

Una de mis frustraciones es no haber estudiado más, porque me hubiera gustado haberlo hecho, pero antes no existían esas oportunidades. Me frustra pasar todo el día trabajando en la casa, por lo que necesito sacar tiempo para mí. Me frustra no poder realizar actividades que me gusten a mí y que también le gusten a mis hijos.

Mis intereses

Me gustaría aprender cosas nuevas. me encantan las manualidades, las caminatas, zumba, la natación, y cuidar a mis nietas es una de mis actividades principales. Me interesa poder desarrollar actividades en mi casa, pero tengo pocas herramientas para poder hacer cosas.

¿Cómo es mi entorno social?

Dos de mis hijos están casados, por lo tengo tres nietos, uno de 3 años, otro de 5 años, ellos son de mi hijo Luis. Mi hijo Andrés, tiene una niña de 7 años. vivo bien, pero sin lujos, porque no puedo pagarlos. Soy ama de casa y asisto a actividades de la comunidad con mis hermanas y amigas. Únicamente estudié hasta noveno año de colegio.

Mi personalidad

Soy muy extrovertida, pero bastante conservadora. Me gustan las cosas bien hechas, por lo que me caracterizo por hacer las cosas de forma excelente, y soy bastante exigente con la calidad. Me encanta estar en movimiento. Soy cariñosa y me gusta mucho conversar y distraerme.

Mis habilidades

Soy buena para las actividades manuales, especialmente para las actividades que requieren precisión. Además, soy muy rápida en lo que hago, tengo la habilidad de controlar dos cosas al mismo tiempo.

Mis sueños

Mi sueño es aprender otros idiomas, y por supuesto me encantaría viajar a Roma y a Francia. Otro de mis sueños es poder tener mi propio negocio, pero no sé si lo logre. Para esto requiero aprender de algún tema que me permita hacerlo.



Fuente: Google imágenes, 2017

Hernán Mora

Adulto mayor

Frase que me describe:

“¡No necesito muchas cosas, pero si las correctas para vivir bien!”

¿Quién soy?

Soy una persona adulta mayor, que tiene seis hijos y diez nietos. Me encanta compartir tiempo en familia, aunque ya cada uno tenga sus propias responsabilidades. Soy una persona que le encantan las cosas simples y duraderas porque crecí en otra época. Tengo 72 años, soy alegre, aunque ya el cuerpo no ayuda como antes.

¿Cómo me desenvuelvo en diferentes escenarios?

Con otros adultos mayores nos entendemos mejor, los jóvenes de ahora son muy tecnológicos y ya no les gusta pasar tiempo con los abuelos. Tanto Ana como yo nos desenvolvemos de forma normal en todas las actividades y solemos andar juntos. Nuestros hijos nos visitan o a veces nos llevan con ellos a pasear.

Mis frustraciones

Volverme viejo siempre es frustrante, porque uno cada vez se siente más inútil. Pero eso también se convierte en una oportunidad. Me frustra que las cosas no sean simples, en parte por eso me cuesta un poco entender la tecnología. me frustra la gente que no es capaz de hacer las cosas, o esos viejos que se sientan a morir, hay que mantenerse activo.

Mis intereses

Me gusta la carpintería, la construcción, la fontanería, y me encanta comer. Me encanta comprar cosas nuevas pero que no sean muy costosas. No me gustan esos objetos clasistas que son dirigidos únicamente para viejitos, porque yo aún puedo hacer de todo, aunque sea a otro ritmo.

¿Cómo es mi entorno social?

Vivo solo con mi esposa Ana, en Montes de Oca, vivimos del aporte de dos de mis hijos, porque no tenemos una pensión, por lo que debemos limitarnos en nuestros gastos. Asistimos a un grupo de adultos mayores de la iglesia católica de Montes de Oca. Nuestros hijos nos visitan semanalmente, y vamos a la feria todos los sábados o domingos.

Mi personalidad

Soy tímido, pero me gusta conversar. Soy del tipo de persona que no se puede estar quieto, necesito estar haciendo algo. Si uno se sienta, se hecha a perder, porque deja de moverse. Soy conservador y me gusta aprender cosas nuevas, pero que no requieran demasiado esfuerzo físico.

Mis habilidades

Soy bueno en las actividades de reparación y construcción, soy el que arregla las cosas en la casa. Además, ayudo con la limpieza y hago el fresco. Soy bueno dirigiendo y ordenando las cosas para que funcionen bien. Me gusta dar órdenes y tener el control de las cosas, como lo hacía en mi trabajo como maestro de obras.

Mis sueños

Quiero tener una buena calidad de vida, por eso sueño con mantenerme activo siempre, no me gusta que me sienten en una silla a hacer nada. Sueño con viajar, aunque ahora es más difícil y con poder estar renovando mis actividades diarias.



Fuente: Google imágenes, 2017

Sofía Bermúdez

Allegada / Familiar

Frase que me describe:

“El mejor regalo que podemos darle a otra persona es nuestra atención íntegra.”

¿Quién soy?

Tengo 27 años, me incorporé al mercado laboral hace poco como Ingeniera en Producción Industrial. Me encanta pasar tiempo con mi familia, especialmente con mis abuelitos. Suelo colaborar en actividades de bien social o voluntariado, y soy muy abierta a relacionarme con personas de todas las edades.

¿Cómo me desenvuelvo en diferentes escenarios?

Cuándo me relaciono con personas estudiadas de clase alta, debo ser proactiva y debo demostrar mis conocimientos. Por otro lado, cuando me involucro en actividades de voluntariado, me relaciono con personas poco estudiadas y de recursos limitados, por lo que debo ser igualmente humilde y valorar lo que ellos me aportan.

Mis frustraciones

No poder ayudar a todas las personas que quiero ayudar es una de mis frustraciones, suelo ver el dolor ajeno y me gustaría hacer algo al respecto. Además, me frustra no tener más tiempo para dedicar a mis papás o a mis abuelitos, por lo que suelo aprovechar el tiempo que tengo disponible al máximo.

Mis intereses

Me gusta el tiempo que comparto con otras personas, ya sea con amigos de mi edad o con personas de otras edades: niños o adultos mayores. Me interesan los productos que puedan ayudarme en mis actividades de voluntariado o que me ayuden a mí y a mis papás o abuelos, a tener ratos de esparcimiento agradables.

¿Cómo es mi entorno social?

Me rodeo de personas jóvenes en su mayoría, por mi entorno de trabajo, que representa una empresa transnacional, sin embargo la mayoría de mis jefes son personas mayores de 55 años y corresponde a los dueños. Por lo tanto debo relacionarme con personas muy estudiadas, y con mi entorno de comunidad con personas humildes.

Mi personalidad

Soy muy amoldable a las situaciones que me rodean, puedo adaptarme a diferentes ambientes. Además, me gusta sacar las cosas positivas de las personas, por lo que intento ser amable y colaborar en lo que pueda. Suelo ser callada, pero siempre respetuosa y suelo tener siempre la iniciativa.

Mis habilidades

Soy buena inventando cosas: ya sea objetos o dinámicas. Soy buena integrando a la gente para trabajar en grupo. Además, tengo buenas habilidades de comunicación y escucha, por lo que las personas suelen confiar en mí. Suelo trabajar de forma rápida y aprovechar los recursos y el tiempo al máximo.

Mis sueños

Que mis papás y mis abuelos tengan una buena calidad de vida, este es un sueño y una preocupación al mismo tiempo. También quiero viajar y quiero tener contacto con más actividades de voluntariado. Quiero tener una casa propia.

1.5.5 Mapas de Empatía

Persona 1. Randall Arce

¿Qué escucha?

(¿Qué dice su entorno o círculo de influencia?)

Su círculo familiar le apoya en todas sus actividades y decisiones, les gusta que Randall sea una persona activa y que se mantenga ocupado. Son muy importantes en la toma de decisiones, porque ellos las toman en conjunto y como familia.

En su círculo de trabajo, es una persona respetada, y por tratarse de personas con un nivel de estudios alto, continuamente se mantienen hablando de temas de actualidad, así cada uno refleja su conocimiento.

En su comunidad, es una persona conocida y respetada por sus semejantes. Saben que Don Randall colabora en lo que le soliciten y hace lo posible por ayudar. Randall tiene buenos amigos de su infancia, ya que siempre han vivido en Montes de Oca y han observado su cambio.

¿Qué piensa o siente?

(¿Cuáles son sus necesidades, preocupaciones y expectativas?)

Randall ya se siente una persona vieja, por estar se aproximando a la edad de la jubilación. A pesar de tratar de mantenerse activo y dinámico en sus actividades, y a pesar de estar feliz de jubilarse, se preocupa por lo que puede suceder cuando ya llegue esta etapa.

Sin embargo, como la persona positiva que es, sabe que esta etapa le va a permitir obtener nuevo conocimiento y que a partir de este, podrá lograr aquellas metas que no ha podido cumplir. Además, está consciente de que es capaz de utilizar su tiempo en actividades que le gustan, además de la administración de empresas.



¿Qué ve?

(¿Cómo es su entorno? ¿Cuál es la oferta que le ofrece el mercado?)

Ve aquello que realmente le interesa, es una persona analítica y por ende, todo aquello que ve, lo observa detenidamente.

Además, al tomar decisiones, o al adquirir algo nuevo en el mercado, se encarga de haberse informado correctamente antes de adquirirlo.

Está rodeado por tecnología, por ejemplo, en su trabajo debe utilizar una computadora todos los días. También, cuenta con un teléfono inteligente y acceso a redes sociales. Le gusta la tecnología, pero le toma un tiempo adaptarse a ella.

En su casa, sus hijos son muy tecnológicos, así que son una fuente de información y consulta en esa área. Ellos se mantienen informados sobre lo que sale al mercado y se lo enseñan a su papá.

¿Qué dice y hace?

(¿Cuál es su actitud y conducta?)

Se comporta usualmente de forma precavida y respetuosa, por lo que todo aquel que se relacione con él, o cualquier objeto que responda a sus necesidades debe ser respetuoso, intuitivo, y funcional.

Pero cada vez que aprende algo nuevo, se mantiene positivo y trata de no frustrarse, porque sabe que ese nuevo conocimiento le va a abrir puertas.

Dice que su jubilación debe ser provechosa, por lo que desde ya, anda buscando productos que pueda ir aprendiendo a usar, para el futuro, y se está informando sobre temas nuevos y diferentes para él.

Persona 2. Adriana López

¿Qué escucha?

(¿Qué dice su entorno o círculo de influencia?)

Doña Adriana escucha mucho a sus hijos, porque son con los que tiene mayor relación, en especial al hijo con el que vive, este la apoya y la insta a que siga con sus amistades y haciendo actividades que le gustan.

Además, sus amigos, que son igual de dinámicas que ella, son importantes para su vida y son las que la motivan a comprar cosas que ellas observaron, o a ir a actividades a las que ellas quieren ir.

Al tener un gran contacto con sus nietas, Doña Adriana siempre quiere que ellas sean felices, por lo que las complace en lo que puede. Esto quiere decir que tienen una gran influencia en sus decisiones sobre el tipo de actividades que realiza.

¿Qué piensa o siente?

(¿Cuáles son sus necesidades, preocupaciones y expectativas?)

Doña Adriana se siente un poco sola por estar divorciada, por lo que intenta ocupar su tiempo libre en alguna actividad que la alegre.

Piensa que si se mantiene activa y puede dedicarse a lo que le gusta, no se envejece tanto.

Al ser una persona con iniciativa, sabe sacar provecho de lo que sabe, y siempre quiere aprender más, para aplicarlo con sus hijos, sus nietas o sus amigas. No quiere ser una abuelita desactualizada, pero si piensa que debe imponer reglas.

Siente que el tiempo con la familia es tiempo de calidad y que podría aprovecharse más.



¿Qué ve?

(¿Cómo es su entorno? ¿Cuál es la oferta que le ofrece el mercado?)

Doña Adriana sabe que sus recursos económicos son limitados, por lo que debe administrarlos de forma correcta.

Su comunidad le ofrece actividades para distraerse y divertirse, sin embargo no siempre puede asistir. Por lo que se fija en los productos que tiene el mercado que pueda transportar de su casa a la casa de sus amigas o que puede llevar a la casa de sus familiares.

Es una persona selectiva al comprar, y no le gustan los productos caros, pero sí aquellos que le den una ventaja respecto a los demás artículos en venta.

¿Qué dice y hace?

(¿Cuál es su actitud y conducta?)

Hace lo que la haga feliz, sin embargo no suele expresarlo. Ella ama el tiempo en familia o con amigos, porque el tiempo a solas la aburre, ya que no tiene actividades que le alegren.

Sin embargo, no es del tipo de persona que expresa su necesidad de compañía, y únicamente agradece tener con quién compartir su tiempo.

Es una persona emprendedora y que le gusta empoderarse, así que le sería útil poder hacer cosas que contribuyan con su economía y además con su autoestima.

Quiere sacar mayor provecho a sus habilidades, pero no ha encontrado los medios para hacerlo.

Persona 3. Hernán Mora

¿Qué escucha?

(¿Qué dice su entorno o círculo de influencia?)

Tiene un gran peso sobre sus decisiones, lo que piense su núcleo familiar, ya que dependen económicamente de estos.

Sabe que es una persona con mayor experiencia que sus hijos y nietos, pero aún así los escucha porque siente que está un poco fuera del contexto actual y tecnológico de la sociedad.

Le importa mucho la opinión de otros adultos mayores, por lo que pone atención a lo que dicen los demás integrantes del grupo de adultos mayores al que asisten, y además, en este ámbito reciben charlas con especialistas y motivadores.

Les gustaría poder integrarse más con los diversos miembros de su familia, y se preocupan por cada uno de ellos.

¿Qué piensa o siente?

(¿Cuáles son sus necesidades, preocupaciones y expectativas?)

Don Hernán teme a morir, y no quiere que su calidad de vida empeore, porque no quiere padecer una enfermedad que lo pueda hacer sufrir al final de su vida. Es por esto que se cuida y come bien.

También piensa que ya ha dedicado toda su vida a trabajar y a esforzarse por sus hijos y que es momento de dedicarse tiempo para sí mismo. Por lo que quiere realizar actividades que lo hagan sentirse bien.

Se ha dado cuenta con el paso del tiempo, que prefiere la simpleza, porque de todas formas al morir no le quedan más que experiencias. Disfruta de cada momento al máximo.



¿Qué ve?

(¿Cómo es su entorno? ¿Cuál es la oferta que le ofrece el mercado?)

El mercado le ofrece una amplia gama de opciones de productos. Sin embargo, él pone su interés en aquellos que mejoren su calidad de vida, sin encasillarlo como una persona vieja.

Se ha dado cuenta que los productos que facilitan la vida, son muy útiles, pero no le gusta tener cosas en exceso, ni tener cosas inútiles estorbando.

Es selectivo en lo que compra, tanto por su personalidad, como por su presupuesto. No suele invertir en objetos para la recreación, pero sus hijos sí lo hacen. Y sus especialistas del grupo de Adulto mayor, se lo recomiendan. Si no cuenta con ellos, se las ingenia para ocupar su tiempo en algo útil, mientras no tenga que quedarse sin hacer nada.

¿Qué dice y hace?

(¿Cuál es su actitud y conducta?)

El intenta siempre hacerse el fuerte, aunque sepa que su cuerpo ya no se comporta de la misma forma que antes. Cómo proviene de una época muy distinta a la actual, está marcado por ciertos estereotipos de la sociedad. Y prefiere realizar actividades más "rudas" y menos del "hogar". A pesar de esto, colabora en la casa y con su esposa.

No le gusta "molestar" por lo que se reserva mucho lo que piensa, pero lo hace feliz cuando sus hijos o nietos, por iniciativa propia deciden dedicarles tiempo o traerles algo nuevo que les dé diversión.

Tiene un horario muy establecido, se levanta temprano y se va a dormir temprano, se alimenta bien y duerme bien.

Persona 4. Sofía Bermúdez

¿Qué escucha?

(¿Qué dice su entorno o círculo de influencia?)

Sus papás son las personas más influyentes, por ser hija única siempre ha tenido un buen contacto con ellos y les pide consejos.

Vivir con ellos le ha permitido entender todos los cambios que ellos han tenido que adaptarse, a través de los años.

Esto ha hecho que ella se sensibilice con grupos de mayor vulnerabilidad. Es por ello que escucha a todo aquel que quiera ayudarla.

Sus amigos y compañeros de trabajo son un grupo de gran influencia, ya que invierte mucho tiempo con ellos. Así que le importa lo que ellos piensen de ella y trata de aportar en sus vidas con lo que ella aprende nuevo, incluso trata de involucrarlos en sus actividades.

Ellos siempre le informan sobre las cosas nuevas en el mercado.

¿Qué piensa o siente?

(¿Cuáles son sus necesidades, preocupaciones y expectativas?)

Siente que puede cambiar el mundo, aunque tiene claro que tiene grandes limitantes. Al formar parte actualmente de un voluntariado en un Hogar de ancianos, siente que puede aprender de otras personas con edades distintas a la suya.

Se siente satisfecha cuando logra que su familia se reúna y comparta sin distinción de edad: ya sean niños pequeños, o adultos mayores.

Piensa que está en sus manos contribuir con la calidad de vida de sus papás que están pensionados y sus abuelitos que dependen económicamente de sus papás. Es por ello que siempre está buscando cómo lograrlo.



¿Qué ve?

(¿Cómo es su entorno? ¿Cuál es la oferta que le ofrece el mercado?)

Ella se fija en todo lo que ve, con el fin de tomar ideas sobre posibles actividades para aplicar con los demás. Está atenta de lo que pasa alrededor, pide consejos a quien más sabe del mercado, busca aprender de lo que sus compañeros le comentan.

Le gustan las actividades grupales, pero sabe que cada persona debe ser tratada de forma individual, por lo que pone atención a aquellos productos que le permitan hacer ambas cosas.

Por ser una persona joven, puede informarse rápidamente y tiene una gran facilidad para encontrar la información por medios digitales, a diferencia de sus abuelitos. No es tan selectiva, porque piensa en muchas cosas a la vez.

¿Qué dice y hace?

(¿Cuál es su actitud y conducta?)

Hace lo que a otros haga feliz, porque de esa forma ella es feliz. Es decir, comparte su tiempo con las personas intentando mejorar su calidad de vida, le gusta escuchar y le gusta dar consejos.

Es una persona positiva, que le gusta aprender de temas nuevos para así poder dar opiniones acertadas. Procura además ser excelente en su trabajo.

Al trabajar y cuidar de sus papás y abuelitos, ocupa gran parte de su tiempo, por eso comparte actividades comunes con ellos.

1.6 Objetivos

Una vez establecida la problemática del proyecto, y a raíz de ella, se establecen los objetivos del proyecto:

1.6.1 Objetivo General

Diseñar un **huerto urbano terapéutico**, que promueva un estilo de vida activo en adultos mayores de 60 años.

1.6.2 Objetivos Específicos



Diseñar un producto cuyo uso se adapte a las **condiciones físicas de adultos mayores de 60 años**, sin compromiso motor.



Generar un diseño que permita el **aprendizaje o enseñanza de diversos tipos de cultivo**.



Crear un producto de bajo costo, que se **adapte al presupuesto del adulto mayor** de 60 años o de instituciones interesadas.



Figura 15. AM en contacto con naturaleza (imagen ilustrativa)

Fuente: Google imágenes, 2017

1.7 Alcances y limitaciones

1.7.1 Alcances

 Como primer alcance del proyecto se propone realizar una **encuesta real aplicada a usuarios** dentro del público meta.

 Como segundo alcance se pretende la **creación de un prototipo** que permita evaluar la eficacia y eficiencia del diseño desarrollado.

 El tercer alcance del proyecto, propone la **realización de pruebas con usuarios, y consulta con expertos** en diversas áreas, que permita validar y efectuar mejoras en el diseño planteado.

1.7.2 Limitaciones

 Se tiene **conocimiento limitado en áreas afines** que colaboren con el desarrollo del proyecto.

 Una limitación corresponde al **tiempo y espacio que con el que puedan colaborar los expertos** de dichas áreas afines.



Figura 16. Expertos colaboradores (imagen ilustrativa)

Fuente: Google imágenes, 2017



CAPÍTULO 2

Marco Teórico

2.1 Marco Teórico

2.1.1 Envejecimiento

“La consecuencia de la acumulación de una gran variedad de daños moleculares y celulares a lo largo del tiempo, lo que lleva a un descenso gradual de las capacidades físicas y mentales, un aumento del riesgo de enfermedad, y finalmente a la muerte. También está asociado con otras transiciones de la vida como la jubilación, el traslado a viviendas más apropiadas, y la muerte de amigos y pareja.” (Organización Mundial de la Salud, 2015)

2.1.2 Adulto Mayor

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), se considera Adulto Mayor a toda persona cuya edad supere los 60 años en los países en vías de desarrollo y mayores de 65 años en los países desarrollados, esto se delimita debido al acceso que tienen a servicios de salud y a la calidad de vida del individuo en general.

Según la Gerontología, se clasifica a la persona, según su edad, de la siguiente forma: Edad intermedia que abarca de los 45 a 60 años, la Senectud gradual que incluye de los 60 a 70 años, la Senilidad o Vejez declarada que inicia alrededor de los 70 años, y por último los Longevos que son personas mayores de 90 años. (Torres Olmedo, 2003).



Figura 17. Envejecimiento (imagen ilustrativa)

Fuente: Google imágenes, 2017

2.1.3 Apoyos requeridos por la persona adulta mayor

A partir de la búsqueda de información, se identificó que el Consejo Nacional de la Persona Adulta Mayor (CONAPAM) (2012), en su programa Red de Atención Progresiva para el cuidado integral de las personas adultas mayores en Costa Rica, establece que hay seis tipos de apoyos requeridos por una persona adulta mayor, se define cada uno de ellos como las áreas de interés en las que se divide la situación problemática inicial.

1. Apoyos Diarios: Alimentación, Higiene, Autocuidado y Movilización.
2. Apoyos Instrumentales: Transporte, Labores del Hogar, Compras y Medicación.
3. Apoyos Emocionales: Afecto, Compañía, Empatía y Escucha.
4. Apoyos en Salud: Médico, Psíquico, Funcional, Social y Nutricional.
5. Apoyos Económicos: Dinero, Alojamiento, Comida, Ropa y Pago de Servicios.
6. Apoyos Culturales y Recreativos: Deportes, Actividades al aire libre, Lectura, Baile, Otros.

2.1.4 Huerto urbano terapéutico

Son huertos cuya finalidad principal es mejorar la salud física o psíquica de personas con problemas de salud, ya sean leves o más graves. Hay muchos tipos, por ejemplo huertos en residencias de ancianos, en centros de inserción social, huertos en hospitales o en otros centros sanitarios, en escuelas para discapacitados, etc. (Muñoz, Lucía; 2016).

2.1.5 Beneficios del huerto terapéutico

Según lo cita Lucía Muñoz (2016), algunos de los beneficios que se pueden obtener de un huerto terapéutico son:

1. Rejuvenece a la persona.
2. Ayuda a perder peso.
3. Permite disminuir los niveles de ansiedad y estrés.
4. Ayuda a obtener nuevo aprendizaje.
5. Incentiva una alimentación saludable.
6. Ayuda a reducir el dolor.
7. Permite mejorar la atención y memoria de la persona.
8. Permite modular la agitación.
9. Permite reducir los medicamentos necesarios.
10. Contribuye a disminuir las caídas.

Cómo lo detalla Mark B. Detweiler, et.al. (2012) los jardines terapéuticos ofrecen al adulto mayor:

1. Estimulación de los sentidos
2. Esparcimiento
3. Práctica de actividad física
4. Disminución del estrés
5. Promoción de la ambulación y las reminiscencias positivas
6. Reducción del dolor
7. Mejora de la atención
8. Modulación de las respuestas al estrés

Informa que la jardinería interior, a nivel cognitivo, es efectiva para:

1. Mejorar el sueño, y la cognición
2. Ayuda a aprender nuevas habilidades y recuperar habilidades perdidas
3. Mejora la memoria y la atención
4. Ayuda con el sentido de responsabilidad y la interacción social.

