



Pontificia Universidad  
Católica del Ecuador



Facultad de Arquitectura,  
Diseño y Artes



Diseño de Productos

**“Diseño de mobiliario sostenible para  
el descanso y ocio de humanos y  
gatos dentro del hogar”**

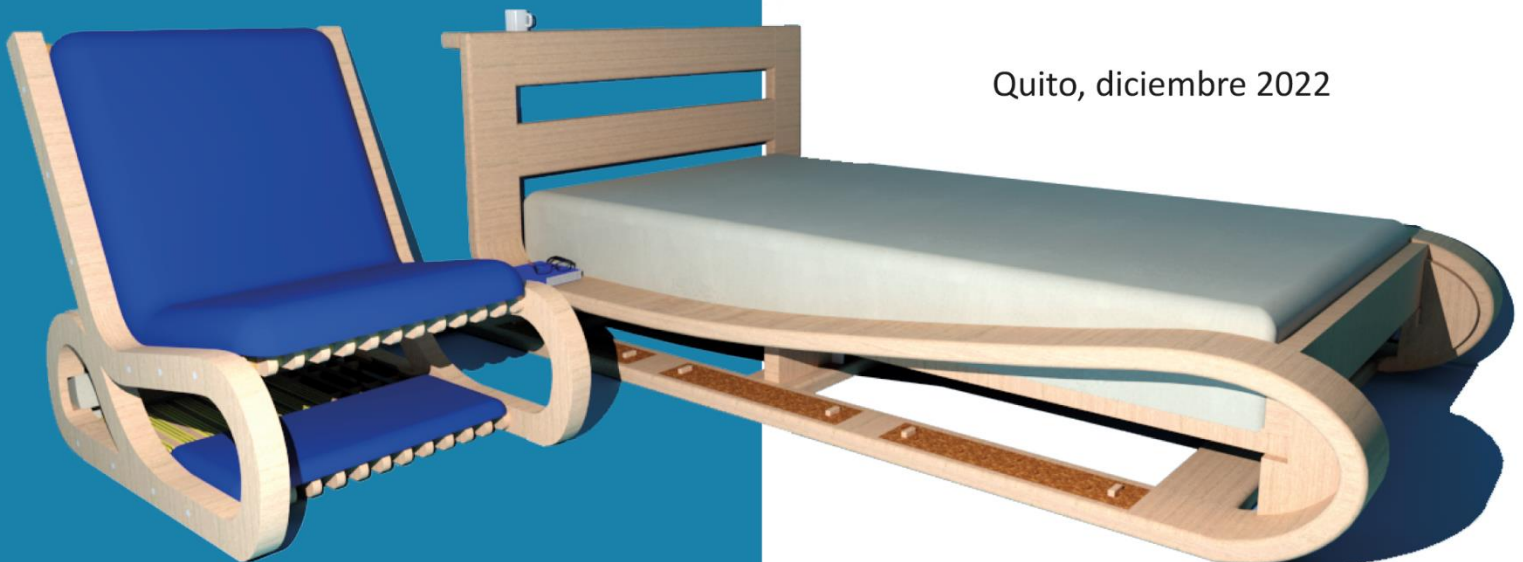
Proyecto de Diseño para la obtención  
del título de Diseñador de Productos

Línea temática: Artes y Humanidades

Estudiante:  
Lorena Terán Montiel

Director del proyecto:  
Mtr. Paola Banderas

Quito, diciembre 2022



## Índice de contenidos

Dedicatoria 1	
Agradecimientos .....	2
Resumen 3	
Palabras clave .....	3
Introducción:.....	4
Capítulo I. Planteamiento del proyecto de investigación .....	5
Antecedentes:.....	5
Contexto: 6	
Problemática:.....	6
Marco Teórico:.....	7
<i>Usuario:</i> .....	7
<i>Entendiendo a los usuarios</i> .....	8
<i>Bienestar de los usuarios y sus necesidades jerarquizadas</i> .....	9
<i>Sostenibilidad:</i> .....	10
Capítulo II: Marco metodológico .....	11
<i>Objetivo General:</i> .....	11
Objetivos específicos: .....	11
<i>Metodología</i> .....	11
<i>Instrumentos de investigación:</i> .....	12
Conclusiones parciales:.....	20
<i>Brief de Diseño:</i> .....	21
Capítulo 3: Desarrollo conceptual.....	22
<i>Visión del Diseño:</i> .....	27
Desarrollo de piezas gráficas para el proyecto y proyección a emprendimiento: .....	27
<i>Proceso general de ideación</i> .....	28
<i>Proceso de toma de decisiones y diseño a detalle:</i> .....	29
Capítulo IV. Propuesta final: Diseño a detalle, prototipado y validación .....	34
Validaciones .....	37
<i>Desarrollo de planos técnicos</i> .....	40
<i>Desarrollo de modelo de negocio para el proyecto y proyección a emprendimiento</i> .....	41

<i>Tabla de materiales finales a utilizar en los productos</i> .....	43
<i>Proveedores</i> .....	44
<i>Análisis de costos:</i> .....	45
Capítulo V. Conclusiones y recomendaciones .....	46
<i>Conclusiones:</i> .....	46
<i>Recomendaciones:</i> .....	46
Referencias Bibliográficas .....	48