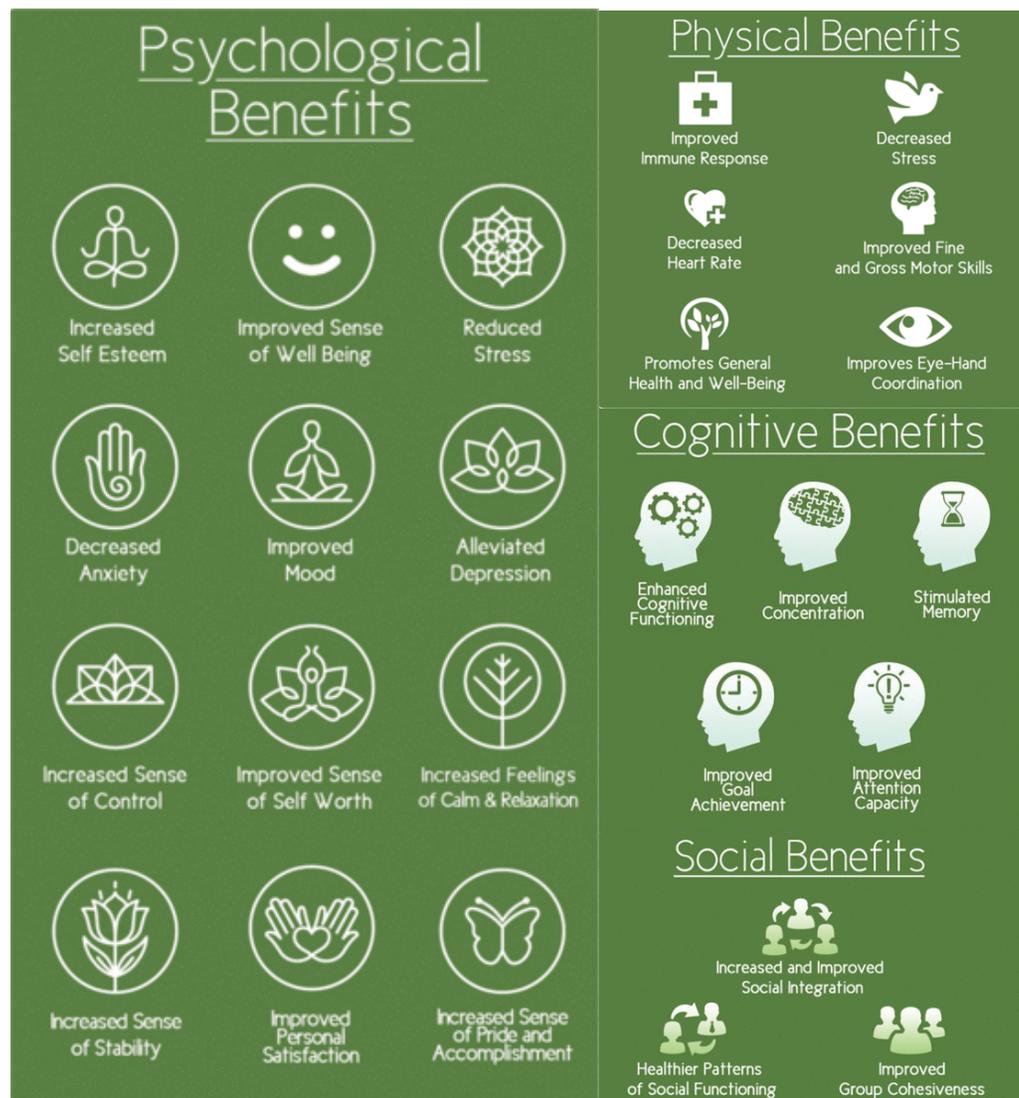


Figura 18. Beneficios de los jardines terapéuticos

Fuente: Pinterest, 2017

2.1.6 Actividades Recreativas

A continuación, se detalla la clasificación realizada por Jorge Luis Mateo Sánchez (2014), de la Universidad de Ciencias de la Cultura Física, en Cuba; a partir de su investigación y conocimiento en el área de la cultura física:

- Se considera que en la actualidad el desarrollo de actividades recreativas se concibe en dos formas, la personal y la educativa y que ambas se complementan.

Desde la perspectiva educativa las actividades recreativas constituyen el medio principal del proceso de educación del tiempo libre para el desarrollo de los conocimientos, habilidades, motivos, actitudes, comportamientos y valores en relación con el empleo positivo del tiempo libre.

• Características de las actividades recreativas:

- Es voluntaria, no es compulsada.
- Es de participación gozosa, de felicidad.
- No es utilitaria en el sentido de esperar una retribución o ventaja material.
- Es regeneradora de las energías gastadas en el trabajo o en el estudio, porque produce distensión y descanso integral.
- Es compensadora de las limitaciones y exigencias de la vida contemporánea al posibilitar la expresión creadora del ser humano a través de las artes, las ciencias, los deportes y la naturaleza.
- Es saludable porque procura el perfeccionamiento y desarrollo del hombre.
- Es un sistema de vida porque se constituye en la manera grata y positiva de utilizar el tiempo libre.
- Es un derecho humano que debe ser válido para todos los periodos de

- Es parte del proceso educativo permanente por el que procura dar los medios para utilizar con sentido el tiempo libre.
- Es algo que puede ser espontáneo u organizado, individual o colectivo.

• Clasificación de las actividades recreativas:

1. Actividades deportivas-recreativas: prácticas, encuentros o competencias de alguna disciplina recreativa o deporte (en la variedad de deporte para todos, deporte popular o masivo).
2. Actividades al aire libre: actividades en pleno contacto con la naturaleza: actividades en tierra, actividades en el medio acuático y actividades en el aire.
3. Actividades lúdicas: todas las formas de juego: juegos de mesa, juegos de salón, juegos tradicionales, videojuegos, juegos de ordenador, etc.
4. Actividades de creación artística y manual: actividades individuales o en grupo relacionadas con la creación artística o manual.
5. Actividades culturales participativas: actividades culturales (de la cultura artística y de la cultura física) que propicien la participación protagónica de los participantes.
6. Asistencia a espectáculos: asistencia a espectáculos artísticos-culturales o deportivos.
7. Visitas: realización de visitas de interés: artístico-cultural, turístico-natural, histórico, social, físico-deportivo, etc.
8. Actividades socio-familiares: asistencia a fiestas, realizar visitas, encuentros y conversatorios con amigos y familiares, participación en actividades de la comunidad, etc.
9. Actividades audio-visuales: escuchar la radio o reproductor de música, ver la televisión y/o vídeos, etc.
10. Actividades de lectura: lectura de libros, revistas, periódicos, etc.
11. Actividades de pasatiempos, aficiones o hobbies: actividades individuales o en grupo dirigidas a las colecciones, la fotografía, el cuidado de plantas y jardinería doméstica, etc.

12. Actividades de relajación: meditación, auto relajación, masaje, auto masaje, etc.

• **Descripción de las principales actividades por áreas:**

1. Actividades deportivas-recreativas

a. Prácticas y encuentros deportivos-recreativos de:

-Disciplinas recreativas como:

Recreación turística, turismo deportivo, festivales deportivos-recreativos, deportes de orientación, animación recreativa, deporte canino, colombófila, palomas deportivas, modelismo, objetos volantes, competencia "A Jugar".

-Deportes como: Béisbol, fútbol, softbol, voleibol, baloncesto, deportes extremo, etc.

b. Festivales, copas, campeonatos, torneos y competencias en alguna disciplina recreativa o deporte de los mencionados en el punto anterior.

2. Actividades al aire libre

a. Actividades en tierra:

-Con desplazamientos: caza deportiva, senderismo, turismo deportivo, cicloturismo, monuntain bike, paseos a caballo, rutas ecológicas, montañismo, escalada, espeleología, ir de excursiones, ir a la playa, ir a la piscina.

-Con permanencias: acampar, campismo, campamentos recreativos.

b. Actividades en el medio acuático:

-Acuáticas: natación, natación con aletas.

-Náuticas: piragüismo, vela, remo, motonáutica, esquí acuático,

-Subacuáticas: buceo recreativo, fotografía subacuática, orientación subacuática, pesca deportiva, apnea; etc.

c. Actividades en el aire: paracaidismo, aeromodelismo.

3. Actividades lúdicas

a. Juegos de mesa: domino, dama, parchís, ajedrez, barajas, go, etc.

b. Juegos de salón: billar recreativo, bolos, tenis de mesa, dardos, etc.

c. Juegos tradicionales: bolas, trompo, zancos, aro, patinetas, carriolas, yaquis, suiza, yoyo, etc.

d. Videojuegos: todos los videojuegos individuales o colectivos.

e. Juegos de ordenador: todos los juegos de ordenador individual o colectivo.

4. Actividades de creación artística y manual

a. Actividades de creación artística: literarias, de las artes plásticas, teatrales, danzarias, musicales.

b. Actividades de creación manual: artesanías, esculturas o tallados en metal, madera y piedra.

5. Actividades culturales participativas (de la cultura artística y de la cultura física)

a. Actividades culturales participativas: peñas culturales y/o deportivas, coloquios, charlas, debates, tertulias, conversatorios, bailables. ruedas de casino, actividades de animación y participación, etc.

6. Asistencia a espectáculos

a. Actividades relacionadas con espectáculos artísticos-culturales: musicales, conciertos, galas, festivales, teatro, cine, circo, exposiciones, fiestas populares, etc.

b. Actividades relacionadas con espectáculos deportivos: series, campeonatos, ligas, torneos, copas, topes, juegos,

7. Visitas

a. Visitas de interés artístico-cultural a: bibliotecas, parques, plazas, casas de cultura.

b. Visitas de interés turístico-natural a: zonas arqueológicas, parques naturales, ruinas, instalaciones turísticas.

c. Visitas de interés histórico a: museos, monumentos, mausoleos.

- d. Visitas de interés social a: instituciones culturales, instituciones educativas, instituciones de salud, instituciones públicas.
- e. Visitas de interés físico-deportivo a: instalaciones deportivas, centros de formación de atletas y profesores deportivos.

8. Actividades socio-familiares

- a. Fiestas (Quince, bodas, cumpleaños, aniversarios, etc.).
- b. Visitas a familiares y amigos.
- c. Encuentros y conversatorios con familiares, amigos y personas de la comunidad.
- d. Participación en actividades de la comunidad, etc.

9. Actividades audio-visuales

- a. Actividades de audio: escuchar la radio, escuchar equipos reproductores de música, etc.
- b. Actividades de TV y Vídeos: ver la televisión, ver vídeos, etc.

10. Actividades de lectura

- a. Leer libros.
- b. Leer revistas.
- c. Leer periódicos, etc.

11. Actividades de pasatiempos, aficiones o hobbies

- a. Colecciones: sellos, antigüedades, postales, llaves, llaveros, libros u otros.
- b. Fotografía
- c. Cuidado de plantas y jardinería doméstica, etc.

12. Actividades de relajación

- a. Meditación.
- b. Auto relajación.
- c. Masaje.
- d. Auto masaje, etc.

2.1.7 Estudio GENTICO

Posteriormente, se realiza un estudio de las diversas generaciones poblacionales a nivel internacional, y es a través de la búsqueda de información que se descubre el estudio GENTico, realizado por UNIMER, en compañía de RED506 del Financiero y publicado en diciembre de 2016. Es así como se determina que las generaciones a nivel internacional no coinciden con el comportamiento generacional en Costa Rica.

Es por ello que se realiza a continuación, una síntesis de dicha información: (UNIMER, RED506; 2016)

• Generación AM

Mayores de 77 años, son de la Costa Rica de antaño, familias numerosas que vivían de la tierra, donde el hombre era el principal proveedor económico del hogar y era la principal autoridad en el hogar. El papel de la mujer era un papel relegado. Época de muy poca educación, la vida en Costa Rica era muy simple: labra la tierra, vive del autoconsumo, que madruga, se levanta temprano para iniciar el día. No tiene nada que ver con el adulto mayor, sino con esa característica de vida. La radio era el medio de comunicación más importante, y se tenía en sintonía AM, por eso la metáfora. Concuera levemente con los builders, pero no se habla de ellos en Costa Rica porque sus acontecimientos no tienen nada que ver con nuestra realidad. Las grandes guerras y la depresión económica tienen efecto sobre nuestro país pero no como en Estados Unidos o Inglaterra. Las posibilidades de educación eran muy pocas. La influencia de la Iglesia Católica era muy fuerte. Las familias se regían por valores que no eran cuestionables: el matrimonio tenía que ser para toda la vida, las mujeres debían tener todos los hijos que Dios les diera.

• Generación Pregonera

Están marcados por hechos históricos a nivel nacional, es la generación que vive la guerra del 48, sienta las bases de la democracia y su consolidación. Les llamamos pregoneros, porque son los costarricenses que alzan la voz. Época donde se crean algunas de las principales instituciones públicas, más importantes para el país, como la CCSS, IINVU, y son instituciones que vienen a marcar la Costa Rica de hoy. Inicio de la Segunda República marcada por una política bipartidista, donde se crea la constitución política, la política tiene gran importancia en esa época. Es la primera generación que se alfabetiza, se hace más universal al menos la educación primaria, tanto hombres como mujeres. Generación que marca la Costa Rica social de hoy. Las familias siguen siendo numerosas, pero la mujer tiene mayor acceso a la educación, sin embargo es limitada. Las familias siguen siendo grandes y se sigue dependiendo de la tierra. Entonces, en una familia grande, si alguien debía dejar de estudiar, la mujer era la primera que abandonaba sobre el hombre. La influencia de la Iglesia Católica era muy fuerte.

• Generación Satelital

¿Por qué satelital? Es una generación que constituye un puente entre las generaciones de antaño y las generaciones más modernas. Es un puente, porque es la que hace un alto, observa lo que no está bien de las generaciones anteriores y empieza a revelarse contra el status Q. En las generaciones AM y Pregonera, la influencia de la Iglesia Católica era muy fuerte. Las familias se regían por valores que no eran cuestionables: el matrimonio tenía que ser para toda la vida, las mujeres debían tener todos los hijos que Dios les diera. Es así como la generación Satelital, se revela contra ese status Q, se cuestiona, y genera cambios. Esto con el fin de darle a las nuevas generaciones una forma de vida diferente. En esta generación es muy importante la televisión, que inicia en la etapa de los pregoneros, pero es hasta este punto, cuando se difunde y toma relevancia. Es la primera generación que empieza con la globalización, no digital pero si en términos de comunicación. Tienen entre 35 y 55 años. Se da la introducción de métodos anticonceptivos con el programa de planificación familiar, en esta generación se empiezan a ver familias menos numerosas, por lo que la mujer tiene menos hijos. La educación primaria, secundaria y universitaria ahora es más accesible, entonces la familia empieza a conocer cosas que hasta el momento no conocía. Transforman su forma de vida y los hogares costarricenses, cambia las estructuras sociales y culturales del país.

Generación	AM	Pregonera	Satelital	Digital	Virtual
Período	1924 - 1939	1940 - 1960	1961 - 1981	1982 - 1999	2000...
Duración	15 años	20 años	20 años	17 años	16...
Edad	77 años y más	56 a 76 años	33 a 55 años	17 a 34 años	0 a 16 años
Cantidad de población	76.559	488.209	1.114.154	1.366.159	393.590
% de la población	2,2%	14,2%	32,4%	39,7%	11,4%

Figura 19. Generaciones en Costa Rica

Fuente: UNIMER, 2016



CAPÍTULO 3

Metodología

3.1 Diseño estratégico

Para el desarrollo del presente proyecto se hará uso de la metodología propuesta por Paulina Becerra y Analía Cervini, para el diseño estratégico e innovación Pyme.

Esta herramienta tiene por objetivo poner a disposición de aquellos proyectistas y productores, una serie de aspectos de relevancia a tomar en cuenta durante el proceso de diseño de productos estratégicos.

Según Analía Cervini (2014), *"Diseñar en forma estratégica significa gestionar un metaproyecto. Es decir, encarar un proceso de convergencia previo a la tarea de diseño de producto. A lo largo de este proceso se considera la totalidad del sistema del producto, desde su materia prima hasta su distribución y se propone proyectar en función de una estrategia.*

La estrategia permitirá incorporar valor agregado y distinguir el producto frente a la competencia. En un proceso de diseño estratégico se toman decisiones acerca de multiplicidad de variables, siempre en relación con una estrategia predefinida."

La estrategia utilizada para concebir todas las variables de un producto, consiste en un proceso que consta de cinco etapas: investigación, interpretación, conceptualización, creación y validación. Para posteriormente, continuar con la implementación del producto.

Para ello, Becerra y Cervini (2014), plantean, desde el punto de vista del diseño estratégico, que un producto cuenta con escenarios internos y externos divididos en cuatro variables principales: escenario material, de transformación, de comunicación y consumo; tal como se observa en la Figura 20.

Se parte de la elección de una de las variables que conforman el escenario interno, la que mejor se adecúe a las características establecidas por los requisitos de diseño.

En el presente proyecto, se determina que la variable "USO", es la más adecuada para concebir el resto de variables de la metodología.

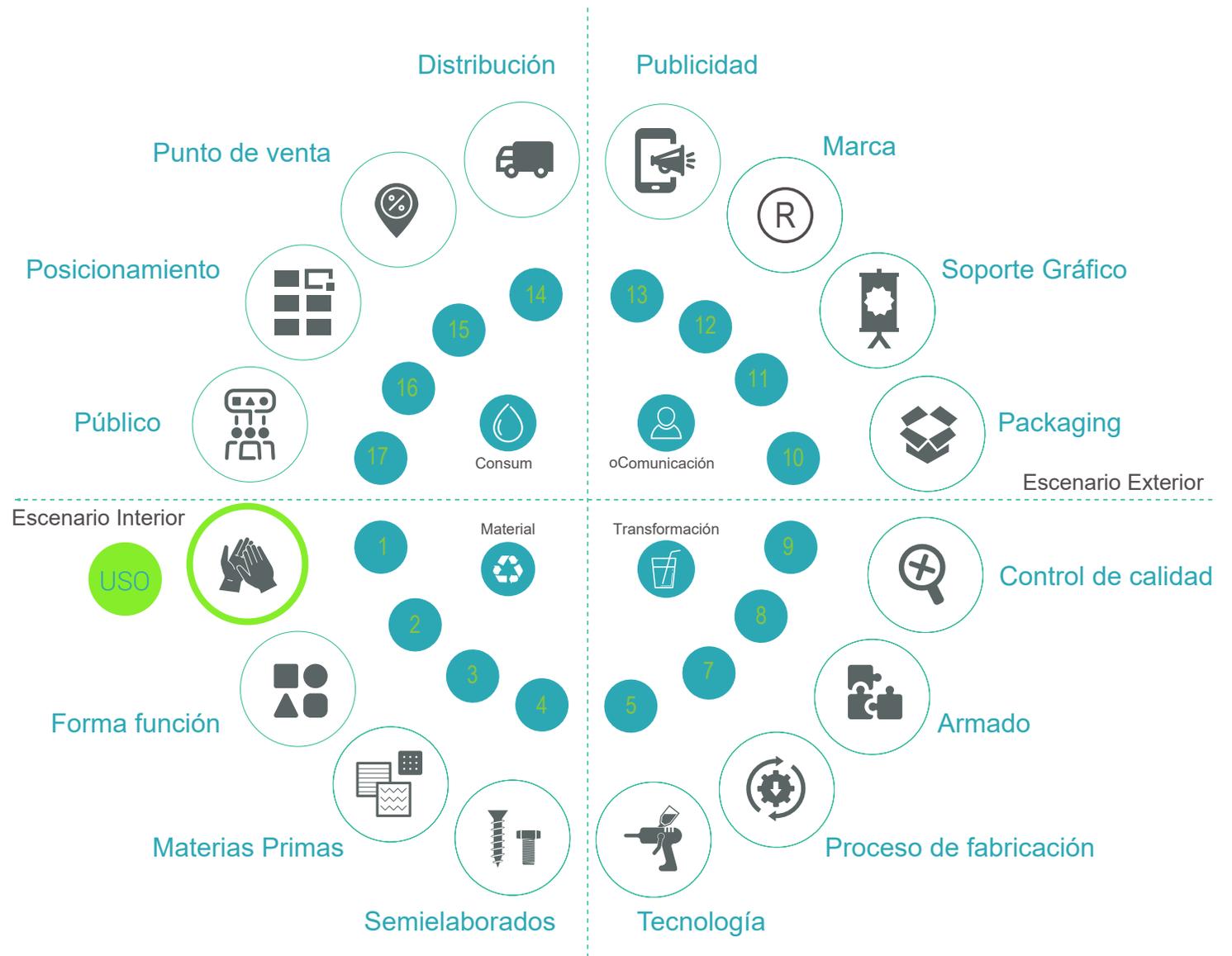


Figura 20. Metodología: Gestión del Diseño según Becerra y Cervini

Fuente: (Becerra, P. y Cervini, A., 2014)

3.2 Etapas del diseño estratégico

3.2.1 Investigación

Se lleva a cabo un estudio de las principales características del mercado de los productos de cultivo de plantas y de artículos dirigidos a adulto mayor, en las diferentes variables.

Esta información permite establecer variables de diseño y especificaciones que el producto debería cumplir, respecto al público meta y respecto a la función que cumple.

Involucra la consulta a fuentes bibliográficas y expertos en el área.

3.2.2 Interpretación

Una vez conocidos los datos más importantes del Benchmarking realizado, se realiza un proceso de síntesis de la información.

En este proceso, se anotaron un máximo de cinco datos relevantes por escenario, con el fin de procesar y sintetizar la información disponible.

Así se determina la necesidad principal del proyecto y se enlaza con la variable del escenario interior que mejor lo describe.

3.2.3 Conceptualización

Se determina el problema de diseño a llevar a cabo, se establecen características del producto y se define el concepto de diseño del proyecto.

Acompañando al concepto, se determinan las principales características de cada una de las variables de diseño que componen el concepto.

3.2.4 Creación

Se parte de la generación de 6 alternativas de diseño, en las cuáles se trabaja la función del producto y se sugieren y plantean funciones secundarias que se le podrían dar, según su morfología.

A partir de las alternativas generadas, se aplica una matriz de evaluación que hace uso de los requisitos que se establecieron en la etapa de interpretación, que responden a las necesidades de cada uno de los escenarios internos de un producto, así como a los requerimientos del usuario y se determina una única propuesta que cumple de mejor forma con dichos requisitos.

Posteriormente, se establecen los escenarios del producto de diseño a validar.

3.2.5 Validación

Una vez determinadas todas las especificaciones del producto en la etapa de creación del proyecto, se planea la realización de un proceso de validación de la propuesta, que permita determinar la factibilidad y viabilidad de las especificaciones propuestas en cada escenario, de acuerdo a la opinión de expertos en diferentes áreas y a partir de los aportes generados por algunos usuarios reales que conforman el mercado meta del producto.

Es a partir de este proceso que se determinará la necesidad de realizar cambios sobre la propuesta y las especificaciones planteadas o se reafirmarán los aspectos determinados durante la concepción.

Prototipado físico y virtual

Se construyen de forma previa a cada validación, dos prototipos físicos y digitales. El prototipo físico empleado en la prueba inicial, se construyó a partir de cartón de presentación de 3mm de grosor y se confeccionó mediante corte a mano. El segundo prototipo físico fue construido a partir de láminas de MDF de 3mm de grosor y su fabricación se llevó a cabo mediante corte láser. Los modelos digitales fueron confeccionados mediante software CAD en ambas ocasiones.

Participantes

Para llevar a cabo el proceso de validación, se utilizó una muestra de 6 adultos mayores de 60 años, elegidos mediante muestreo no probabilístico por conveniencia. En cada etapa del proceso de validación participaron 4 usuarios. Dentro de los criterios de inclusión se encuentran: hombres o mujeres, mayores de 60 años, con capacidad de lectura, sin limitaciones físicas importantes, residentes de la Gran Área Metropolitana en Costa Rica y con diversidad de oficios o profesiones. Los criterios de exclusión incluyen: residencia permanente en hogares destinados para adulto mayor, residencia en

zonas rurales con espacio para el cultivo y dependencia total o parcial de un cuidador, a causa de enfermedades limitantes.

Las evaluaciones se realizaron de forma individual, y tuvieron lugar en la casa de habitación de cada individuo de la muestra. En la primera parte, se utilizaron cuatro usuarios distintos. En la segunda parte de la validación, se iteraron las pruebas con dos de los usuarios ya consultados, y se consultaron dos usuarios nuevos. Esto con el fin de tener referencia sobre la opinión de usuarios en distintas situaciones durante el proceso de uso.

Edad del participante	Sexo	Ocupación o profesión	Nivel de Escolaridad
61 años	Femenino	Costurera	6to, primaria
62 años	Femenino	Trabajadora doméstica	6to, primaria
62 años	Femenino	Ama de casa	6to, primaria
64 años	Femenino	Bibliotecóloga	Licenciatura universitaria
83 años	Femenino	Ama de casa	4to, primaria
86 años	Femenino	Carpintero y Maestro de obras	3ro, primaria

Figura 21. Características de los usuarios participantes de validación

Fuente: Creación Propia (Aguilar Castillo; 2017)

Herramientas utilizadas

Prueba de usabilidad

La prueba de usabilidad se clasificó en dos etapas iguales. En la primera sección, se pretende medir el tiempo que tarda el usuario en cumplir la tarea específica que le fue asignada; en este caso, consistía en armar el producto, a partir de instrucciones escritas y de los módulos que componen el producto, sin ningún tipo de colaboración. Y por último, apilar dos maceteros e introducir los elementos internos suministrados (tres maceteros de tela). Al final de la prueba, el usuario debe responder a los ítems de una escala Likert, relativa al nivel de dificultad del armado y colocación de los elementos.

Prueba de perceptualidad

En la segunda sección de la prueba, se mide la perceptualidad del producto. Para ello, se muestra al usuario el modelo virtual construido y se le solicita establecer dentro de una escala de ejes, cuál de los adjetivos se acerca más a la imagen perceptual del producto mostrado.

Prueba heurística

Por último, y cómo tercera parte de la prueba, se solicita al usuario realizar tareas específicas, con el fin de fotografiar el producto con respecto al usuario y se realiza la grabación en video de los movimientos requeridos para manipular el producto. Posteriormente, con el fin de evaluar la adaptabilidad del producto respecto a la antropometría y biomecánica del usuario, se consulta al educador físico, Diego Quirós Alvarado (2017) [9]. Se le solicita al experto observar las fotografías y videos tomados con anterioridad, y por medio de un proceso de entrevista, aportar su opinión en el área, evaluando la biomecánica y antropometría.

Medición de satisfacción a través de escalas de calificación tipo Likert

Se emplearon con el fin de determinar la actitud de los usuarios respecto a la usabilidad del producto, para ello se les provee una escala de 5 dígitos, en el que 1 representa la mínima calificación y 5 la máxima calificación otorgada. Mide el nivel de acuerdo o desacuerdo del usuario con respecto a la efectividad del producto, en las siguientes áreas: dificultad de armado, nivel de colaboración de los apoyos didácticos (números y letras), facilidad de apilamiento, cronología de armado y la comodidad en las posiciones requeridas para la manipulación del producto.

Ejes semánticos

Se establecen 7 ejes semánticos, que corresponden a adjetivos que describen el producto, dentro de los adjetivos empleados están: costoso-barato, agradable-desagradable, necesario-innecesario, aparatoso-sobrio, útil-inútil, divertido-aburrido, natural-artificial. El usuario marca con una x dentro del eje, según la cercanía que el producto guarde con dicho objetivo.

3.3 Cronograma de trabajo

El cronograma de trabajo es determinado por la coordinadora de proyecto de graduación, Marta Sáenz Muñoz, y se detalla en la Figura 22.

Cronograma de trabajo

ID 5511

Trabajo final de Graduación
II Semestre 2017

Semana 1 24/7 - 28/7	Primera reunión inicio de curso Asignación de Asesores - Cronograma- Entregables
Semana 2 31/7 - 04/8	Corrección del DOC
Semana 3 07/8 - 11/8	Revisión Proyecto Actualizado
Semana 4 14/8 - 18/8	Entrega de proyecto actualizado Documento en formato PDF, entrega vía TEC Digital con copia al correo msaez@itcr.ac.cr. Fecha límite de entrega Viernes 25 hora 4:30 pm.
Semana 5 21/8 - 25/8	Gestión de Diseño
Semana 6 28/8 - 01/9	Gestión de Diseño Definición escenario
Semana 7 04/9 -08/9	Gestión de Diseño Definición escenario
Semana 8 11/9 -15/9	Sesión Presencial Artículo Científico TEMA: COMO REDACTAR UN ARTICULO CIENTIFICO
Semana 9 18/9 -22/9	Gestión de Diseño Plantear resolución escenarios TECNICAS DE PROTOTIPADO
Semana 10 25/9 -29/9	Presentación previa PRESENTACIÓN DIGITAL A TRIBUNAL EVALUADOR- ESCENARIO PREVIO
Semana 11 02/10 -06/10	Validación
Semana 12 09/10 -13/10	Validación
Semana 13 16/10 -20/10	Validación
Semana 14 23/10 -27/10	Validación
Semana 15 30/10 -03/11	Validación
Semana 16 06/11 -10/11	Entrega Informe - artículo Científico Documento en formato PDF, entrega vía TEC Digital con copia al correo msaez@itcr.ac.cr. Fecha límite de entrega Viernes 10 hora 4:30 pm
Semana 17 Jueves 13-Viernes 17 de noviembre	Presentación Final
Semana 18 20/11 -24/11	
Semana 19 Jueves 30 de noviembre	I ENTREGA DE ACTAS

Figura 22. Cronograma de Trabajo
Fuente: (Sáenz Muñoz, Marta; 2017)



CAPÍTULO 4

Resultados

4.1 Investigación

4.1.1 Benchmarking

Floating Pot



Función del producto

Permite mantener y sembrar plantas en un lugar fijo sin necesidad de terreno. Permite la rotación de las macetas con el fin de sembrar en ambas partes de la misma (superior e inferior).

Mercado meta

Cualquier usuario que tenga gusto por la jardinería.

Ventajas

- No requiere que la personas se agache para realizar actividades de jardinería.
- Estética agradable.
- Se pueden rotar las macetas para facilidad de alcance.

Desventajas

- Puede generarse que la tierra se desborone y ensucie el lugar.
- Requiere mucho espacio horizontal.

Herramientas Jardinería



Función del producto

Herramientas especiales para facilitar las tareas del jardín, que permite realizar diversidad de tareas, al intercambiar los mangos de las mismas.

Mercado meta

Adultos mayores y personas con discapacidad que realicen jardinería.

Ventajas

- Facilita las actividades que se deben realizar durante las actividades de jardinería.
- Contribuye a realizar las tareas de forma rápida.

Desventajas

- Puede resultar muy grande para cargarlas.

Jardines Verticales



Función del producto

Permite mantener y sembrar plantas en un lugar fijo sin necesidad de terreno, ahorrando espacio para realizar actividades de jardinería.

Ventajas

- Ayudan a ahorrar espacio al momento de realizar jardinería.
- Permiten mantener plantas ornamentales o alimenticias.
- estética agradable

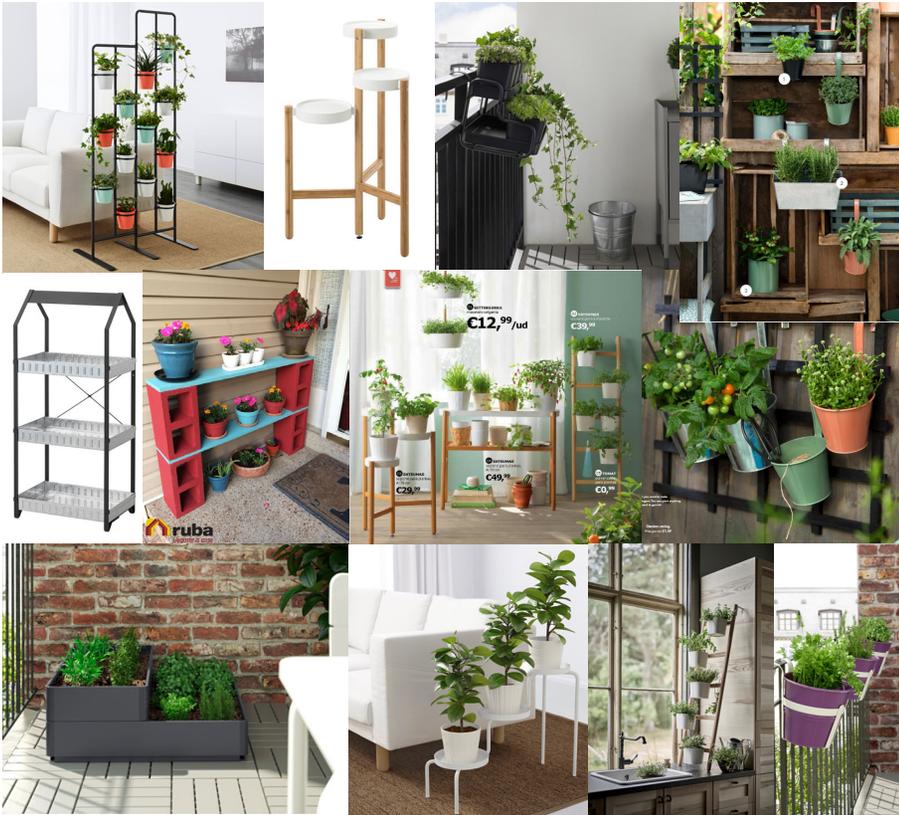
Mercado meta

Cualquier usuario que tenga gusto por la jardinería.

Desventajas

- Los sistemas actuales generarían que la persona se agache.
- El costo de producirlos puede ser elevado.
- Requiere un proceso de instalación.

Maceteros



Función del producto

Permite mantener y sembrar plantas en un lugar fijo sin necesidad de terreno, ahorrando espacio para realizar actividades de jardinería, y además, embelleciendo espacios del hogar.

Ventajas

- Permite mantener plantas en espacios internos.
- Procura que la estética sea agradable y acorde con la estética interna del hogar.

Mercado meta

Cualquier usuario que tenga gusto por la jardinería.

Desventajas

- El traslado de algunos de los sistemas resulta incómodo.
- Algunos sistemas son muy aparatosos para el espacio disponible.

IKEA Garden Sphere



Función del producto

Space10, un laboratorio IKEA, utilizado para diseños futuristas y sostenibles, lanzó los planes para The Growroom, que es un gran jardín esférico de múltiples niveles. El jardín tiene la capacidad de cultivar suficiente comida para un barrio entero. IKEA espera potenciar el crecimiento de los alimentos locales.

Mercado meta

Familias o usuarios que quieren apropiarse de un hermoso jardín y sobre todo de la producción de alimentos.

Ventajas

- Es fácil de armar con herramientas tradicionales.
- Es un espacio que potencia el trabajo en equipo y la siembra de productos alimenticios.
- Tiene una estética agradable, acorde a las necesidades de su función.

Desventajas

- Ocupa espacio para su colocación.
- Al ser de madera, el paso aumenta.

Productos varios

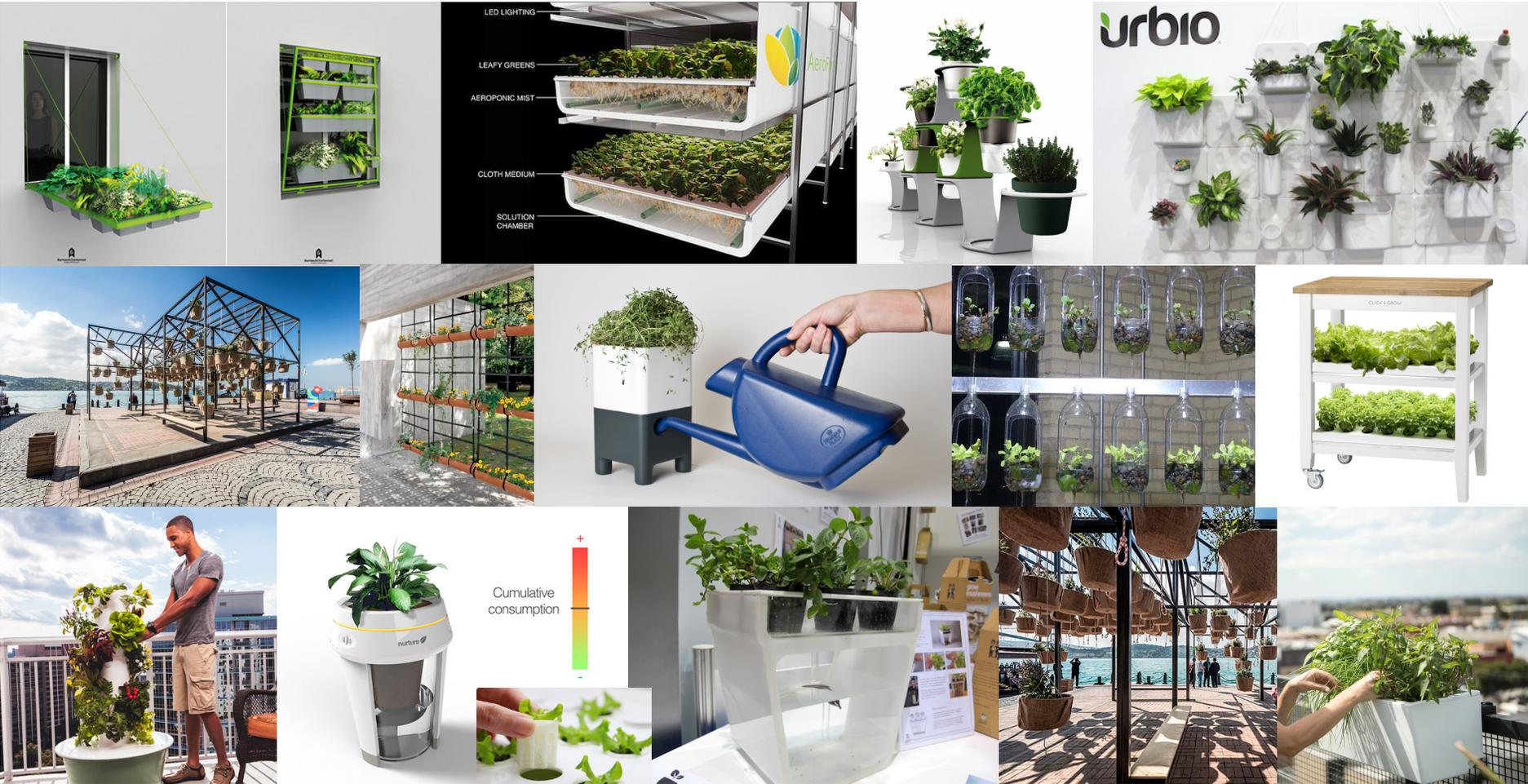


Figura 23. Moodboard de productos para cultivo
Fuente: (Imágenes de Google, 2016)

Productos para armar



Figura 24. Moodboard de productos para armar
Fuente: (Imágenes de Google, 2016)

Benchmarking según escenario

Empaque



Figura 25. Moodboard empaques para productos de cultivo
Fuente: (Imágenes de Google, 2016)

Marca



Figura 26. Moodboard de marcas para productos de cultivo
Fuente: (Imágenes de Google, 2016)

Publicidad



Figura 27. Moodboard de publicidad para productos de cultivo
Fuente: (Imágenes de Google, 2016)

Soporte gráfico y Punto de venta

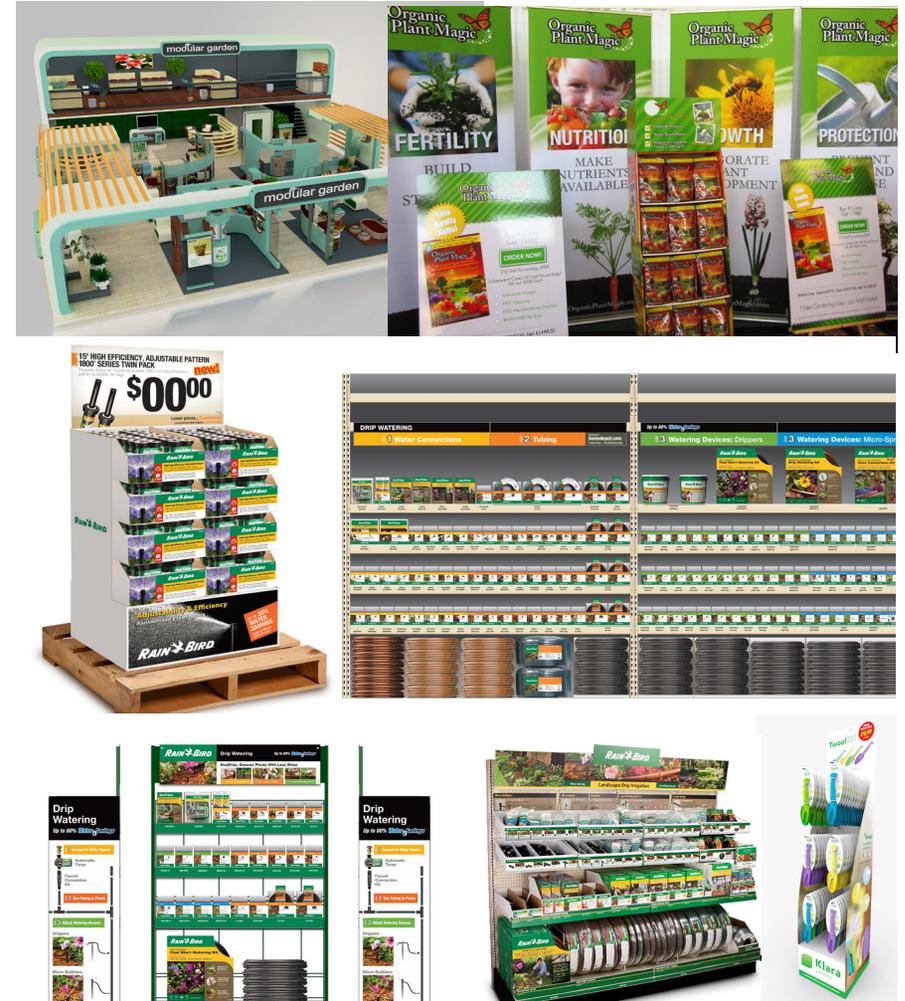


Figura 28. Moodboard de soporte gráfico y punto de venta
Fuente: (Imágenes de Google, 2016)

4.1.2 Requisitos de Diseño

1. Debe ubicarse a 70 cm del suelo en caso de ser colgante, según INTECO
2. Permite el accionamiento de elementos por presión o palanca, INTECO.
3. Presentar elementos en altorrelieve para la comprensión fácil del uso del objeto (ubicación y desplazamiento del objeto), INTECO.
4. No debe presentar aristas vivas, siendo recomendable las aristas redondeadas, Manual de Diseño para todos.
5. Presentar un contraste cromático suficiente respecto al entorno para facilitar la ubicación a las personas con deficiencias visuales, Manual de Diseño para todos.
6. Emplear planos hápticos para señalar funciones, puntos de interés, y recorridos (haciendo uso de la vista y el tacto), Manual de Diseño para todos.
7. Ángulo de visión oscila entre los 27° y 30°, Manual de Diseño para todos.
8. Debe requerir el mínimo de esfuerzo físico, minimizando la fatiga, Recomendaciones de accesibilidad para la población con limitaciones.
9. Permite mantener una posición neutral del cuerpo.
10. Usa fuerzas de operación razonables.
11. Minimiza acciones repetitivas
12. Presenta un adecuado tamaño de aproximación y uso (acercamiento, alcance, manipulación y uso independientemente del tamaño corporal, postura o movilidad), Recomendaciones de accesibilidad para la población con limitaciones.
13. Proporciona una línea clara de visibilidad hacia elementos importantes, cómo mecanismos de accionamiento.
14. Proporciona una forma cómoda de alcanzar todos los componentes.
15. Acomoda variantes en el tamaño de la mano y asimiento.
16. El diseño minimiza riesgos y consecuencias adversas de acciones involuntarias o accidentales, Recomendaciones de accesibilidad para la población con limitaciones.
17. Ordena los elementos para minimizar el peligro y el error (los elementos más usados están más accesibles, los elementos peligrosos son eliminados, aislados o cubiertos).
18. Proporciona características para controlar las fallas.
19. El diseño transmite la información necesaria de forma efectiva, utilizando diferentes medios para la presentación de información esencial (pictóricos, verbales o táctiles).
20. Maximiza la legibilidad de la información esencial.
21. Diferencia elementos de manera que puedan ser descritos por sí solos.

22. El uso del diseño es fácil de entender, sin importar la experiencia, conocimientos, habilidades del lenguaje o del nivel de concentración del usuario.

23. Elimina la complejidad innecesaria.

24. Es consistente con la intuición y expectativas del usuario.

25. Se acomoda a un rango amplio de grados de alfabetización y conocimientos del lenguaje.

26. Ordena la información de acuerdo a su importancia. Proporciona información y retroalimentación eficaces, durante y después de la tarea.

27. El diseño se acomoda a un amplio rango de preferencias y habilidades individuales.

28. Ofrece opciones en la forma de uso.

29. Sirve tanto para los diestros como para los zurdos. Proporciona las mismas formas de uso para todos.

30. Facilita al usuario la precisión y exactitud. Se adapta al ritmo de uso del usuario.

31. El diseño es útil y vendible a personas con diversas capacidades.

32. Evita segregar o estigmatizar a cualquier usuario.

33. Es agradable para todos los usuarios.

34. Área de barrido ergonómico a usar: máximo 1,40m y mínimo 80cm desde el suelo, para elementos adosados en la pared, para elementos en lectura próxima (visual) o táctil.

35. El sistema de agarre y el peso deben procurar el correcto mantenimiento del equilibrio.

26. Agarraderas deben estar construidas de materiales antideslizantes, rígidos e inalterables, separarse 5 cm de la pared, deben tener sección circular, con diámetro comprendido entre los 3,5 cm y los 5 cm, con extremos curvos, con prolongaciones superiores a 30 cm, Guía de Accesibilidad de la CCSS.

27. Los elementos de alcance directo deben ubicarse entre los 120cm y los 70 cm de altura,

28. Reduce la necesidad de realizar giros de muñeca, Instituto de Biomecánica de Valencia.

29. Evita la pérdida del equilibrio.

30. Todo debe estar al alcance del usuario, ni demasiado bajo, ni demasiado alto.

31. Si la población expuesta son mujeres, trabajadores jóvenes o mayores, o si se quiere proteger a la mayoría de la población, no se deberían manejar cargas superiores a 15 kg, Universidad de Málaga.

32. Se entiende como condiciones ideales de manipulación manual a las que incluyen una postura ideal para el manejo (carga cerca del cuerpo, espalda derecha, sin giros ni inclinaciones), una sujeción firme del objeto con una posición neutral de la muñeca, levantamientos

suaves y espaciados y condiciones ambientales favorables.

33. Es preciso un recipiente que prevea el tamaño promedio de la planta a cultivar, con una profundidad mínima de 20 a 30 centímetros.

34. Es indispensable que el recipiente sea opaco (no deje pasar la luz), es decir que se deben evitar los recipientes transparentes, ya que afectan las raíces.

35. El cultivo hidropónico requiere de un sistema para ventilar el contenido del recipiente.

36. Separación de 20 cm entre plantas, en caso de colocarse en el mismo recipiente.

37. Presenta un fondo con orificios para la evacuación de soluciones.

38. El recipiente debe ser impermeable.

39. Evita formas extendidas o con cuellos muy altos.

40. Debe permitir inspeccionar las raíces, al permitir la separación de elementos.

41. Permite airear la solución de forma separada o conjunta. (pera para edemas o bomba de aire).

42. Deberán estar fabricados de materiales inertes que no liberen sustancias tóxicas o que reaccionen con la solución nutritiva, pre-riéndose así los de plástico, PVC.

43. Mantener estable la temperatura de la zona radical (raíz).

44. Permitir la oxigenación del sistema radical.

45. El manejo de cargas debe ubicarse por encima de la rodilla y por debajo del hombro del usuario que manipule la carga, Recomendaciones de manejo Manuela de cargas.

46. Debe permitir el drenaje y cambios de contenidos líquidos.

47. Permitir una distancia entre surcos de 5cm a 80cm y una distancia entre semillas de al menos 1cm, con una profundidad de siembra de 0,5 a 4cm.

48. Permitir la realización de actividad física que no involucre un esfuerzo excesivo de los miembros inferiores.

49. No inducir cambios bruscos en el estilo de vida o provocar la adopción abrupta de nuevos hábitos.

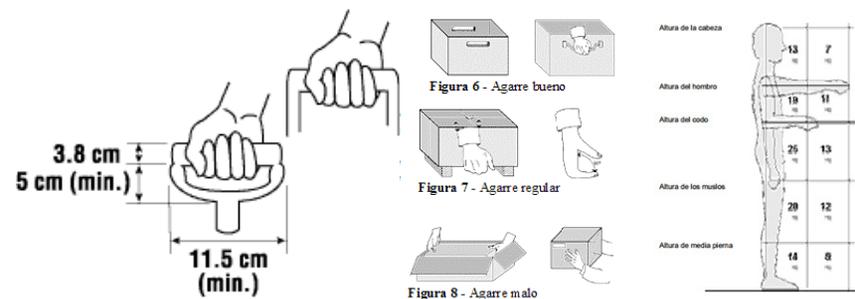


Figura 29. Recomendaciones para el manejo manual de cargas

Fuente: (INTECO, 2016)

4.2 Interpretación

A partir del proceso de investigación realizado, es necesario determinar conclusiones claves para continuar con el proyecto, que permitirán la definición de un concepto.

Todas las conclusiones descritas a continuación, son obtenidas de la etapa de investigación, y están respaldadas por información veraz.

Causa

Interpretación

1. La persona adulta o adulta mayor, se siente excluida de las actividades realizadas por el resto de la sociedad.

1. Las actividades que se promuevan a través del presente proyecto, deben promover la igualdad entre la población joven, adulta y adulta mayor.

2. Se encontró que las personas que tienen algún tipo de dependencia, requieren ser tratados como grupos con características especiales y necesidades diferentes.

2. El proyecto debe dirigirse a personas adultas mayores de 60 años, sin ninguna limitación que le permita la realización de actividades, con el fin de obtener un mayor alcance.

3. La generación pregonera vivió acontecimientos históricos que le hacen una generación más exigente respecto a la generación AM, por lo que se debe partir de ellos.

3. El proyecto debe enfocarse en la generación pregonera, que abarca las personas en etapa de jubilación, y de allí, cubrir también a la generación AM

Causa

Interpretación

4. Las generaciones AM y pregonera son muy exigentes al momento de realizar una compra, pero pagan por productos de calidad.

4. Deben ofrecerse producto de calidad, sin exceder el costo, pero que ofrezcan alguna característica que otros productos no ofrecen.

5. Una gran parte del mercado meta son personas sin estudios universitarios, pero no se pueden dejar de lado aquellos que sí pudieron recurrir a estos en su época.

5. El producto debe tomar en cuenta a un usuario que se informa, que lee que está enterado de lo que le ofrece la competencia y de lo que quiere.

6. La jardinería es de las que más llaman la atención del público meta, tanto para realizar actualmente como a futuro.

6. Se deben promover: actividades familiares o grupales, relacionadas con el trabajo manual y la jardinería

7. El presupuesto del usuario depende de una pensión, y en un alto porcentaje de el aporte que realice un familiar.

7. El costo del producto debe ajustarse a las pensiones y debe estar igualmente dirigido a los familiares, que son los clientes de compra.

Causa

Interpretación

8. Los productos existentes en el mercado no brindan una opción innovadora a los usuarios adultos que quieren ocupar su tiempo libre.

8. Debe ofrecerse un producto con un factor diferenciador importante para así captar la atención de los usuarios que lo vayan a utilizar.

9. En las actividades más gustadas existen factores en común: el uso de herramientas, la organización, el apoyo a partir de objetos para concretar tareas.

9. El proyecto puede orientarse a la generación de herramientas adecuadas para las actividades recreativas, así como espacios de trabajo o de organización.

10. Las estadísticas del Hospital Blanco Cervantes muestran como la falta de actividades de recreación está repercutiendo en la población

10. La prevención a través de una vida activa, permite evitar enfermedades y mejorar la calidad de vida de los usuarios.

11. A pesar de que la persona haya sido activa durante toda la vida, la edad genera cambios irreversibles a nivel físico, muscular y por ende a nivel emocional.

11. Se deben tomar en cuenta las dimensiones antropométricas y los cambios por edad al momento de diseñar.

Causa

Interpretación

12. El aislamiento social genera enfermedades como la depresión, que desencadenan otros padecimientos.

12. Se debe promover la interrelación del usuario con otros usuarios similares o con los familiares, a través del desarrollo de las actividades y del producto a diseñarse.

13. La familia es el núcleo más cercano al adulto mayor, y posteriormente a la jubilación, es común que muchos únicamente tengan contacto con ellos.

13. Se debe promover las actividades grupales que haga sentir al usuario como un sujeto integrado en la sociedad.

14. Se deben evitar que la persona se agache o las actividades físicas de alto impacto, pero promover el movimiento y la actividad física.

14. Promover actividades que requieran movimiento. Evitar únicamente aquellas actividades que requieren estar sentados.

15. El usuario quiere objetos que se adapten a sus necesidades individuales, no les gusta perder su tiempo en actividades que no disfrutan hacer.

15. Tomar en cuenta los gustos de cada usuario, para que así este se sienta integrado y tomado en cuenta.

Causa

Interpretación

16. Es importante promover aquellas actividades que también ejercitan la mente, ya que hace que el usuario agilice el pensamiento.

16. Promover actividades que involucren la lúdica y el aprendizaje, promoviendo la salud cognitiva.

17. Se debe evitar posturas viciosas o actividades que provoquen facturas, porque constituye una de las principales causas de desmejora emocional y física.

17. Promover actividades con una buena postura a través de estudios biomecánicos de las actividades planteadas.

18. La independencia al realizar actividades es una de las características más preciadas por los adultos.

16. Garantizar la independencia del adulto al realizar actividades.

19. Se debe tomar en cuenta al usuario previo a la jubilación para así conocer sus gustos y prever la utilidad del proyecto a futuro.

19. Tomar en cuenta la opinión de usuarios previos a la jubilación, recientemente jubilados y adultos mayores.

Causa

Interpretación

20. Se debe tomar en cuenta que son usuarios que tienen una interacción distinta con la tecnología, por lo que tienen cierto recelo al utilizarla.

20. Limitar el uso de tecnología o promover una interfaz de producto simple, que disminuya la curva de aprendizaje.

19. Brindar herramientas para que el usuario sea una persona empoderada, hace que los adultos mejoren su percepción de sí mismos.

19. Permitir al usuario empoderarse a sí mismo, y promover actividades que puedan generar beneficios económicos.

4.3 Conceptualización

4.3.1 Concepto de diseño

A partir del proyecto planteado en las páginas anteriores, los antecedentes, el problema de investigación, los objetivos planteados y el análisis de la situación, se determina el concepto de diseño, mostrado en la Figura 30.

A continuación, se especifica cada uno de los términos, con el fin de tener una mejor comprensión de los componentes del concepto:



Figura 30. Concepto de Diseño

Fuente: Creación Propia (Aguilar Castillo, 2017) Vectores (ProjectNoun, 2017)

Empoderarse

“Hacer poderoso o fuerte a un individuo o grupo social desfavorecido” (RAE, 2017)

Debido a que la sociedad ha encasillado al adulto mayor como un individuo desprotegido e indefenso, el proyecto pretende que el individuo tome control de su vida, para que así se considere capaz de darse a sí mismo calidad de vida.

El producto contribuirá a que el adulto mayor de 60 años, se mantenga activo, de forma tal que esto repercuta positivamente en su salud física, emocional y cognitiva. Así como en su entorno cercano y en la sociedad en general.

Supeditadas al término empoderarse se encuentran tres pilares del producto, en representación de la distribución eficiente que hace la forma geométrica del triángulo:



Funcionalidad

“Dicho de una cosa: Diseñada u organizada atendiendo, sobre todo, a la facilidad, utilidad y comodidad de su empleo. Dicho de una obra o de una técnica: Eficazmente adecuada a sus fines.” (RAE, 2017)

El producto debe ser funcional para el usuario y para cumplir la función que se le encomienda. Además, debe ser: fácil de emplear en sus diversas etapas del proceso de uso, y de acuerdo a las características de la población adulta mayor.

Es importante recalcar que este no debe dejar de lado la estética del producto, creando entornos confortables, agradables, alegres y cómodos, que hicieran llevadero tener que pasar mucho tiempo en un mismo sitio y realizando una actividad, cubriendo las necesidades emocionales del adulto mayor por medio del aspecto y la funcionalidad.



Prevención

“Preparación y disposición que se hace anticipadamente para evitar un riesgo o ejecutar algo.” (RAE, 2017)

El producto debe promover la prevención de enfermedades a nivel, físico, emocional y cognitivo, al integrar funciones que promuevan una vida dinámica y placentera, mejorando la calidad de vida del usuario.



Adaptable

“Capaz de ser adaptado”

Adaptar: “Acomodar, ajustar algo a otra cosa.” (RAE, 2017)

El producto va dirigido a un mercado meta específico, por lo que debe adaptarse a sus características físicas y a su entorno.

Además, debe ser capaz de utilizarse en diversos momentos: de forma individual o grupal, en entornos urbanos interiores o exteriores, y para el cultivo de distintas plantas.

4.3.2 Moodboard

Se pretende que el diseño del presente proyecto tenga una gran influencia del diseño nórdico, nacido en los años 60 y 70. Esto debido a que se caracteriza por productos que ponían la funcionalidad por encima de todo, sin dejar de lado la parte estética y las necesidades emocionales del producto.

Además, este estilo se caracterizaba por ser accesible para todos (democrático), por mantenerse al día sin importar el paso de los años y por crear entornos confortables, alegres y cómodos que hicieran llevadero el contacto con ellos. Por esto, se apoya el concepto de diseño a través de un moodboard en la Figura 12.



Figura 31. Moodboard: Diseño Nórdico

Fuente: (Imágenes de Google, 2017)

4.4 Creación

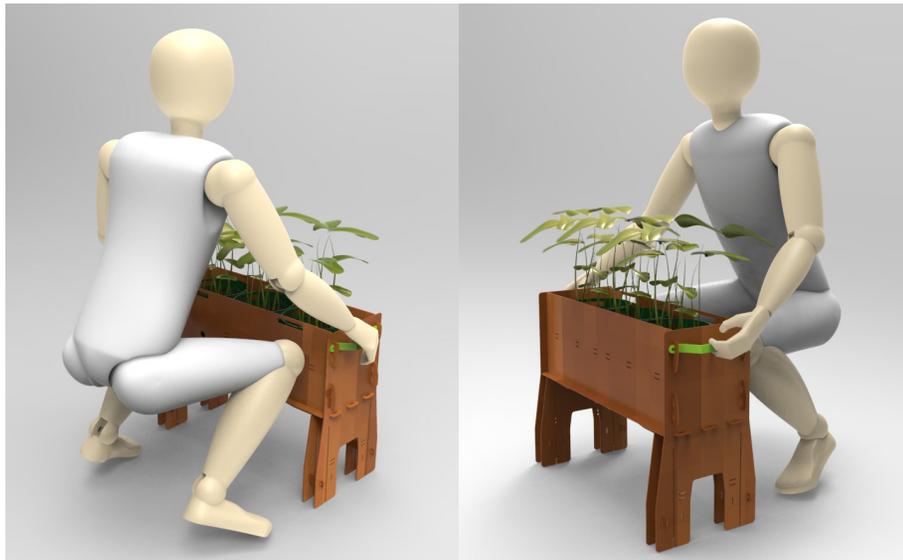


4.4.1 Escenario material

Con respecto a las variables de Uso, Forma Función, Materias Primas y Semielaborados, se establece lo siguiente:

Uso

Se emplea de diferentes formas debido a que permite el apilamiento de elementos, se puede emplear de forma individual o de forma grupal, en kits de 2 maceteros, 3 maceteros o 5 maceteros. Para colocar elementos sobre sí, se introducen los carriles de las patas dentro del macetero inferior o se hace uso de una tercera pata, que funciona como un elemento extra.



Forma Función

Cuenta con 7 piezas de madera que permiten establecer el proceso de armado, a través de uniones de madera, formadas de pasadores.

La estructura de las piezas forma un cajón horizontal en el cual se introducen las partes donde se lleva a cabo el cultivo.

En la parte frontal, cuenta con una compuerta que se desliza verticalmente para realizar el cultivo de las plantas de forma fácil y sin que las piezas interfieran.

En la parte inferior, cuenta con agujeros que permiten el drenaje del agua. Las patas del producto como la segunda pata, cuentan con carriles cortados en la madera, que encajan con la forma de las demás macetas, promoviendo la modularidad.

Cuenta con elementos de unión en las patas para contribuir con el agarre y el sostén.



El peso se encuentra entre los 10 y 12 kg dependiendo de la cantidad de elementos con los que cuente.

Se pueden colocar tres maceteros de tela dentro de cada macetero individual.

La forma de las piezas está compuesta por pestañas, con el fin de que se introduzcan

unas piezas dentro de otras y se puedan utilizar los pasadores.

Las agarraderas sobresalen en los laterales para permitir un mejor agarre.

En la parte interna, se coloca en primera instancia una bolsa de plástico, sostenida por medio de velcros, posteriormente se introducen parrillas individuales

que proveen altura a las plantas, para que no estén siempre en contacto con el líquido.

El espacio disponible para el crecimiento de la planta, representa el tamaño del mismo módulo que compone el huerto.

Materia Prima

Se hará uso de Bambú, ya que el peso del mismo es bastante bajo, lo que facilita la manipulación del producto. El bambú será adquirido en láminas con el fin de realizar una mejor manipulación en el proceso de transformación del mismo.

El material de las bolsas de cultivos de malla, y la bolsa plástica que contiene el agua, es del mismo material que las bolsas de suero.

Semielaborados

Cómo semielaborados, se emplea las agarraderas de ambos costados, así como los componentes internos, las boquillas o válvulas de salida del agua, ojeteres para el sostén de la bolsa plástica.



Figura 32. Ejemplo de semielaborados
Fuente: (Imágenes de Google, 2017)

4.4.2 Escenario de transformación

Con respecto a las variables de Tecnología, Proceso de Fabricación, Armado y Control de Calidad, se establece lo siguiente:

Tecnología, Proceso de Fabricación y Control de calidad

Se pretende fabricar las piezas de forma plana, para ello se hará uso de un Router CNC, para las piezas de madera.

El proceso de compra de semielaborados, se llevará a cabo a través de la subcontratación de empresas externas.

Además, se realizará un control de calidad de la materia prima, uno en medio del proceso antes de realizar el proceso de lacado y barniz, y uno al final del proceso.

Armado

Ya que es un producto que se vende desarmado, el único proceso de ensamble que se lleva a cabo es el de colocar todos los elementos en orden dentro del empaque, así, el usuario seguirá la secuencia lógica de armado del producto. Además, se unificará con los semielaborados.



Figura 33. Ejemplo de armado del producto

Fuente: (Imágenes de Google, 2017)

4.4.3 Escenario de Consumo

Con respecto a las variables de Público, Posicionamiento, Punto de Venta y Distribución se establece lo siguiente:

Público

- Adultos mayores de 60 años, ya que está pronto a pensionarse o pensionado y esta actividad les va a ayudar a hacer uso de su tiempo, con el fin de evitar que se sientan “inútiles” (por todos los cambios que conlleva la pensión).
- Gusto por la jardinería y por aprender cosas nuevas.
- Hombres o mujeres.
- Sin limitaciones físicas importantes, más que las generadas por la edad (por ejemplo, la disminución de fuerza muscular)
- Es un producto orientado a cualquier tipo de público que pague por entretenimiento (No a personas de muy bajos recursos, y no sólo a un sector adinerado)

Punto de Venta y Distribución

- Se plantea venderlo en tiendas como Epa, junto a la sección de jardinería o en supermercados como Walmart o Pricemart, en la sección de muebles.
- En el punto de venta como Epa, tener en la sección de cosas que tienen armadas, una muestra para que las personas puedan interactuar con el producto.
- Y en el mostrador para colocar los elementos
- También el producto se vende en tiendas especializadas para adulto mayor, como la tienda que tiene AGECO, o en los sitios donde instituciones como esta dan lecciones de jardinería.
- Se distribuye por medio de una empresa encargada en logística de distribución.

Posicionamiento

- Se pretende posicionar a través de los beneficios que brinda la jardinería y el contacto con la naturaleza en la salud humana.
- Además, se posicionará el producto por los beneficios de cultivar sus propios productos en casa, ya sea, tener una huerta especializada para obtener una ensalada o un huerto de plantas medicinales, un huerto con plantas para realizar cocteles, etc. La idea es que dentro del manual de cultivo, el producto sugiera la siembra de cultivos que permitan un fin específico. El producto incluye una caja pequeña (similar a una caja de té) con semillas para diversos fines.
- Además, se pretenden realizar exhibiciones del producto en ferias, o en instituciones como AGECO para que el usuario conozca el producto y lo adquiera.



Figura 34. Forma de mostrar el producto en Punto de Venta
Fuente: (Imágenes de Google, 2017)

4.4.4 Escenario de Comunicación

Con respecto a las variables de Publicidad, Marca, Soportes Gráficos y Empaque se establece lo siguiente:

Marca

- Se empleará el nombre "EMPO", haciendo alusión a la palabra Empoderar.
- Se empleará la tipografía en caja alta, con fondo gris 80% y algún elemento extra en color verde.
- Se puede emplear un slogan en la parte inferior al nombre del producto.
- Emplear una tipografía y un isotipo orgánico.
- El isotipo empleado, debe hacer referencia a un elemento de la naturaleza.

Soportes gráficos

- Se emplean banners en los puntos de exhibición del producto, deben contener la marca del producto, beneficios, costo, puntos de venta, y el producto en uso.
- Se emplean banderines publicitarios en los puntos de venta del producto que muestren el precio y el producto en uso.
- Resaltar las diferencias y extras del producto, respecto a la competencia en los soportes gráficos.

Publicidad

- La publicidad sería a través de las ventajas de aprender nuevo conocimiento o que los abuelos tengan contacto con otros miembros de la familia transmitiéndoles conocimiento.
- Se realiza a través de los soportes gráficos, y anunciar el producto en las revistas que generan las tiendas como Epa o supermercados.

Empaque

- Al ser un producto que se vende desarmado, para que el usuario tenga la experiencia de hacerlo "por si mismo", se comercializa en una caja de cartón con agarradera para su transporte por parte del adulto mayor.
- La caja estará impresa a color, con imágenes del producto en uso.
- Que los elementos estén agrupados dentro del empaque para facilitar el armado.
- Que proporcione un manual de uso, pero que las instrucciones de armado también estén impresas en la caja.



Figura 35. Ejemplo de empaque recomendado
Fuente: (Imágenes de Google, 2017)

4.5 Validación

4.5.1 Validación con usuarios



Figura 36. Esquina superior izquierda-primer modelo virtual, esquina superior derecha-primer modelo físico. Esquina inferior izquierda-segundo modelo digital, esquina inferior derecha-segundo modelo físico

Fuente: Creación propia (Aguilar Castillo, 2017)

El proceso de validación parte de los modelos tanto físico como digitales creados, para ello, se solicita al usuario realizar el armado del producto, la colocación de elementos y posteriormente las pruebas de perceptualidad y escala likert.

En la primera parte, se utilizaron cuatro usuarios distintos. En la segunda parte de la validación, se iteraron las pruebas con dos de los usuarios ya consultados, y se consultaron dos usuarios nuevos. Esto con el fin de tener referencia sobre la opinión de usuarios en distintas situaciones durante el proceso de uso.



Figura 37. Usuarios de la primera validación
Fuente: Creación propia (Aguilar Castillo, 2017)



Figura 38. Usuarios de la segunda validación
Fuente: Creación propia (Aguilar Castillo, 2017)

Primera parte



Figura 39. Posiciones adoptadas por los cuatro usuarios de la validación, primera parte

Fuente: Creación propia (Aguilar Castillo, 2017)

Segunda parte



Figura 40. Posiciones adoptadas por los cuatro usuarios de la validación, segunda parte.

Fuente: Creación propia (Aguilar Castillo, 2017)

4.5.2 Resultados de la validación con usuario

La prueba de usabilidad arrojó los siguientes resultados:

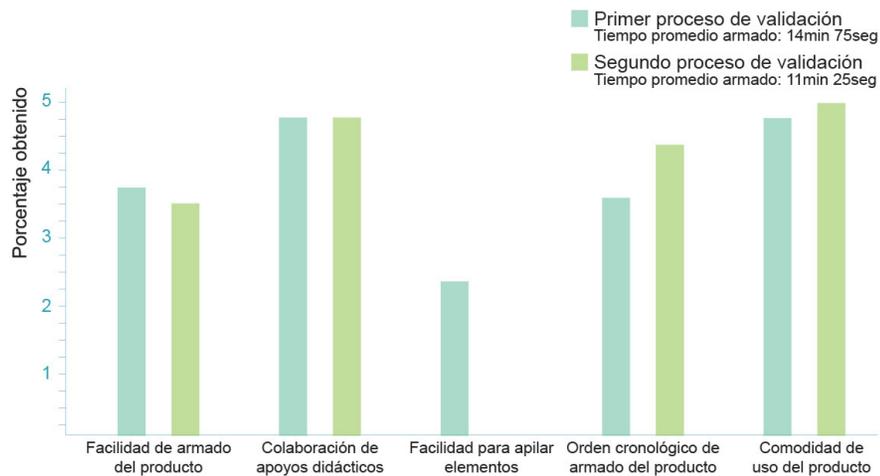


Figura 41. Análisis comparativo entre el promedio de los resultados obtenidos en la primera y segunda parte del proceso de validación

Fuente: Creación propia (Aguilar Castillo, 2017)

Se percibe un 0,25% más fácil de armar el producto de la primera validación, que el de la segunda. Se mantuvo constante el porcentaje de 4,75% de colaboración por parte de los elementos didácticos (letras y números), para realizar el proceso de armado del producto. El orden cronológico de armado del segundo producto se percibe un 0,75% más adecuado que en el primer producto. El segundo producto se

considera un 0,12% más cómodo que el primero. Se redujo el tiempo promedio de armado del segundo producto en 3 minutos 5 segundos, respecto al primero.

Por su parte, la prueba de perceptualidad identifica al producto de la siguiente forma:

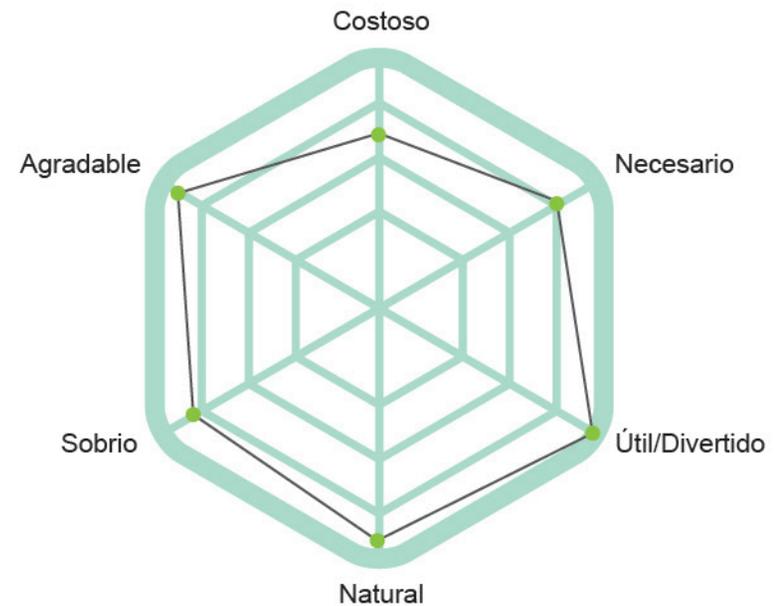


Figura 42. Características perceptuales que refleja el producto a los usuarios participantes en el proceso de validación

Fuente: Creación propia (Aguilar Castillo, 2017)

Discusión

La prueba de usabilidad demuestra que los cambios realizados al producto en el proceso de mejora entre una validación y otra, contribuyeron a mejorar la experiencia del usuario. A pesar de que el nivel de dificultad del armado del segundo producto aumentó, las tareas se realizaron con éxito y en un menor tiempo, esto permite mostrar cómo el producto puede realizarse con éxito, promoviendo un mayor nivel de razonamiento.

En el caso de la prueba perceptual, la imagen del producto logra reflejar en el usuario los adjetivos deseados. Sin embargo, el producto es percibido como “caro” a causa del material del que se compone. A pesar de ello, la totalidad de los participantes en las pruebas estuvieron de acuerdo en mantener la madera, y realizar un ahorro de dinero por varios meses, para poder adquirir el producto.

Un elemento importante dentro de las características perceptuales, es el hecho de que el producto promueva el armado y permita el apilamiento de elementos, ya que, esto es percibido como un reto personal para los usuarios, que al terminar las pruebas hacían comentarios como “yo sabía que lo iba a lograr”.

4.5.3 Validación a través de expertos

Se lleva a cabo consultando a 5 expertos, en distintas áreas:

Validación con expertos

 Ingeniería en Biotecnología Ing. <i>Xiomara Araya Hidalgo</i> .	 Mercadeo, Administración de empresas Lic. <i>Daniel Alán Dittel</i>
 Educación Física Lic. <i>Diego Quirós Alvarado</i>	 Ingeniería Forestal Ing. <i>José David Sánchez Machado</i>
 Ingeniería en Diseño Industrial Ing. <i>Natalia Palma</i>	

Se le muestra a cada uno de los expertos, la propuesta de producto hasta el momento planteada, cada uno de ellos sugiere y colabora determinando si las decisiones planteadas hasta el momento son las más apropiadas.

4.5.4 Resultados de la validación a través de expertos

De acuerdo a la opinión del experto en Educación Física, y a través de la observación de las posiciones y movimientos adoptados por los usuarios durante la validación, el producto presenta los siguientes inconvenientes: la estabilidad del producto es poca, por lo que el usuario debe ejercer mayor esfuerzo en su manipulación. La apertura de los brazos es inadecuada, se debe procurar acercar el agarre al producto. Se debe evitar que las agarraderas tengan forma plana, y procurar que cuenten con material antideslizante.

La posición empleada para levantar el objeto, se está realizando de forma inadecuada. Los talones deben permanecer pegados al suelo, y se recomiendan dos posiciones correctas para la manipulación del producto: peso muerto o semi sentadilla. Las rodillas no deben sobrepasar la punta de los pies (a excepción de una sentadilla profunda, porque es un movimiento natural del cuerpo). La espalda debe permanecer recta, no debe arquearse. Flexionar levemente las rodillas para tener un mejor rango de movimiento para manipular el objeto. Cadera hacia atrás.

Se debe proporcionar al usuario, la instrucción adecuada para realizar la tarea que se le solicita, ya sea por medio de manuales o en el mismo empaque del producto. Debe ser visible. No se recomienda el uso de cuclillas en adultos mayores.

Dentro de los aspectos positivos que presenta, se encuentran: el que permita realizar el armado del producto tanto en posición sedente como de pie y la altura de los productos apilados, es adecuada para el rango de alcance de la persona.

Con respecto al producto usado en la segunda parte de la validación, el experto considera que los cambios realizados permitieron una

mejora significativa en la posición del usuario: las manos se acercan al producto, mejorando el alcance. La altura del producto, permite realizar de forma adecuada las posiciones.

Recomienda que, si se desea ampliar el rango de usuarios que puedan utilizarlo, como por ejemplo usuarios con desgaste de rodilla, se debe elevar unos centímetros el producto, procurando así que el usuario tenga un alcance de las agarraderas, sin tener que realizar flexión de rodillas, ni arquear la espalda.

Discusión

Por último, la prueba heurística con el experto, ayudó a que los cambios generados entre versiones del producto, favorecieran una postura adecuada y un movimiento biomecánico natural durante el uso del producto.



Figura 43. La columna superior muestra los aspectos negativos y positivos del primer modelo físico evaluado, la columna inferior muestra las mejoras realizadas y su influencia positiva sobre el usuario

Fuente: Creación propia (Aguilar Castillo, 2017)

La experta en mercadeo y en diseño, Natalia Palma, así como el experto Daniel Alán, hacen los siguientes comentarios:

- Podrías optar por Cemaco como punto de venta, que tiene un target bien especializado que sabe lo que quiere.
- Comprendo la parte del transporte solo toma en cuenta que no es un producto que una vez colocado no necesitas andarlo paseando, por lo que este empaque te puede resultar al final costoso para el uso que realmente le vas a dar.
- “La caja estará impresa a color, con imágenes del producto en uso” . Buenísimo que sea de esta manera.
- El manual de uso es una excelente idea, aunque muy entre nosotras para mí un producto que necesite un manual de uso es un producto mal diseñado, el producto debe ser tan sencillo de comprender que prácticamente se arme solo, esta es una opinión sumamente personal ya que odio cuando tengo que leer un manual jaja. Tomemos en cuenta que los adultos mayores tienen en su mayoría problemas con la visión por lo que el manual, de usarlo, deberá mucho más grafico que textual.
- Podrías irte por el lado de aprovechar el tiempo libre y hacer actividades que los mantengan ocupados, muchas personas lo que buscan es mantener la mente ocupada más allá del echo de crear conciencia. Ellos necesitan un pasatiempo que los rete y me parece que este puede ser uno de ellos.
- Como te dije antes podés aprovechar para hacerlo ver como algo divertido que les puede traer otro tipo de beneficios.
- Se podría comercializar en ferias verdes, en las cuáles se tenga acceso a productos de este tipo qy que estén en auge en Costa Rica.

La experta en ingeniería forestal, David Sánchez, hacen los siguientes comentarios:

- Melina con un buen sellador y laca, teca también puede utilizar.
- El bambú habría que ver si se utiliza rollizo o tipo plywood o por el estilo.
- Para el fin, que no es estructural de infraestructura y no es muy grande, esa unión es perfecta y realizable durante la manufactura.
- Hasta el mismo pino chileno se puede utilizar.
- Podría buscar madera nativa suave como cebo/chancho blanco que es barata de comprar y buscar como curarla ante la humedad y hongos.
- Me encantaría, en comentario personal, que hagas un diseño con el bambú rollizo, sea Bambusa vulgaris o Guadua angustifolia, sellarlo y ver la forma de hacer un forro plástico.
- Para mí el bambú es un material muy noble y versátil para utilizar.
- NMe desagrada utilizar plástico, pero es la forma de para poder utilizarlo como macetero.
- Excelente por pensar en madera. Ojalá ver maderas nativas de bajo precio.
- Están parecidos el cebo y la melina, son maderas suaves. Eso sí, deben ser bien protegidas curadas del ambiente.
- La limpieza común de un mueble es la que hay que aplicar en el producto.

La experta en biotecnología, Xiomara Araya, hace los siguientes comentarios respecto al producto:

- El desagüe de los líquidos debe permanecer en la parte inferior del producto, porque esto permite que la planta no se ahogue o se queme.
- Verificar el uso de la parrilla, con el fin de que el material no se dañe con facilidad por el contacto con líquidos.
- El uso de la esponja en la hidroponía líquida es genial.
- Verificar que el material que las bolsas de cultivo sea el apropiado para que el agua puede correr a través de ella.
- Si se realiza el cultivo de las plantas en un mismo medio, se obtienen más beneficios que realizando el cultivo por separado, sin embargo, debido a la función que cumplen, es mejor que se trabajen de dicha forma.
- El método de socialización de cultivo de plantas me encanta, ayuda a la ecología y además permite que la persona se sienta útil para el país.
- El sistema de boquillas para eliminar el exceso de líquido es bastante moderno, ya que usualmente lo que se hace es realizar cortes y permitir que el líquido corra, esto le da un plus al producto.

A partir de la retroalimentación dada por todos los expertos, se lleva a cabo una serie de cambios en la propuesta de diseño. Estos se detallan a continuación:

1. Se implementa el uso de la Melina, debido al costo y al acceso de la misma en el país.
2. Los puntos de desagüe de líquidos se conservan en la parte inferior del producto.
3. Se propone comercializar en más mercados que los antes establecidos.
4. Se implementa un aumento en la altura de 2cm, esto con el fin de facilitar el acceso del producto a la persona.
5. Se agrega una agarradera en la parte inferior con el fin de que el producto sea más fácil de manipular.
6. Se pretende incorporar estrategias de socialización a través de las cuales las personas puedan compartir con la comunidad por medio del producto.

4.6 Diseño Propuesto



EMPO
Huerto Urbano Terapéutico

EMPO, es un huerto que puede ser empleado por adultos mayores de 60 años que residen en zonas urbanas con poco espacio para el cultivo de plantas, y tiene un efecto terapéutico sobre el usuario al promover el contacto con la naturaleza, la alimentación saludable y la realización de actividad física y la activación.

Se puede observar como las características de EMPO se adaptan al adulto mayor, que desea empoderarse y tomar control de su vida, a través de una estética agradable y natural.

4.6.1 Propuesta



Figura 44. Vista Frontal EMPO
Fuente: Creación propia (Aguilar Castillo, 2017)



Apilable



Modular

4.6.2 Público meta

- Adultos mayores de 60 años, ya que está pronto a pensionarse o pensionado y esta actividad les va a ayudar a hacer uso de su tiempo, con el fin de evitar que se sientan “inútiles” (por todos los cambios que conlleva la pensión).
- Gusto por la jardinería y por aprender cosas nuevas.
- Hombres o mujeres.
- Sin limitaciones físicas importantes, más que las generadas por la edad (por ejemplo, la disminución de fuerza muscular)
- Es un producto orientado a cualquier tipo de público que pague por entretenimiento (No a personas de muy bajos recursos, y no sólo a un sector adinerado)



Figura 45. Público meta (imagen ilustrativa)

Fuente: (Imágenes de Google, 2017)

4.6.3 Componentes externos del producto

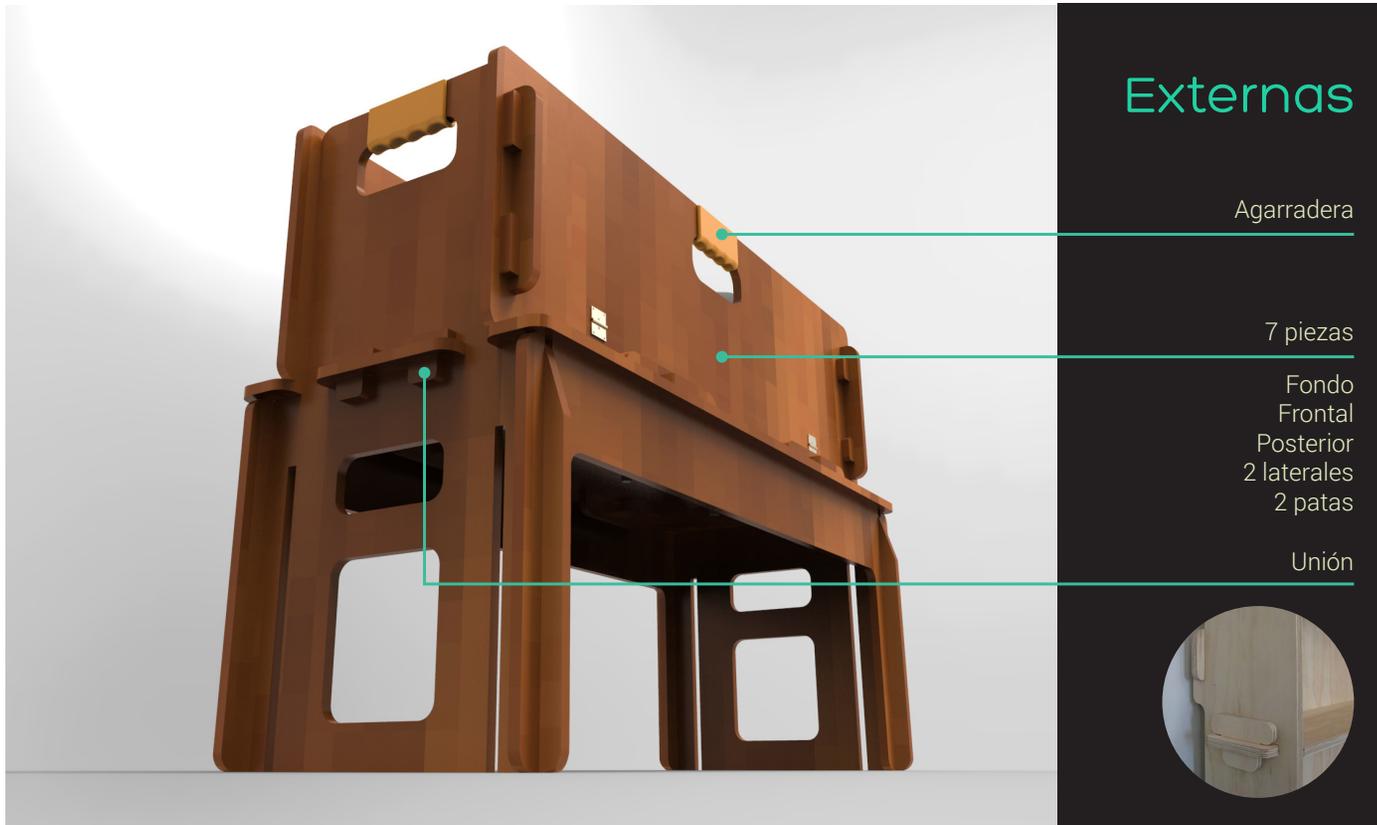


Figura 46. Componentes externos EMPO
Fuente: Creación propia (Aguilar Castillo, 2017)

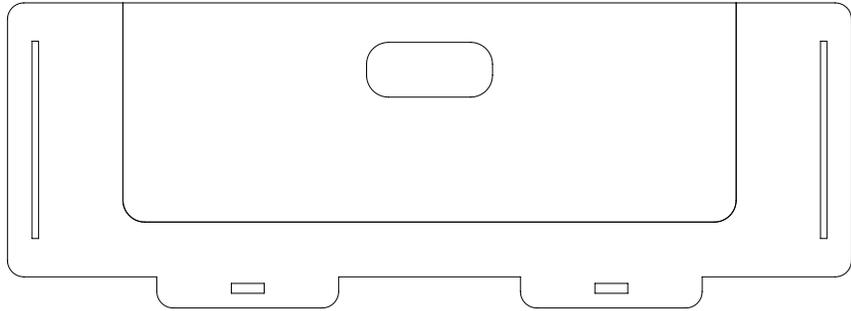
Está formado por 7 piezas en total, que forman la carcasa externa del producto:

- El fondo (X1)
- Los laterales. (X2)
- La pieza posterior. (x1)
- La pieza frontal, dividida en dos: la pieza estructural y la compuerta.(X1)
- Las patas (x2)

Las piezas están unidas entre sí a través de un pasador de madera, con forma de tornillo para mejorar el agarre (cabeza de mayor dimensión que el cuerpo).

La pieza frontal y la compuerta están unidas a través de dos bisagras y permiten la apertura a través del uso dos picaportes en cada costado.

Las agarraderas son componentes estándar que permiten un agarre antideslizante, que se adapta a la forma de la mano y los dedos.



Bisagra



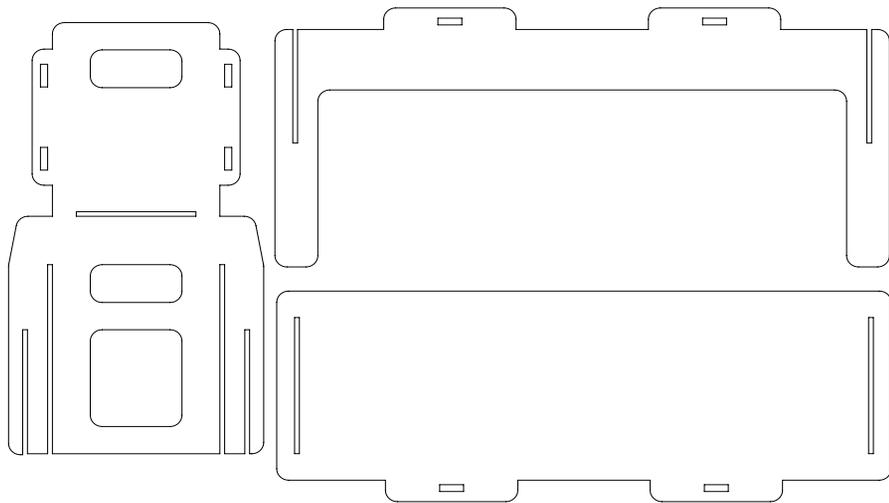
Compuerta frontal



Picaporte



Sistema de unión



4.6.4 Componentes internos del producto

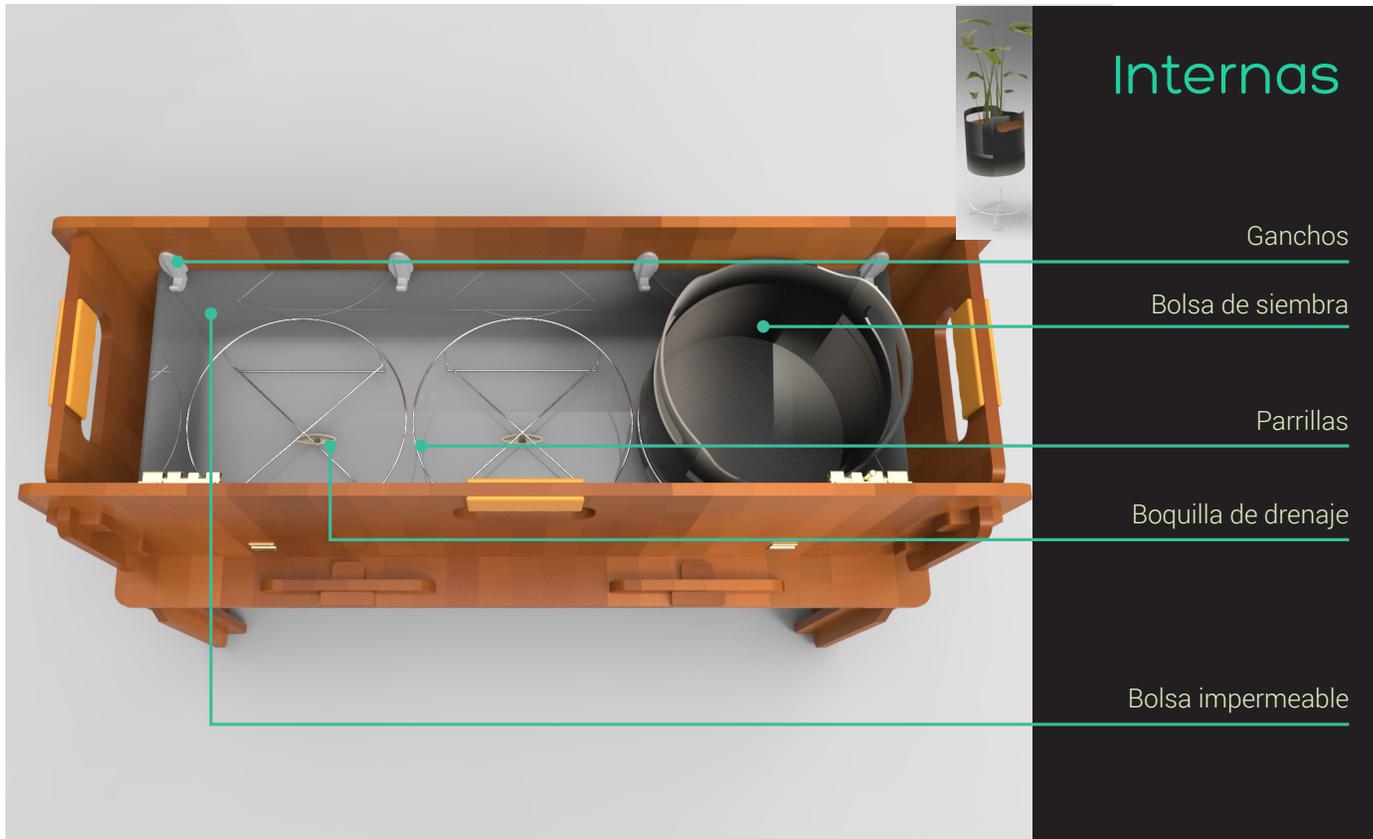


Figura 47. Componentes internos EMPO
Fuente: Creación propia (Aguilar Castillo, 2017)

Anivel interno, EMPO cuenta con:

Bolsa impermeable: protege la madera de la humedad y es la encargada de retener los líquidos o dejarlos fluir a través de válvulas de cierre. Cuenta con ojeteros en la parte superior con el fin de engancharse.

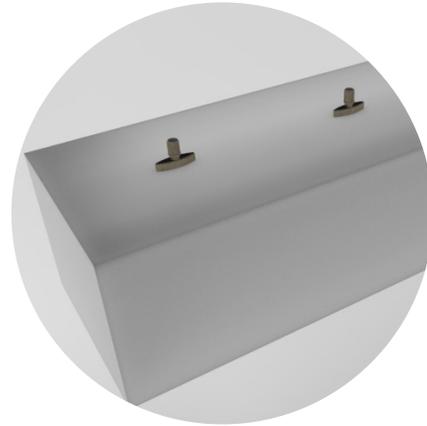
Ganchos: permiten anclar la bolsa a través de los ojeteros. Se pegan por medio de adhesivo y son fáciles de quitar, en caso que requieran ser reemplazados.

Bolsa de siembra: está compuesto de microfibras, para permitir un drenaje adecuado de las plantas, protegerlas de la luz exterior y además permitir una correcta aireación.

Parrillas: Dan sostén a las bolsas de siembra para que estas se ubiquen en algo y pueda producirse el drenaje de líquidos.



Parrilla y bolsa de siembra



Bolsa y válvulas



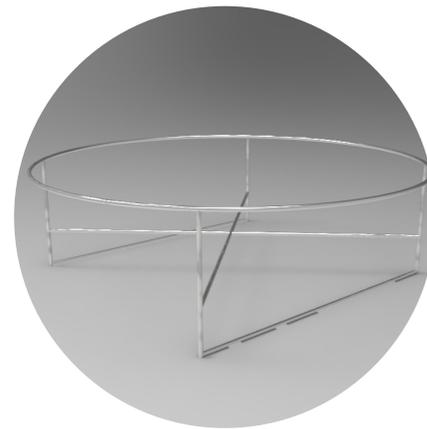
Ganchos



Agarraderas



Válvulas



Parrilla



Bolsas

4.6.5 Uso mediante apilamiento



Apilar

Kit 2 macetas

Pata larga

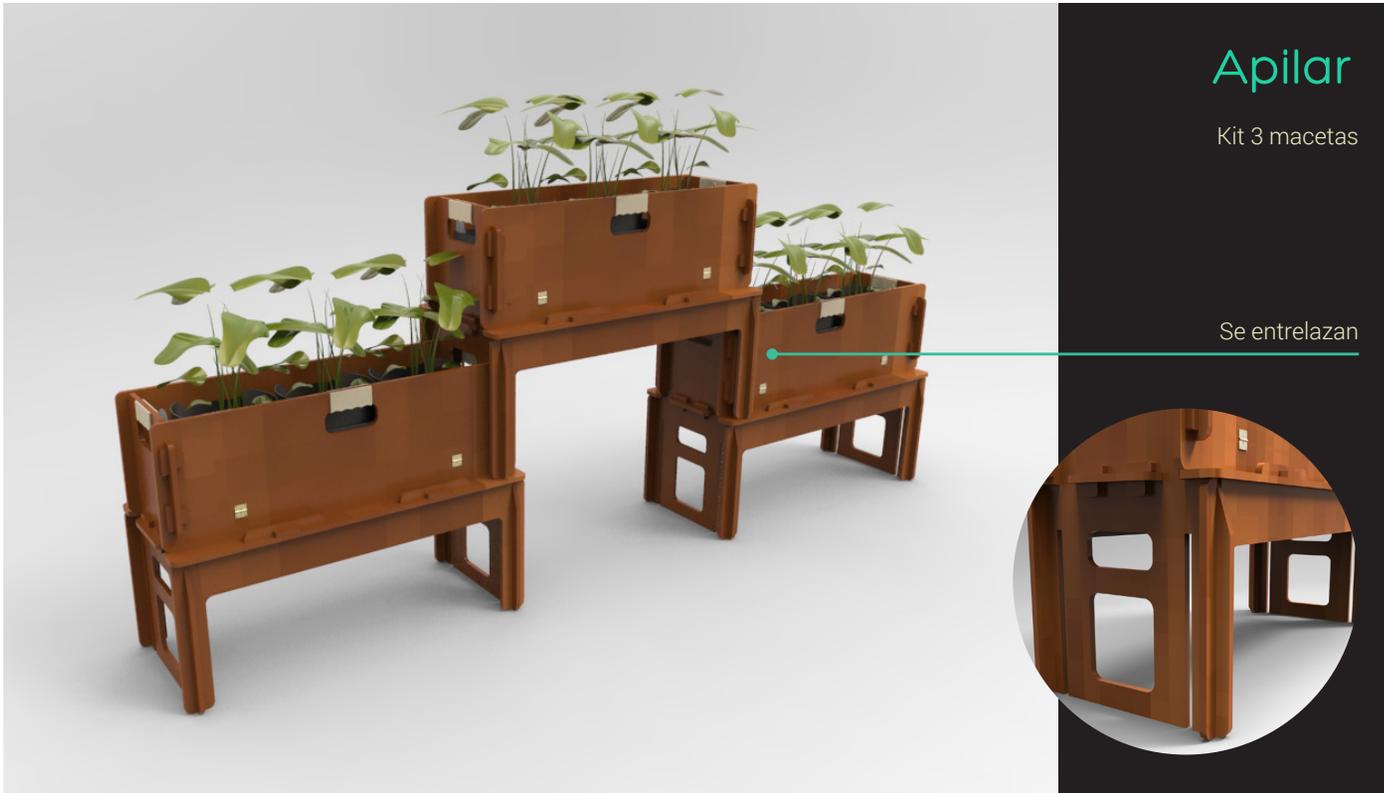
El producto se comercializa en 2 presentaciones:

1. Dos maceteros.
2. Tres maceteros.

Sin embargo, puede ser apilado en distintas formas.

En caso de comprar el kit de 2 maceteros, estos pueden apilarse de forma vertical, colocando en los laterales, las dos patas largas, y montando el segundo macetero a través de los carriles de anclaje.

Este kit permite cultivar un total de 6 plantas.



Apilar

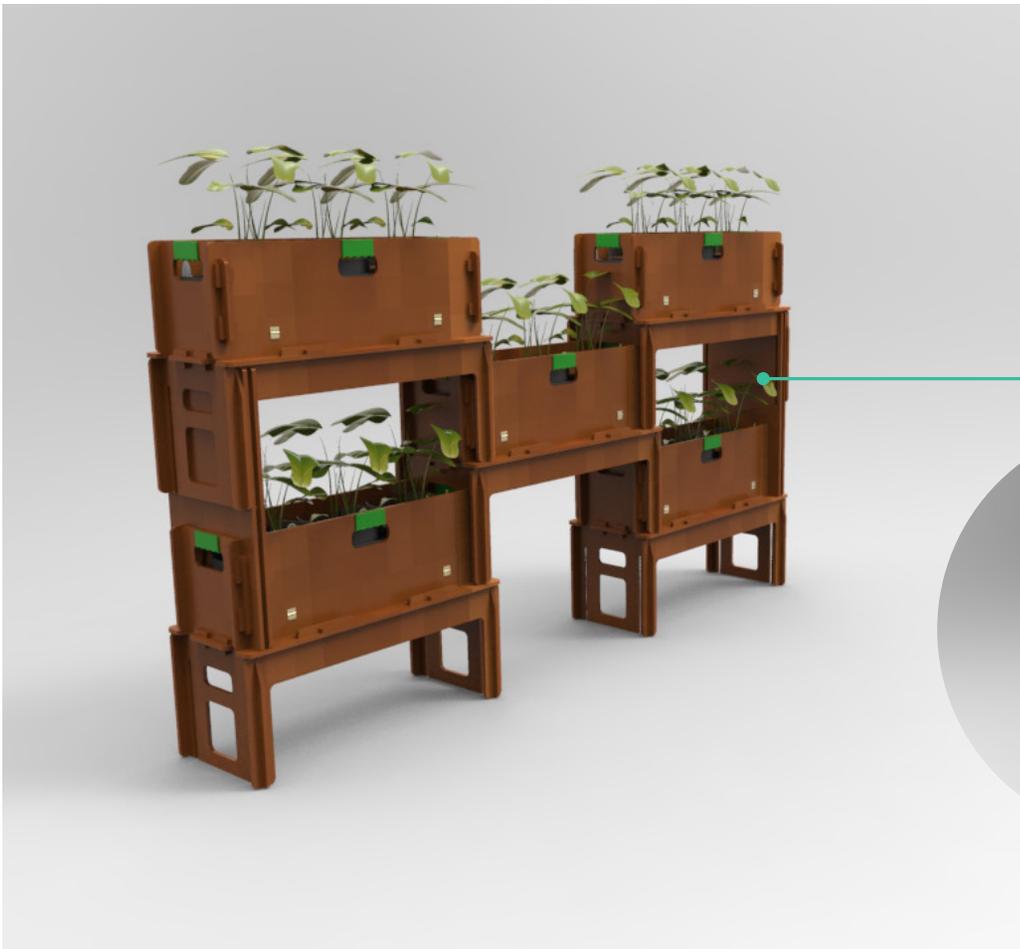
Kit 3 macetas

Se entrelazan

En el kit de tres maceteros, no se requiere del uso de patas externas, ya que dos de las macetas se colocan a los costados y la tercera recae su peso sobre los laterales.

Esto se logra gracias a la forma-contriforma que tienen las piezas. Las patas se introducen dentro de las paredes del macetero al colocar el carril de forma paralela.

Este kit permite el cultivo de un total de 9 plantas, que puede intercambiarse entre maceteros.



Apilar

Kit 2 + 3 macetas

Pata larga

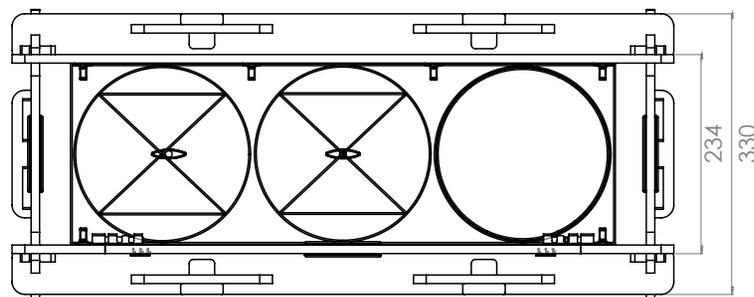
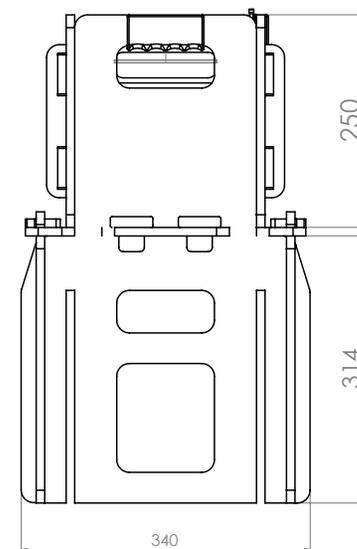
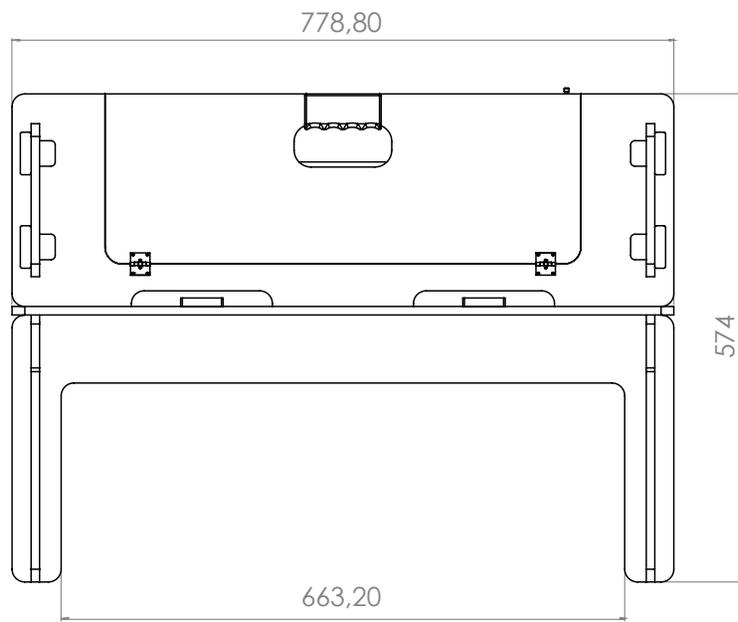


En caso de que el usuario compre un kit de 2 maceteros y un kit de 3 maceteros, podría apilar mediante una configuración de 5 elementos colocados de forma simétrica.

En este caso, primero se colocan los elementos del kit de 3 partes, tal cómo se explicó anteriormente. y posteriormente, se introduce en los extremos cada una de las patas largas que incluye el kit de 2 maceteros.

Por último, se colocan los maceteros sobrantes haciendo uso de los carriles de ensamble y a través del apoyo del macetero en el central y una pata larga.

4.6.6 Dimensiones Generales



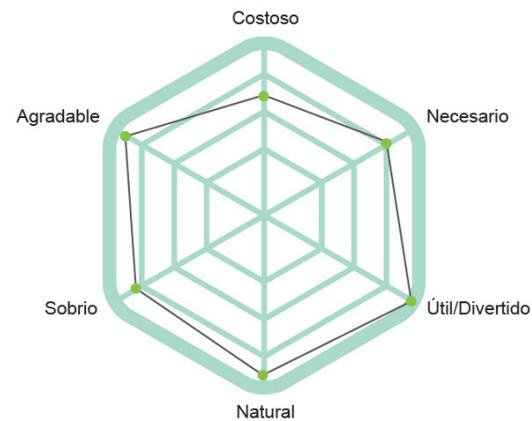
4.6.7 Perceptualidad



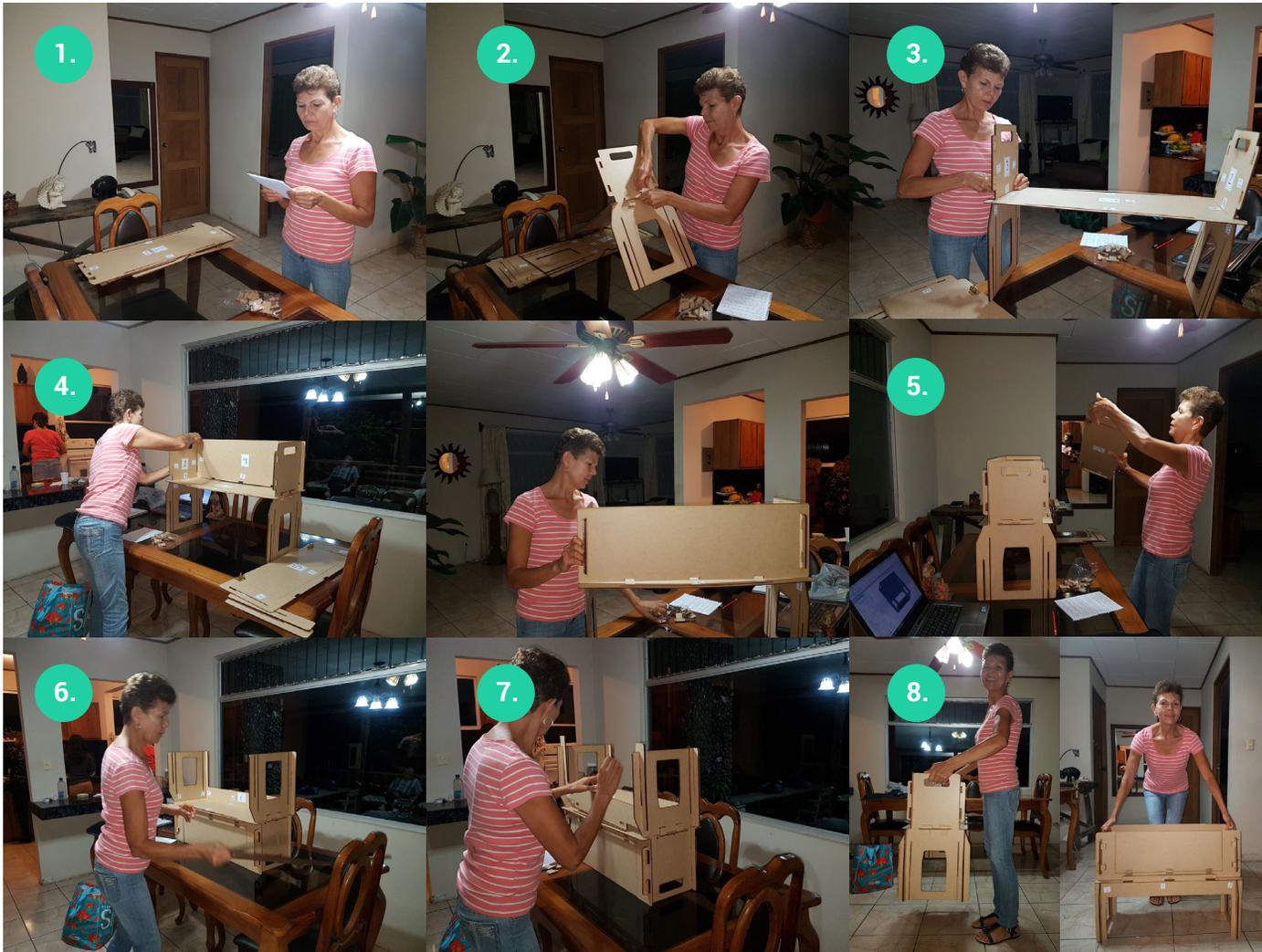
El producto es percibido por los usuarios como agradable, necesario, sobrio, natural, útil y divertido.

Debido al uso de la madera y por la cantidad de componentes que se incluyen en el kit, los usuarios tienden a ver el producto como un artículo caro.

Sin embargo, a pesar de que tengan esta percepción del mismo, prefieren conservar el uso de madera y ahorra en caso de que el producto exceda su presupuesto.



4.6.8 Proceso de armado



El proceso de armado, por parte del usuario consta de 8 pasos:

1. Identificar las piezas a través del manual de uso y leer las instrucciones.
2. Unir el fondo con la pieza lateral.
3. Unir el fondo con la segunda lateral,
4. Colocar la pieza posterior, uniéndola al fondo, y ambos laterales.
5. Unir la pieza frontal con el fondo y ambos laterales, verifique que la compuerta esté en buen estado.
6. Deslice una de las patas e introduzcala sobre los laterales y el fondo.
7. Introduzca la otra pata.
8. Haga uso del producto.

4.6.9 Socialización a través del producto

Se trabaja a través de 5 métodos:

1. El producto incluye un manual de cultivo (además del manual de uso), que promueve la siembra con un propósito específico. Por ejemplo, cada macetero tiene una capacidad de 3 plantas, se pretenden que el adulto mayor cultive: lechuga, tomate cherry y rábano en un macetero, para así obtener una ensalada a futuro. En otro macetero puede cultivar, hierbabuena, menta y romero y así pueda realizar diferentes bebidas. Esto con el fin de que se reúna con otros adultos mayores o familiares y pueda compartir sus cultivos en un día de campo, un almuerzo, una fiesta. Incluso podría intercambiar plantas con otras personas.
2. El producto permite el aprendizaje de hidroponía en sustrato líquido o sólido, con el fin de que la persona pueda adquirir nuevo conocimientos, ya sea de forma autodidacta o a través de clases. Incluso el macetero puede ser empleado en los sitios donde se impartan clases de cultivo, como los cursos brindados por AGECO.
3. Se propone que la persona adulta mayor, pueda enseñar a generaciones menores (nietos) a cultivar la tierra, con el fin de que comparta más tiempo con personas menores y de que transmita su conocimiento y sabiduría con otras personas.
4. Se plantea el desarrollo de una red de cultivo para adultos mayores, a través de organizaciones como Costas Verdes, que se encargan de fomentar la conservación y la restauración de ecosistemas costeros involucrando de manera activa a las comunidades. Así, en el momento en que se adquiere el producto, se contacta al adulto mayor, con el fin de verificar si desea participar sembrando en su casa, especies de árboles cultivables en las zonas costeras. De esta forma, los adultos mayores, a través de su tiempo, se encargaría de cuidado y crecimiento de los árboles, hasta que estos puedan ser trasplantados en otros sectores.
5. Se plantea, a través del apoyo de municipalidades, crear grupos comunitarios de cultivo, que permitan al adulto mayor ocupar su tiempo, y además obtener algún ingreso económico. Haciendo uso de espacios urbanos y promoviendo el contacto de los adultos mayores con la comunidad. Para ello se buscaría el apoyo económico por medio de donaciones.

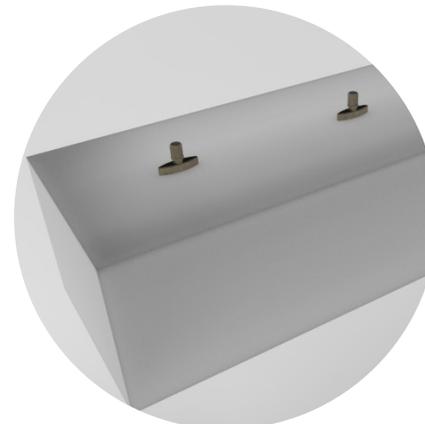
4.6.10 Semielaborados



El producto incluye una serie de semielaborados, cómo lo son:

1. Picaportes pequeños (x2)
2. Bisagras pequeñas (x2)
3. Válvulas de salida de agua (x3), adheridas a la bolsa de plástico.
4. Ganchos de plástico (x8)
5. Parrilla de acero inoxidable (x3)
6. Bolsas para sembrar, marca Smart Pot (x3).
7. Agarraderas (x3).

La bolsa de plástico que recubre el macetero se subcontrataría como un producto hecho a la medida de la empresa, con el fin de que cumpla con las dimensiones requeridas.



4.6.11 Posicionamiento

Making
Miracles
grow...

...more
beautiful
each day

People of all ages love gardening and the miraculous results Miracle-Gro brings. Nothing is more pleasing than seeing your plants flourish, so feed them with Miracle-Gro plant food - the simplest way to grow strong, healthy plants with twice the blooms!

For great gardening advice visit [lovethegarden.com/making-miracles-grow](https://www.lovethegarden.com/making-miracles-grow)

Miracle-Gro

The advertisement features a photograph of an elderly woman with white hair and a young girl with brown hair, both smiling and looking at a large bouquet of pink chrysanthemums. The background is a lush green garden with a bright, glowing yellow and green aura. In the foreground, three Miracle-Gro products are displayed: a box of 'all purpose enriched compost', a box of 'all purpose soluble plant food', and a bottle of 'pour & feed' liquid fertilizer. The Miracle-Gro logo is visible in the bottom right corner.

-Se pretende posicionar a través de los beneficios que brinda la jardinería y el contacto con la naturaleza en la salud humana, así como el aprovechamiento del tiempo libre para hacer actividades que los mantengan ocupados, (mantener la mente ocupada). Este constituye un pasatiempo que reta al adulto mayor.

-Además, se posicionará el producto por los beneficios de cultivar sus propios productos en casa, ya sea, tener una huerta especializada para obtener una ensalada o un huerto de plantas medicinales, un huerto con plantas para realizar cocteles, etc. La idea es que dentro del manual de cultivo, el producto sugiera la siembra de cultivos que permitan un fin específico. El producto incluye una caja pequeña (similar a una caja de té) con semillas para diversos fines.

-También, se pretenden realizar exhibiciones del producto en ferias, o en instituciones como AGECO para que el usuario conozca el producto y lo adquiera.

4.6.12 Empaque



-La caja estará impresa a color, con imágenes del producto en uso.

-Los elementos están agrupados dentro del empaque para facilitar el armado.

-Proporciona un manual de uso, pero las instrucciones de armado también están impresas en la caja, de forma gráfica, más que escrita. El manual de uso simplemente constituye un apoyo para el adulto mayor, sin embargo la facilidad de armado del producto es muy baja.

4.6.13 Publicidad, marca y soporte gráfico

urbioTM
urban vertical garden



Publicidad

- La publicidad sería a través de las ventajas de aprender nuevo conocimiento (hidroponía, por ejemplo) o que los abuelos tengan contacto con otros miembros de la familia transmitiéndoles conocimientos (por ejemplo con los nietos).
- Hacer publicidad a través del establecimiento de un reto para el adulto mayor, de promover la creatividad y la diversión por medio del producto.
- Se realiza a través de los soportes gráficos, y anunciar el producto en las revistas que generan las tiendas como Epa o supermercados.

Marca

- Se empleará el nombre "EMPO", haciendo alusión a la palabra Empoderar.
- Se empleará la tipografía en caja alta, con fondo gris 80% y algún elemento extra en color verde.
- Se puede emplear un slogan en la parte inferior al nombre del producto.
- Emplear una tipografía y un isotipo orgánico y sin serifas.
- El isotipo empleado, debe hacer referencia a un elemento de la naturaleza.

Soportes gráficos

- Se emplean banners en los puntos de exhibición del producto, deben contener la marca del producto, beneficios, costo, puntos de venta, y el producto en uso.
- Se emplean banderines publicitarios en los puntos de venta del producto que muestren el precio y el producto en uso.
- Resaltar las diferencias y extras del producto, respecto a la competencia en los soportes gráficos.

4.6.14 Punto de Venta



-Se plantea venderlo en tiendas como Epa, junto a la sección de jardinería o en supermercados como Walmart o Pricemart, en la sección de muebles o en Cemaco, que incluye un Target especializado. Además, se plantea introducir el producto en "Ferias Verdes, con el fin de dar a conocer sus beneficios en el área del cultivo.

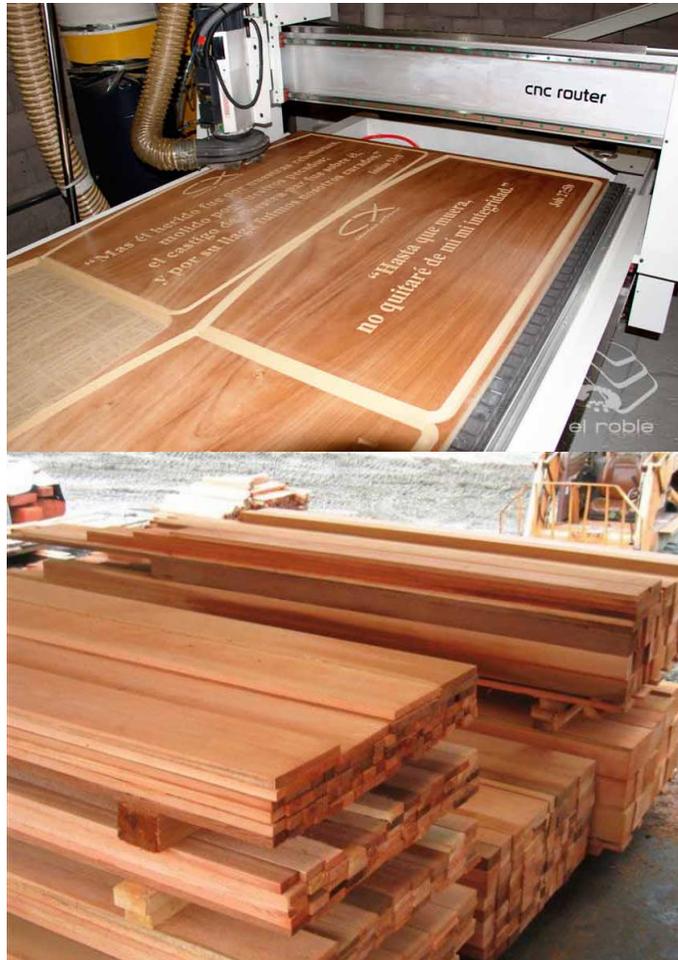
-En el punto de venta como Epa, tener en la sección de cosas que tienen armadas, una muestra para que las personas puedan interactuar con el producto.

-También el producto se vende en tiendas especializadas para adulto mayor, como la tienda que tiene AGECO, o en los sitios donde instituciones como esta dan lecciones de jardinería.

-El punto de venta se especializaría en el producto que se comercializa, tal como se muestra en la imagen.



4.6.15 Materia Prima, Manufactura, Control de Calidad y Tecnología



Se emplea como materia prima la madera de melina, que es propia de Costa Rica, y es producida en diversas zonas del país, de forma controlada, en espacios de cultivo destinados para tal fin. Con el fin de proteger el producto contra la humedad, se aplica una capa de laca y un barniz que se selle los poros de la madera.

El producto se va a manufacturar a través de un router CNC para madera, que permite cortar de forma industrial y a través de planos, las piezas y componentes.

Los componentes semielaborados se traen mediante pedido y se incorporan en la cadena de producción.

Se realiza control de calidad en tres partes del proceso, por medio de muestras. Una al finalizar la preparación de la materia prima, otra antes de aplicar el lacado y otra al final del proceso.

El armado del producto únicamente requiere la colocación de los picaporte y las bisagras en la pieza frontal.

Posteriormente se incorporan las piezas dentro de la caja, en el orden establecido, incorporando los elementos semielaborados.

4.6.16 Uso del tiempo



Se prevee que el adulto mayor deba invertir la mayor cantidad de tiempo en el desarrollo del huerto, con el fin de que se maximicen las actividades que generan un impacto positivo.

Tiempo promedio invertido:

20 minutos en el armado del primer macetero.

12 minutos en el armado de los maceteros posteriores por la experiencia adquirida.

10 minutos (aproximadamente) en el primer cultivo de cada planta.

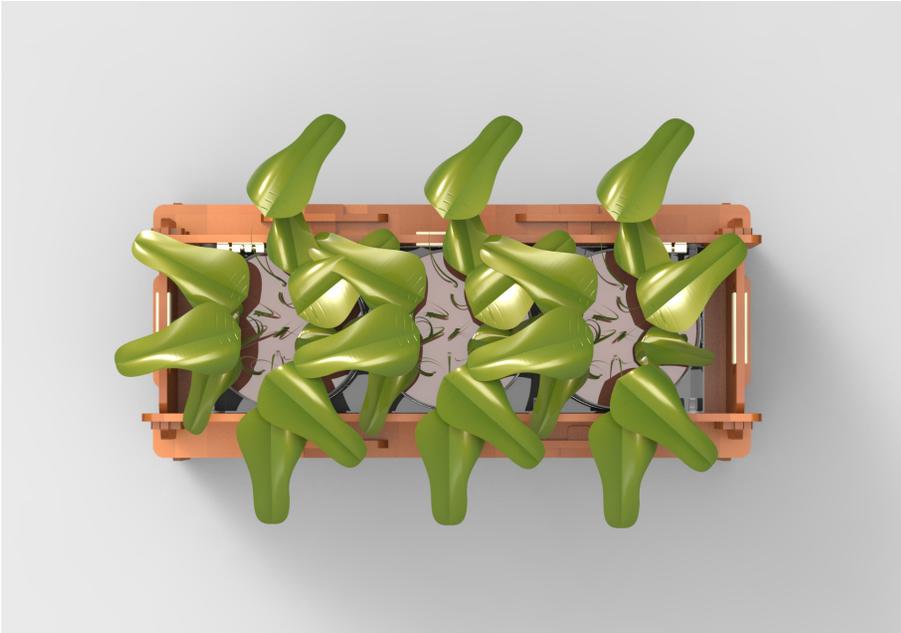
20 minutos en el proceso completo de aireación de un macetero.

10 minutos en la verificación de plagas e insectos u hongos.

30 minutos en el lavado y cambio de sustancias hidropónicas.

10 minutos en la recolección de cosechas.

4.6.17 Costo



El costo de productos para hidroponía se encuentra entre los 20 mil y los 40 mil colones en el mercado costarricense, dependiendo de la cantidad de componentes que integre.

El costo de los maceteros con sistema de drenaje inteligente se encuentra entre los 20 mil y 30 mil colones, en el mercado internacional.

Es por ello, que se plantea que el costo del producto se encuentre entre los 30 mil y los 40 mil colones, si incorpora todos los elementos antes descritos. En caso de que la persona desee adquirir un kit de menor costo, podrá adquirir los maceteros sin elementos extra a un costo menor, y comprar algunos de los artículos como accesorios.

Costos generales:

1. Tabla de 10 mm x 60 cm de ancho x 244 de largo en Maderas Cultivadas de Costa Rica: 22.700,00 i.v.i colones.
2. Aspirador para aireación, 5,7 x 10,8 x 18,4 cm ; 113 g: 858,4 i.v.i colones.
3. Bolsa de Geotextil, de 2 galones (7,6L), de 8" por 7": 4,25 euros.
4. Ganchos: 3\$ el paquete de 6 ganchos medianos.



CAPÍTULO 5

Conclusiones

5.1 Conclusiones



Una vez finalizado el proyecto, se determina que se cumple con los objetivos planteados, ya que el producto aporta de forma integral en diversas áreas, contribuyendo con la sociedad y el individuo.

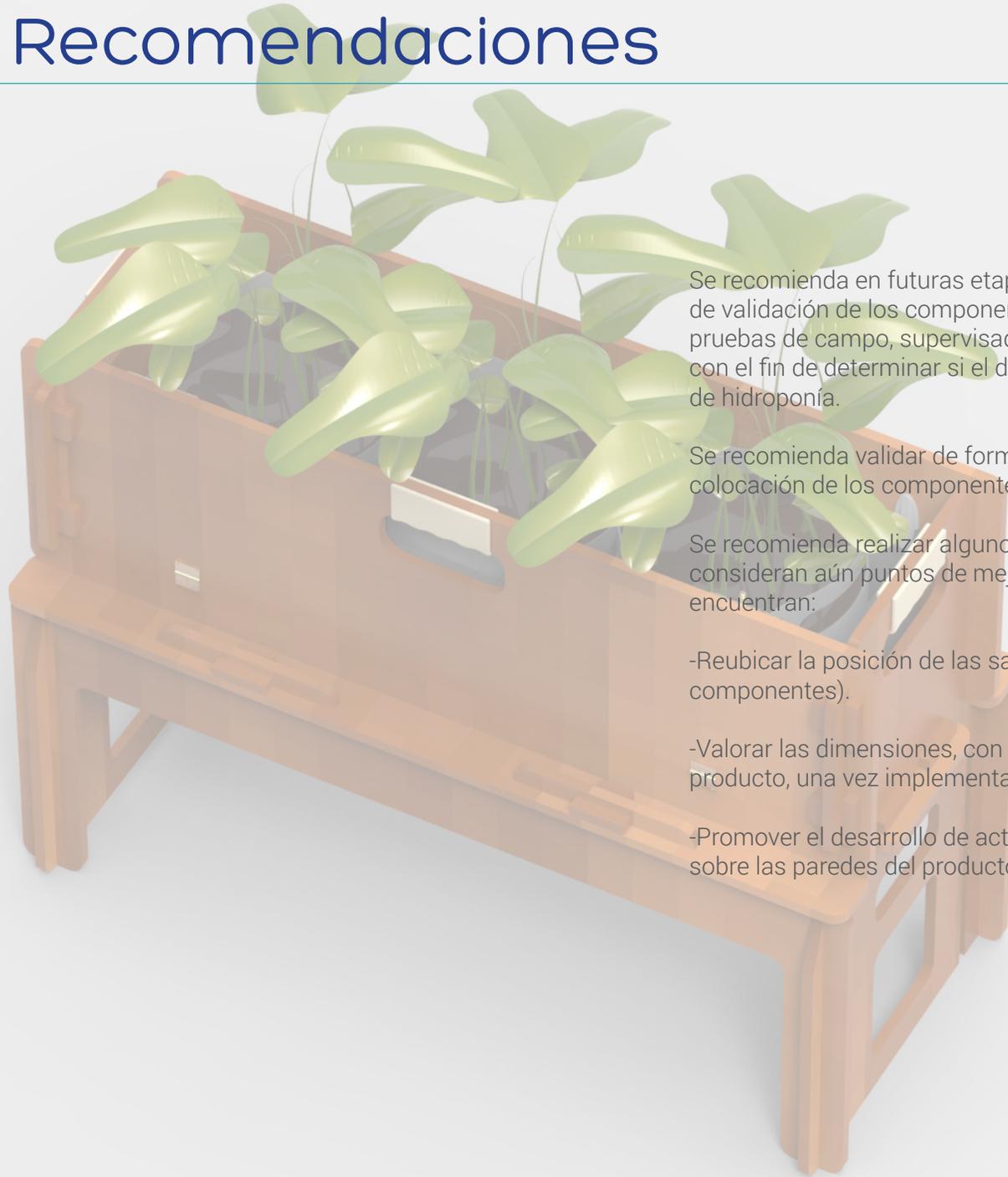
1. El producto se adapta a las necesidades antropométricas de la persona adulta mayor de 60 años, sin compromiso motor, ya que cuenta con las dimensiones necesarias para que este realice una correcta manipulación. Además, el producto propicia el desarrollo de posturas correctas, contribuyendo con las capacidades disminuidas del adulto mayor, a causa de la edad.

2. El diseño propuesto se adapta a las necesidades de contacto social que el individuo presenta, ya que a través de cinco estrategias distintas, promueve un contacto activo con otros usuario de la sociedad, ya sea de su edad, o de edades distintas.

Asimismo, el producto permite el cultivo de plantas en dos métodos principales: hidroponía y cultivo orgánico, esto propicia la adquisición de nuevo aprendizaje, lo cuál resulta positivo a nivel cognitivo y emocional. Por otro lado, el adulto mayor puede hacer uso de sus capacidades y puede transmitir su conocimiento a generaciones más jóvenes.

3. El costo del producto se encuentra dentro del rango de costos que ofrece el mercado, y puede ser costeadado por el adulto mayor a largo plazo, a través de un ahorro mensual. El producto se comercializa por medio de kits de mayor o menor costo de acuerdo a las capacidades monetarias de cada individuo.

5.2 Recomendaciones



Se recomienda en futuras etapas del proceso, llevar a cabo un proceso de validación de los componentes internos del producto, a través de pruebas de campo, supervisadas por especialistas en Biotecnología, con el fin de determinar si el diseño propuesto, es apto para la realización de hidroponía.

Se recomienda validar de forma cuantitativa el proceso de armado y colocación de los componentes en forma vertical.

Se recomienda realizar algunos cambios a nivel de diseño, que se consideran aún puntos de mejora dentro del diseño, entre ellos se encuentran:

- Reubicar la posición de las salidas del agua (desague interno de los componentes).

- Valorar las dimensiones, con el fin de mejorar la manipulación del producto, una vez implementado el material real.

- Promover el desarrollo de actividades manuales como la pintura, sobre las paredes del producto.

5.3 Referencias

Araya Hidalgo, X. (4 de Abril de 2017). Punto de Vista de la Persona Joven sobre el Adulto Mayor. (V. Aguilar Castillo, Entrevistador)

Becerra, P. y Cervini, A. (2014). En torno al producto: cuadernillo. IMDI, Centro Metropolitano de Diseño e Innovación: Buenos Aires.

Cubillo, M. (5 de Mayo de 2017). Solicitud de Trabajo en el Hogar Nuestra Señora de Lourdes. (V. M. Aguilar Castillo, Entrevistador)

Detweiler MB, Sharma T, Detweiler JG, Murphy PF, Lane S, Carman J, Chudhary AS, Halling MH, Kim KY. ¿Cuál es la evidencia para respaldar el uso de jardines terapéuticos para ancianos? Investigación en Psiquiatría. 2012 Jun; 9 (2): 100-110. <https://doi.org/10.4306/pi.2012.9.2.100>.

Iacub, R. (30 de abril de 2016). Gerontolescencia, la nueva "juventud" que empieza a los 60. Obtenido de Revista Domingo, Argentina: <http://www.eldia.com/nota/2016-4-30-gerontolescencia-lanueva-juventud-que-empieza-a-los-60>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INEC. (2016). Encuesta Nacional de Hogares ENAHO, Tenencia de viviendas según zona y región. Obtenido de: <http://www.inec.go.cr/sistema-de-consultas>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (11 de diciembre de 2011). La población adulta mayor se triplicaría en los próximos 40 años. Obtenido de Censo Nacional 2011: <http://www.inec.go.cr/noticia/la-poblacion-adulta-mayor-se-triplicaria-en-los-proximos-40-anos>

Mansilla A., M. E. (2000). Etapas del Desarrollo Humano. Revista de Investigación en Psicología, Vol.3 No.2. Obtenido de http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/investigacion_psicologia/v03_n2/pdf/a08v3n2.pdf

Martínez Guerrero, J., & Utria Figueroa, L. (2015). Acciones metodológicas para elevar la autoestima del adulto mayor. Cultura Física y Deportes de Guantánamo, Universidad de Guantánamo, Cuba, RNPS: 2286. Vol.5, No.9, 1-10.

Noun Project. (2017). Banco de Vectores gratuitos. Obtenido de <https://thenounproject.com/>

Organización Mundial de la Salud. (Septiembre de 2015). Envejecimiento y salud. Obtenido de Comprender el envejecimiento: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs404/es/>

Pexels. (2017). Banco de imágenes gratuitas. Obtenido de <https://www.pexels.com/search/office/>

Real Academia Española. (2017). Definición de empoderarse, funcionalidad, jubilar, recrear, hecho por uno mismo y prevención. Obtenido de <http://dle.rae.es/?id=Ers1PZE>

Quirós Alvarado, L. D. (Noviembre 2017). Proceso de validación heurística. (V. Aguilar Castillo, Entrevistador)

Sánchez Brenes, O., Madriz Quirós, C., & Araya Rojas, L. C. (2014). Guía para el diseño de interfaces manuales para adultos mayores. Obtenido de Laboratorio de Ergonomía Aplicada, Ergotec: Manual

Superintendencia de Pensiones. (11 de 03 de 2017). Régimen de Pensiones Básico. Obtenido de ¿Cuáles son los requisitos para tener derecho a la pensión del régimen de IVM?: <https://www.supen.fi.cr/regimen-de-pensionbasico>

Torres Olmedo, A. E. (Septiembre de 2003). Comportamiento Epidemiológico del Adulto Mayor según su tipología Familiar. Obtenido de

Universidad de Colima, México: http://digeset.ucol.mx/tesis_posgrado/Pdf/TORRES_OLMEDO_ANA_EMANUELLE.pdf

Valarezo García, C. L. (2016). Adulto mayor: Desde una vejez "biológica-social" hacia un "nuevo" envejecimiento productivo. MASKANA, Revista semestral de la escuela de Medicina, Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador, Vol. 7, No. 2, 29-41.

Zeledón Cruz, V. (2016). Diagnósticos de consulta Hospital Blanco Cervantes, Costa Rica. Obtenido de: Servicio de Estadísticas, Hospital Blanco Cervantes.

5.4 Bibliografía

Aguilar Castillo, L. (6 de Abril de 2017). Adulto mayor desde el punto de vista de la Medicina. (V. Aguilar Castillo, Entrevistador)

Aguilar Dinarte, J. (11 de Abril de 2017). Punto de Vista de la Persona Joven sobre el Adulto Mayor. (V. Aguilar Castillo, Entrevistador)

Aguilar Herrera, M. C. (3 de Abril de 2017). Punto de Vista de la Persona Joven sobre el Adulto Mayor. (V. Aguilar Castillo, Entrevistador)

Aguilar-Parra, J. M., López-Liria, R., Rocamora, P., Díaz-López, M. d. P., Vargas, M. E., & Padilla, Juan Miguel Fernández-Campoy y David. (2017). The influence of being occupied on the perceived health of elderly individuals. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 237, 643-648. doi:2075/10.1016/j.sbspro.2017.02.033

Araya Aguilar, M. F. (3 de Abril de 2017). Punto de Vista de la Persona Joven sobre el Adulto Mayor. (V. Aguilar Castillo, Entrevistador)

Araya Hidalgo, X. (4 de Abril de 2017). Punto de Vista de la Persona Joven sobre el Adulto Mayor. (V. Aguilar Castillo, Entrevistador)

Asociación Española de Normalización y Certificación, A. (06 de Junio de 2012). UNE-EN ISO 9999:2012 V2 Productos de apoyo para personas con discapacidad. Obtenido de Servicios de Información sobre discapacidad: <http://sid.usal.es/leyes/discapacidad/18034/3-4-4/norma-une-en-iso-9999-2012-v2-productos-de-apoyo-para-personas-con-discapacidad-clasificacion-y-terminologia-iso-9999-2011.aspx>

Broncano, M. (10 de junio de 2014). Productos de Apoyo: Tipos y Finalidades. Obtenido de Carbonell Cardona, R. (2017). Definiciones de la OMS. Obtenido de Clínica de Fisioterapia y Osteopatía Ricardo Cardonell Cardona: <http://www.fisioibiza.es/definiciones-de-la-oms/Unidad de Accesibilidad>.

Carlos Luis Valarezo Garcia. Adulto mayor: Desde una vejez "biológica-social" hacia un "nuevo" envejecimiento productivo doi:10.18537/mskn.07.02.03

Chávez Araya, A. M. (31 de Marzo de 2017). Adulto Mayor desde el punto de vista de la Fisioterapia. (V. Aguilar Castillo, Entrevistador)

Casiopea. (29 de noviembre de 2016). Definición, uso y diseño del material lúdico-didáctico. Obtenido de Escuela de Arquitectura y Diseño de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile: http://wiki.ead.pucv.cl/index.php/Definici%C3%B3n,_uso_y_dise%C3%B1o_del_materia_l%C3%ADico-did%C3%A1ctico

Confederación Española de Personas con Discapacidad Física y Orgánica, COCEMFE: <https://www.observatoriodelaaccessibilidad.es/espacio-divulgativo/articulos/los-productos-apoyo-tipos-finalidad.html?hemeroteca=false&pag=2>

Espinosa Almendro, J., Muñoz Cobos, F., & Portillo Strempe, J. (Noviembre de 2005). Clasificando a las personas mayores. Una visión dinámica. Obtenido de Medicina de Familia (And) Vol. 6, N.º 3: <http://www.samfyc.es/Revista/PDF/v6n3/08.pdf>
Iacub, R. (30 de abril de 2016).

E-mail: lourdesuf@cug.co.cu, Institución: Universidad de Guantánamo, Provincia: Guantánamo. País: Cuba, Fecha de recepción: Septiembre de, 2014, & Fecha de aceptación: Noviembre de, 2014. Acciones metodológicas para elevar la autoestima del adulto mayor lic. justino martínez- guerrero, instructor M.sc lourdes utría- figueroa, asistente

Gerontolescencia, la nueva "juventud" que empieza a los 60. Obtenido de Revista Domingo, Argentina: <http://www.eldia.com/nota/2016-4-30-gerontolescencia-la-nueva-juventud-que-empieza-a-los-60>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (11 de diciembre de 2011). La población adulta mayor se triplicaría en los próximos 40 años. Obtenido de Censo Nacional 2011: <http://www.inec.go.cr/noticia/la-poblacion-adulta-mayor-se-triplicaria-en-los-proximos-40-anos>

Lee, A. R. (2017). Psychological proximity to issues of the elderly: The role of age-morphing technology in campaigns for the elderly. *Computers in Human Behavior*, 69, 311-323. doi:2075/10.1016/j.chb.2016.12.046

Mansilla A., M. E. (2000). Etapas del Desarrollo Humano. *Revista de Investigación en Psicología*, Vol.3 No.2. Obtenido de http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/investigacion_psicologia/v03_n2/pdf/a08v3n2.pdf

Martínez González, L. d. (2008). Lúdica como estrategia didáctica. Obtenido de Universidad Autónoma de Guadalajara A.C.: <http://genesis.uag.mx/escholarum/vol11/ludica.html>

MasTiposde, E. d. (14 de julio de 2016). Tipos de Recreación. Obtenido de *Revista Mas Tipos de cosas*: <http://www.mastiposde.com/recreacion.html>

Mateo Sánchez, J. L. (Setiembre de 2014). Las actividades recreativas: sus características, clasificación y beneficios. Obtenido de Universidad de Ciencias de la Cultura Física, Cuba: <http://www.efdeportes.com/efd196/las-actividades-recreativas-clasificacion.htm>

Mejía Meza, M., & Villalobos Torres, E. M. (2008). La crisis de la jubilación como una oportunidad educativa. *Educación y Educadores*, 2008, Volumen 11, Número 2, pp. 179-190. Retrieved from <http://site.ebrary.com/lib/itcrsp/docDetail.action?docID=10566053&ppg=1>

Ministerio de Salud y Protección Social. (2017). Ciclo de Vida. Obtenido

de MinSalud: <https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/Paginas/cicloVida.aspx>

Mora Araya, R. (11 de Abril de 2017). Punto de Vista de la Persona Joven sobre el Adulto Mayor. (V. Aguilar Castillo, Entrevistador)

Mora, M. (31 de Marzo de 2017). Adulto Mayor desde el punto de vista de la Gerontología. (V. Aguilar Castillo, Entrevistador)

Organización Mundial de la Salud. (Septiembre de 2015). Envejecimiento y salud. Obtenido de *Comprender el envejecimiento*: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs404/es/>

Organización Mundial de la Salud, O. (2017). Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. Obtenido de *Actividad física*: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>

Quirós Alvarado, L. D. (30 de Marzo de 2017). Adulto Mayor desde el punto de vista de la Educación Física. (V. Aguilar Castillo, Entrevistador)

RAE. (13 de 03 de 2017). Definición Jubilar. Obtenido de *Diccionario de la Real Academia Española*: <http://www.wordreference.com/definicion/jubilar>

Real Academia Española. (2017). Definición Recrear. Obtenido de <http://dle.rae.es/?id=VVjjOMS>

Superintendencia de Pensiones. (11 de 03 de 2017). Régimen de Pensiones Básico. Obtenido de *¿Cuáles son los requisitos para tener derecho a la pensión del régimen de IVM?*: <https://www.supen.fi.cr/regimen-de-pension-basico>

Tercero Loría, J. (11 de Abril de 2017). Punto de Vista de la Persona Joven sobre el Adulto Mayor. (V. Aguilar Castillo, Entrevistador)

Torres Olmedo, A. E. (Septiembre de 2003). Comportamiento Epidemiológico del Adulto Mayor según su tipología Familiar. Obtenido de Universidad de Colima, México: http://digeset.ucol.mx/tesis_posgrado/Pdf/TORRES_OLMEDO_ANA_EMANUELLE.pdf

Universidad de Guadalajara. (2017). ¿Qué es gerontología y cuáles son sus objetivos? Obtenido de Red Universitaria de Jalisco: <http://www.cutonala.udg.mx/oferta-academica/gerontologia/objetivos>

Valarezo Garcia, C. L. (2016). Elderly. from an old "biological-social" age to a "new" productive aging. *Maskana*, 7(2), 29-41. doi:10.18537/MSKN.007.002.03

Vargas del Valle, C. (3 de Abril de 2017). Punto de Vista de la Persona Joven sobre el Adulto Mayor. (V. Aguilar Castillo, Entrevistador)

Vizcaíno, I. (05 de diciembre de 2016). Estudio Genético: Unimer y Estudio 506 del Financiero. Obtenido de Periódico La Nación: http://www.nacion.com/dialogos/Estudio-Unimer-Geneticos-matrimonio_0_1601639877.html

Zeledón Cruz, V. (28 de abril de 2017). Actividades Recreativas y Situación del Adulto Mayor en el Hospital Blanco Cervantes, Costa Rica. (V. Aguilar Castillo, Entrevistador)

5.5 Anexos

1.1 Anexo 1. Encuesta aplicada

5/5/2017 Actividades recreativas* y didácticas** para adultos

Actividades recreativas* y didácticas** para adultos

La presente encuesta pretende medir los gustos y preferencias de adultos, mayores de 55 años, con respecto a actividades recreativas y didácticas.

*Actividades recreativas: son aquellas que permiten entretener, divertir o alegrar, por medio de acciones.
**Actividades didácticas: son las que facilitan, colaboran, estimulan y promueven la adquisición de nuevo aprendizaje.

*Obligatorio

1. 1. **¿Cuál es su género? ***
Marca solo un óvalo.

Femenino
 Masculino

2. 2. **¿Cuál es su edad? ***
Marca solo un óvalo.

55 a 60 años
 61 a 70 años
 71 a 80 años
 81 a 90 años
 Superior a 91 años

3. 3. **¿Cuál es su ocupación o profesión?**
Ocupación o profesión: Trabajo, empleo, oficio. Si se encuentra pensionado o pensionada, se refiere a la actividad que realizaba previo a esta ocupación.

4. 4. **¿Continúa usted laborando en dicha ocupación o profesión actualmente?**
Marca solo un óvalo.

Sí
 No

<https://docs.google.com/forms/d/1YS9KzGgPQVegkNIFmJuiY1TOzgXSAIzFkpk9eB1E1o/edit> 1/5

Figura 48. Cuestionario de actividades recreativas y didácticas para adultos, página 1
Fuente: Creación Propia (Aguilar Castillo, 2017)

5/5/2017 Actividades recreativas* y didácticas** para adultos

5. 5. **¿De qué forma obtiene actualmente sus ingresos económicos? (Puede marcar más de una opción)**
Selecciona todos los que correspondan.

Recibe una pensión
 Aporte de un familiar
 Tiene un negocio propio
 Salario
 Otro: _____

6. 6. **¿Padece alguna enfermedad o limitación física para realizar actividades recreativas?**
Marca solo un óvalo.

Sí (Pase a la pregunta 7)
 No (Pase a la pregunta 8)

7. 7. **¿Cuál enfermedad o limitación física padece?**

8. 8. **¿Cuáles de las siguientes actividades practica actualmente? (Puede marcar más de una opción)**
**Puede realizar una o varias de las actividades que se encuentran entre paréntesis. Selecciona todos los que correspondan.*

Actividades recreativas-deportivas (Ej. Fútbol, béisbol, voleibol, baloncesto, entre otros)
 Actividades al aire libre: aire, agua o tierra (Ej. Paseos a caballo, natación, paracaidismo, caminatas, ciclismo recreativo, remo, buceo, entre otros)
 Actividades lúdicas (Ej. juegos de mesa, juegos tradicionales, videojuegos, juegos de ordenador, entre otros)
 Actividades de creación artística y manual (Ej. artesanías, esculturas, literatura, teatrales, entre otros)
 Actividades culturales participativas (Ej. Bailes, charlas, debates, entre otros)
 Asistencia a espectáculos (Ej. Conciertos, musicales, festivales, teatro, cine, circo, campeonatos deportivos, torneos, entre otros)
 Visitas a sitios de interés (Ej. Bibliotecas, parques, plazas, casa de la cultura, museos, parques naturales, entre otros)
 Actividades socio-familiares (Ej. visitas a familiares, fiestas, participación en actividades de la comunidad, entre otros)
 Actividades audio-visuales (Ej. escuchar radio, ver televisión, entre otros)
 Actividades de lectura (Ej. leer libros, revistas o periódicos, entre otros)
 Actividades de pasatiempos, aficiones o hobbies (Ej. Jardinería, Fotografía, Colecciones, entre otros)
 Actividades de relajación (Ej. Meditación, masajes, yoga, entre otros)
 Ninguna de las anteriores.
 Otro: _____

<https://docs.google.com/forms/d/1YS9KzGgPQVegkNIFmJuiY1TOzgXSAIzFkpk9eB1E1o/edit> 2/5

Figura 49. Cuestionario de actividades recreativas y didácticas para adultos, página 2
Fuente: Creación Propia (Aguilar Castillo, 2017)

5/5/2017 Actividades recreativas* y didácticas** para adultos

9. ¿De cuáles de los siguientes temas le gustaría aprender o recibir nueva información? (Puede marcar más de una opción)
Selecciona todos los que correspondan.

- Uso de Medios Electrónicos
- Cocina
- Carpintería
- Jardinería
- Alfarería
- Fotografía
- Pintura / Dibujo
- Manualidades
- Deportes
- Salud
- Cuido de animales
- Baile o Danza
- Belleza (corte de cabello, masajes, limpiezas faciales, manicura, pedicure)
- Fontanería
- Electricidad
- Instrumentos Musicales
- Idiomas
- Ninguno de los anteriores
- Otro: _____

<https://docs.google.com/forms/d/1YS9KzGgPQVegkNIFmMjuY1TOzgXSAzFkpk9eB1E1o/edit> 3/5

Figura 50. Cuestionario de actividades recreativas y didácticas para adultos, página 3
 Fuente: Creación Propia (Aguilar Castillo, 2017)

5/5/2017 Actividades recreativas* y didácticas** para adultos

10. ¿Cuáles de las siguientes actividades le gustaría realizar o seguir realizando a futuro? (Puede marcar más de una opción)
Selecciona todos los que correspondan.

- Natación
- Fútbol
- Baloncesto
- Ciclismo Recreativo
- Voleibol
- Caminatas
- Remo
- Buceo
- Zumba
- Baile / Danza
- Paseos a caballo
- Pesca
- Fotografía
- Juegos de mesa (ajedrez, domino, cartas, bingo, entre otros)
- Juegos de salón (billar, bolos, tenis de mesa, dardos, entre otros)
- Juegos tradicionales (trompo, hula hula, yoyo, entre otros)
- Videojuegos
- Juegos en dispositivos electrónicos (tablet, celular, computadora, entre otros)
- Artesanías o esculturas
- Jardinería ornamental
- Cultivo de productos alimenticios
- Viajar
- Manualidades
- Pintura o Dibujo
- Leer
- Ver televisión
- Escuchar radio
- Coleccionar objetos
- Actividades de relajación (masajes, yoga, entre otros)
- Cuido de animales
- Paracaidismo
- Literatura
- Teatro
- Charlas o debates
- Observar Espectáculos (cine, circo, teatro, comedias, entre otros)
- Visita a sitios de interés (bibliotecas, parques, plazas, museos)
- Participar en reuniones familiares o comunales

<https://docs.google.com/forms/d/1YS9KzGgPQVegkNIFmMjuY1TOzgXSAzFkpk9eB1E1o/edit> 4/5

Figura 51. Cuestionario de actividades recreativas y didácticas para adultos, página 4
 Fuente: Creación Propia (Aguilar Castillo, 2017)

1.1 Anexo 1. Encuesta aplicada

5/5/2017 Actividades recreativas* y didácticas** para adultos

Cocina

Uso de dispositivos electrónicos

Carpintería

Realizar mejoras en el hogar

Tocar instrumentos musicales

Belleza (corte de cabello, masajes, limpiezas faciales, manicura, pedicure)

Aprender idiomas

Otro: _____

11. ¿Forma parte de algún grupo, que se reúna continuamente, para la realización de actividades recreativas o didácticas?
Marca solo un óvalo.

Sí

No

12. ¿Le gustaría que sus actividades de ocio o recreación le generen ganancia económica?
Ocio: Obras de ingenio que alguien forma en los ratos que le dejan libres sus principales ocupaciones. (Real Academia Española, 2017)
Marca solo un óvalo.

Sí

No

Con la tecnología de  Google Forms

<https://docs.google.com/forms/d/1YS9KzGgPQVegkNIFmMjuY1TOzgXSAIzFpk9eB1E1o/edit> 5/5

Figura 52. Cuestionario de actividades recreativas y didácticas para adultos,
página 1
Fuente: Creación Propia (Aguilar Castillo, 2017)

1.2. Anexo 2. Resultados encuesta aplicada

- Tomando como base las clasificaciones para actividades recreativas y didácticas estudiadas y a partir del análisis de la población meta del proyecto y sus costumbres, se construye el cuestionario para la realización de una encuesta.

Población del estudio:

Debido a que la población de estudio corresponde personas mayores de 60 años, sin ninguna limitación física que limite la independencia de la persona. Sin embargo, se amplía el rango de edad hasta los 55 años, con el fin de conocer la opinión de las personas que se encuentran próximas a la etapa de la jubilación y las que ya gozan de ella. Esto se realiza basándose en la inclusión de la generación Pregonera y la generación AM que da como resultado el estudio GENTico.

Unidad de información:

- Adultos, tanto de género femenino como masculino.
- Edad superior a los 55 años.

- Pueden continuar desarrollando un trabajo o estar jubilados.
- Que goce de autonomía, es decir, que no presente limitaciones físicas, cognitivas o emocionales que impidan la independencia al realizar actividades.
- Pertencientes a la provincia de San José, ya que tiene estas zonas tienen características similares a Montes de Oca, por tratarse de zonas urbanas.

Tamaño de la muestra:

68 personas

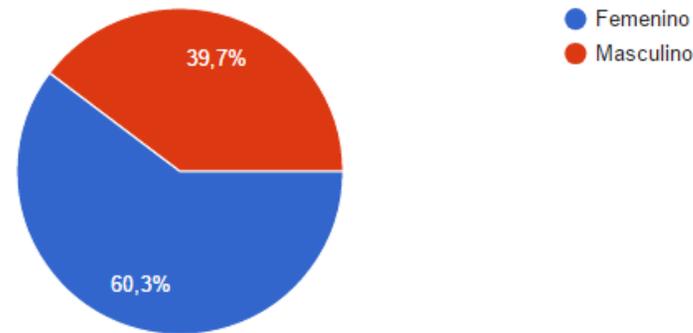
Método empleado:

Encuesta por internet
Encuesta personal con encuestador

- A continuación, se muestra el cuestionario aplicado:

A continuación, se muestran los resultados obtenidos en cada una de las preguntas:

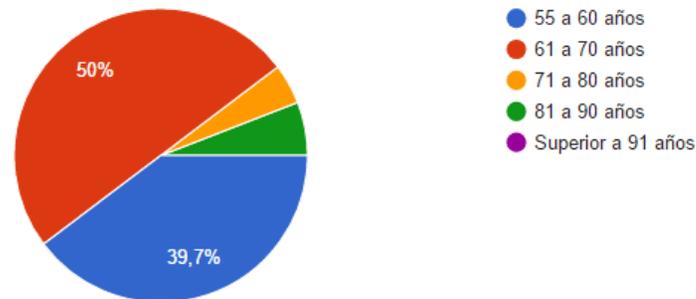
1. ¿Cuál es su género?



• Como se observa en el gráfico, la encuesta fue contestada en su mayoría por mujeres, las cuales representan un 68,3% de la población que equivale a 41 personas del total.

Figura 53. Encuesta: Género
Fuente: (Formulario de Google, 2017)

2. ¿Cuál es su edad?



• Los rangos de edad están liderados por dos grupos. La mitad de los encuestados (34 personas) corresponde a usuarios entre los 61 y los 70 años. Del 50% restante, un 39,7% (27 personas) está representado por usuarios entre los 55 y 60 años. Mientras que 4 personas están entre los 81 y 90 años (5,9%) y 3 personas entre los 71 y 80 años (4,4%).

Figura 54. Encuesta: Edad
Fuente: (Formulario de Google, 2017)

3. ¿Cuál es su ocupación o profesión?



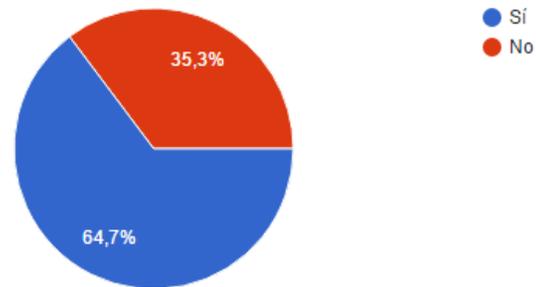
Figura 55. Encuesta: Oficio u Ocupación
Fuente: (Noun Project, 2017)



Figura 56. Encuesta: Profesión
Fuente: Vectores (Noun Project, 2017)

• Algunos de los usuarios desarrollan dos o más ocupaciones. Los usuarios que superan actualmente los 55 años, tuvieron un acceso bajo a profesiones universitarias.

4. ¿Continúa usted laborando en dicha ocupación o profesión actualmente?



• El gráfico muestra como un 64,7% de la población encuestada continua laborando, este porcentaje representa 44 usuarios del total.

Figura 57. Encuesta: Ocupación en que se labora

Fuente: (Formulario de Google, 2017)

5. ¿De qué forma obtiene actualmente sus ingresos económicos? Puede marcar más de una opción

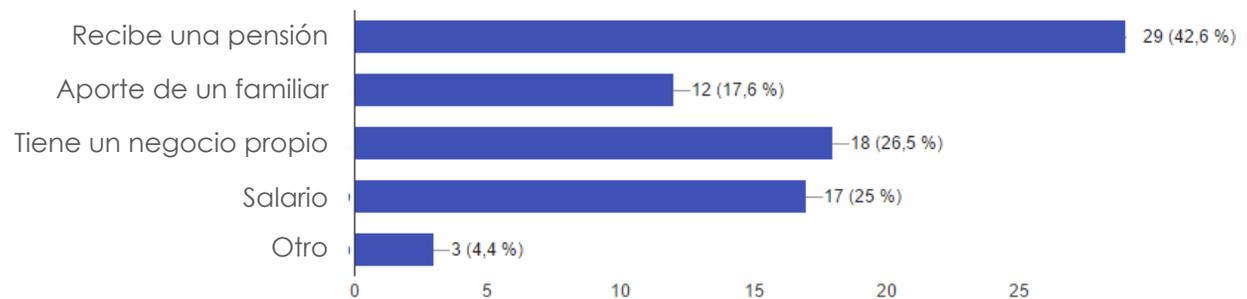


Figura 58. Encuesta: Medios de Obtención de Ingresos Económicos

Fuente: (Formulario de Google, 2017)

• Un 42,6% de la población (29 personas) recibe ingresos de una pensión, mientras que un 26,5% (18 personas) tiene un negocio propio actualmente. Es importante recalcar que un alto porcentaje recibe aporte económico de un familiar, por lo que la opinión de los familiares es muy importante.

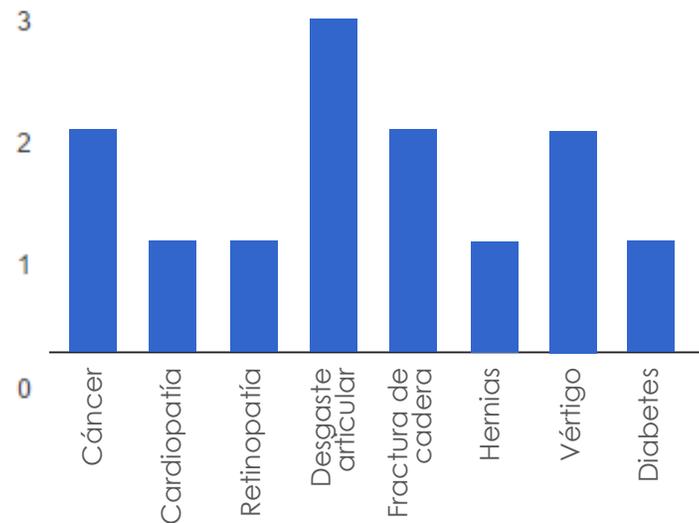
6. ¿Padece alguna enfermedad o limitación física para realizar actividades recreativas?



• El 80,9% (55 personas) de la población encuestada no tiene ninguna limitación física, por lo que son usuarios de la investigación. En la pregunta 7, se analizan los padecimientos que sufren los usuarios, ya que algunas de ellas no son limitantes para que sean usuarios del proyecto.

Figura 59. Encuesta: Enfermedades o limitaciones físicas
Fuente: (Formulario de Google, 2017)

7. ¿Padece alguna enfermedad o limitación física para realizar actividades recreativas?



• Únicamente aquellos usuarios que presentan alguna fractura, no son usuarios de la investigación, entre ellos se encuentran los tres usuarios con fractura de cadera, y probablemente los que presentan desgaste articular, cáncer o hernias, dependiendo de lo avanzado de la enfermedad.

Figura 60. Encuesta: Enfermedades o limitaciones físicas
Fuente: (Formulario de Google, 2017)

8. ¿Cuáles de las siguientes actividades practica actualmente? Puede marcar más de una opción

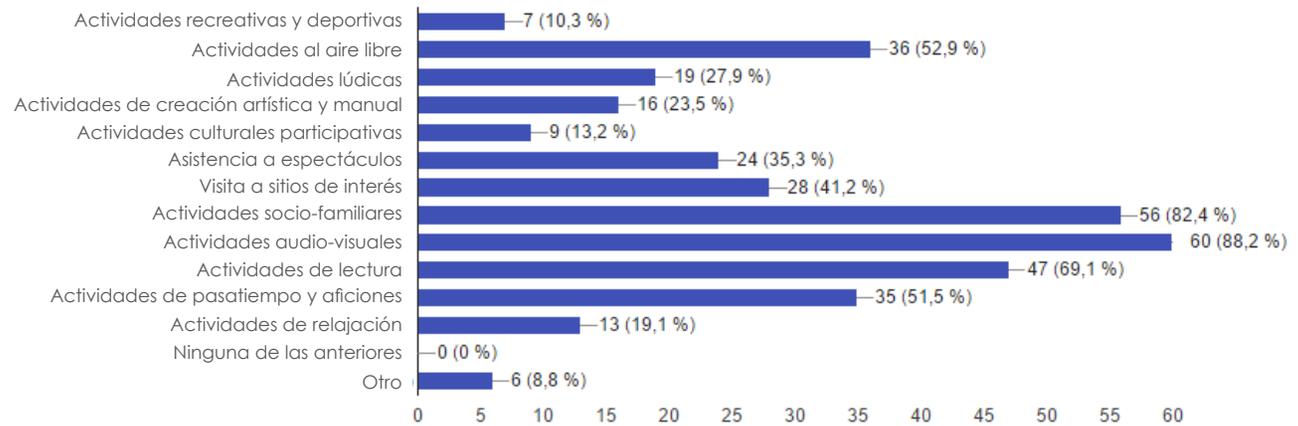


Figura 61. Encuesta: Actividades que practican las personas mayores de 55 años actualmente

Fuente: (Formulario de Google, 2017)

- Las actividades más practicadas por personas mayores de 55 años son: en primer lugar, las actividades audio visuales (escuchar radio, ver televisión, entre otros). En segunda lugar, se encuentra las actividades socio familiares (visitas a familiares, fiestas, participación en actividades de la comunidad, entre otros). en tercer lugar se encuentran las actividades al aire libre (Paseos a caballo, natación, caminatas, ciclismo recreativo, entre otras), seguido de las actividades de pasatiempo, hobby o aficiones (Jardinería, fotografía, colecciones, entre otras).

**9. ¿De cuáles de los siguientes temas le gustaría aprender o recibir nueva información?
Puede marcar más de una opción**

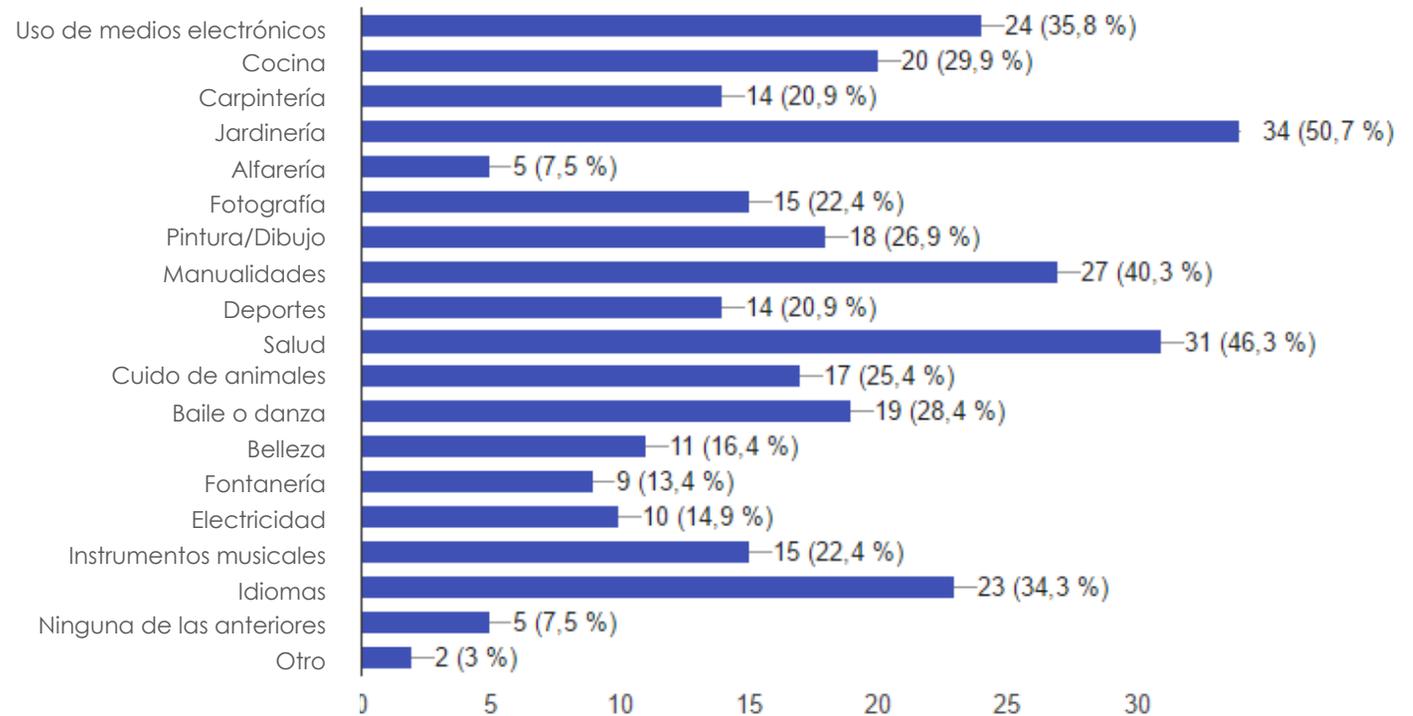


Figura 62. Encuesta: Temas sobre los cuales gustan aprender las personas mayores de 55 años

Fuente: (Formulario de Google, 2017)

- Los temas que tuvieron apoyo de 20 o más usuarios, son los siguientes, en orden descendente: jardinería, salud, manualidades, uso de medios electrónicos, idiomas y cocina.

10. ¿Cuáles de las siguientes actividades le gustaría realizar o seguir realizando a futuro? Puede marcar más de una opción

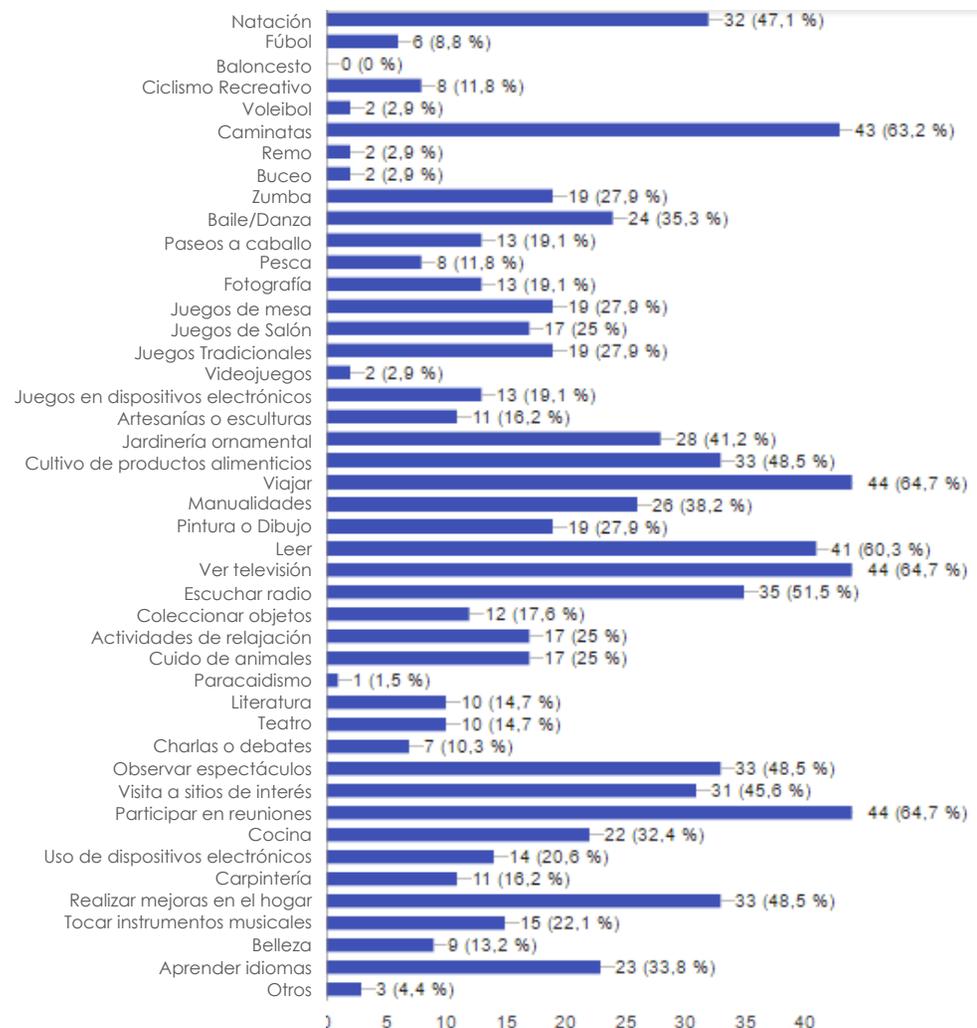
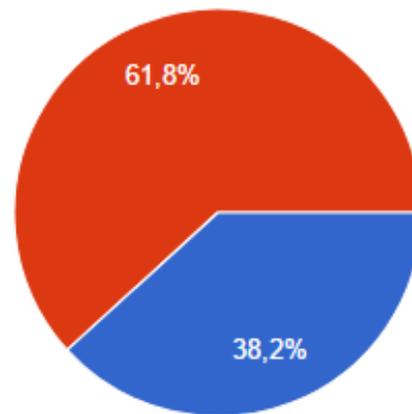


Figura 63. Encuesta: Actividades que quieren realizar o seguir realizando a futuro las personas mayores de 55 años

Fuente: (Formulario de Google, 2017)

- En orden descendente, las actividades que más se quieren realizar a futuro los usuarios de la encuesta, son: participar en actividades familiares, viajar, ver televisión, caminatas, leer, escuchar radio, observar espectáculos, realizar mejoras al hogar, natación, visita a sitios de interés, jardinería ornamental y manualidades.

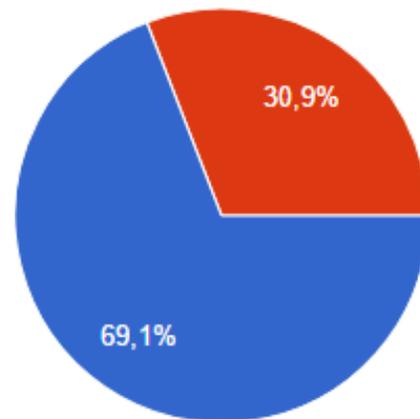
11. ¿Le gustaría que sus actividades de ocio o recreación le generen ganancia económica?



- Un total de 42 personas (61,8% de la población) no participan en ninguna agrupación de actividades recreativas.

Figura 64. Encuesta: Participación en grupos
Fuente: (Formulario de Google, 2017)

12. ¿Le gustaría que sus actividades de ocio o recreación le generen ganancia económica?



- Un 69,1% (47 personas) de la población encuestada desearía obtener una ganancia económica de las actividades recreativas que realiza, mientras que un 30,9% (21 personas) no está interesado en obtener ninguna ganancia económica.

Figura 65. Encuesta: Ganancia económica a partir de actividades de recreación
Fuente: (Formulario de Google, 2017)

1.2 Anexo 3. Resultados encuesta aplicada

A partir de la encuesta aplicada, se determina como hallazgos principales:

- 1.** La encuesta fue contestada en su mayoría por mujeres, las cuales representan un 68,3% de la población que equivale a 41 personas del total.
- 2.** Los rangos de edad están liderados por dos grupos. La mitad de los encuestados (34 personas) corresponde a usuarios entre los 61 y los 70 años. Del 50% restante, un 39,7% (27 personas) está representado por usuarios entre los 55 y 60 años. Mientras que 4 personas están entre los 81 y 90 años (5,9%) y 3 personas entre los 71 y 80 años (4,4%).
- 3.** Un 64,7% de la población encuestada continua laborando, este porcentaje representa 44 usuarios del total.
- 4.** Un 42,6% de la población (29 personas) recibe ingresos de una pensión, mientras que un 26,5% (18 personas) tiene un negocio propio actualmente.

Es importante recalcar que un alto porcentaje recibe aporte económico de un familiar, por lo que la opinión de los familiares es muy importante.

- 5.** El 80,9% (55 personas) de la población encuestada no tiene ninguna limitación física, por lo que son usuarios de la investigación. En la pregunta 7, se analizan los padecimientos que sufren los usuarios, ya que algunas de ellas no son limitantes para que sean usuarios del proyecto.
- 6.** Únicamente aquellos usuarios que presentan alguna fractura, no son usuarios de la investigación, entre ellos se encuentran los tres usuarios con fractura de cadera, y probablemente los que presentan desgase articular, cáncer o hernias, dependiendo de lo avanzado de la enfermedad.
- 8.** Las actividades más practicadas por personas mayores de 55 años son: en primer lugar, las actividades

audio visuales (escuchar radio, ver televisión, entre otros). En segunda lugar, se encuentra las actividades socio familiares (visitas a familiares, fiestas, participación en actividades de la comunidad, entre otros). En tercer lugar se encuentran las actividades al aire libre (Paseos a caballo, natación, caminatas, ciclismo recreativo, entre otras), seguido de las actividades de pasatiempo, hobby o aficiones (Jardinería, fotografía, colecciones, entre otras).

9. Los temas que tuvieron apoyo de 20 o más usuarios, son los siguientes, en orden descendente: jardinería, salud, manualidades, uso de medios electrónicos, idiomas y cocina.

10. En orden descendente, las actividades que más se quieren realizar a futuro los usuarios de la encuesta, son: participar en actividades familiares, viajar, ver televisión, caminatas, leer, escuchar radio, observar espectáculos, realizar mejoras al hogar, natación, visita a sitios de interés, jardinería ornamental y manualidades.

11. Un total de 42 personas (61,8% de la población) no participan en ninguna agrupación de actividades recreativas.

12. Un 69,1% (47 personas) de la población encuestada desearía obtener una ganancia económica de las actividades recreativas que realiza, mientras que un 30,9% (21 personas) no está interesado en obtener ninguna ganancia económica.