## Índice de tablas

<i>Tabla 1 Identificación de público objetivo según indicadores Myers-Briggs</i> .....	16
<i>Tabla 2 Tipología</i> .....	18
<i>Tabla 3 Requerimientos</i> .....	19
<i>Tabla 4 Matriz Pugh de bocetos de idea iniciales</i> .....	29
<i>Tabla 5 Matriz Pugh de modelos de estudio iniciales</i> .....	29
<i>Tabla 6 Matriz Pugh familias de productos</i> .....	30
<i>Tabla 7 Validaciones del empaque</i> .....	37
<i>Tabla 8 Validación de armado</i> .....	37
<i>Tabla 9 Validación con ambos usuarios</i> .....	38
<i>Tabla 10 Validación de esfuerzos y percepción usuarios humanos</i> .....	39
<i>Tabla 11 Materiales usados y sus características</i> .....	43
<i>Tabla 12 Listado de posibles proveedores de materiales y servicios para el proyecto</i> .....	44
<i>Tabla 13 Costos</i> .....	45

## Índice de figuras

<i>Figura 1 Definición de usuario</i> .....	7
<i>Figura 2 Características esenciales de ambos usuarios</i> .....	8
<i>Figura 3 Definiciones de bienestar de ambos usuarios y sus necesidades</i> .....	9
<i>Figura 4 Entendiendo qué implica el Diseño Sostenible</i> .....	10
<i>Figura 5 Metodología y herramientas INTI</i> .....	11
<i>Figura 6 Conclusiones de observación de uso de productos</i> .....	12
<i>Figura 7 Conclusiones de observación de productos en casa</i> .....	13
<i>Figura 8 Conclusiones de observación de comportamiento</i> .....	14

<i>Figura 9 Conclusiones de entrevistas .....</i>	<i>15</i>
<i>Figura 10 Cuadro de análisis comparativo de la competencia .....</i>	<i>17</i>
<i>Figura 11 8W's.....</i>	<i>21</i>
<i>Figura 12 Nombre del concepto y explicación gráfica .....</i>	<i>22</i>
<i>Figura 13 Moodboard conceptual de productos humano-gato.....</i>	<i>23</i>
<i>Figura 14 Storytelling.....</i>	<i>24</i>
<i>Figura 15 Matriz Valor del Producto.....</i>	<i>25</i>
<i>Figura 16 Tendencias .....</i>	<i>26</i>
<i>Figura 17 Imagetipo y desarrollo de marca y línea de mobiliario .....</i>	<i>27</i>
<i>Figura 18 Desarrollo y evolución de las ideas del proyecto .....</i>	<i>28</i>
<i>Figura 19 Modelado digital familia de productos.....</i>	<i>31</i>
<i>Figura 20 Validación inicial de modelos de estudio con pares.....</i>	<i>31</i>
<i>Figura 21 Validación con modelos de estudio completos.....</i>	<i>32</i>
<i>Figura 22 Validación de módulo de tubos rellenos de wuaipe y validación del módulo con cuerdas tensadas</i>	<i>33</i>
<i>Figura 23 Validación del módulo con cuerdas tensadas.....</i>	<i>33</i>
<i>Figura 24 Render de la idea inicial familia de productos.....</i>	<i>33</i>
<i>Figura 25 Renders usabilidad del mobiliario propuesto.....</i>	<i>34</i>
<i>Figura 26 Diseño a detalle de la butaca.....</i>	<i>35</i>
<i>Figura 27 Diseño a detalle de la cama .....</i>	<i>35</i>
<i>Figura 28 Proceso de prototipado.....</i>	<i>36</i>
<i>Figura 29 Prototipo final a escala reducida de la butaca y su empaque .....</i>	<i>38</i>
<i>Figura 30 Fotomontaje realista de la butaca.....</i>	<i>39</i>
<i>Figura 31 Planimetrías de la butaca .....</i>	<i>40</i>
<i>Figura 32 Planimetrías de la cama.....</i>	<i>40</i>
<i>Figura 33 Modelo de negocio.....</i>	<i>41</i>

## Dedicatoria

Dedicado a Jupiter, Tigre, Nenita y Suki, los gatos que inspiraron este proyecto desde un inicio. Me enseñaron que, contrario a lo que siempre había escuchado, los gatos son muy amorosos.

Dedicado también a Max, el Schnauzer que alborota mi casa, y que me contagia de pasión por la vida cada día, además de resiliencia. Vivir un día a la vez y estar preparado para adaptarse a nuevos cambios es lo que lo guía a él, y lo que me ha servido de guía a mí y a mi familia. Es quien me enseñó que los animales tienen el alma más pura, y que la fidelidad se refleja en los momentos duros.

Dedicado a Chuleta, que me enseñó que Ferdinand no es solo un cuento, que alguien grande puede ser extremadamente dulce. Me enseñó también que no necesitas mucho en esta vida para ser feliz, solo charcos de agua sucia, una pelota de caucho, ramas de árboles para jugar... Y que jamás estará demás tener un carro donde puedas pasear y sacar la cabeza.

Dedicado a todos los animales que viven con una familia cálida.

Dedicado a todos los animales en refugios.

Dedicado a todos los animales rescatados.

## Agradecimientos

Una enorme lista de personas a las que agradecer...

Primero, mi mami. Ella es quien me apoyó a estudiar Diseño, me ha enseñado a perseverar, a luchar por lo que creo y a batallar por mis metas. Es quien ha estado en cada paso del camino junto a mí, en mis crisis existenciales, de estrés o ansiedad. Es quien celebra mis éxitos y me da fuerzas cuando el cansancio me quiere superar.

Gracias a Dani, mi hermana inmediata superior, que con sus locuras y planes de última hora anima mis días. Es con quien he compartido risas y llantos desde niñas, quien me acolita en mis ideas y me ayuda a pensar en planes alternos. La admiro por eso y por su valentía al enfrentar sus demonios, y siempre la admiraré.

Gracias a “los blacks”, Rosi y Sami, hermana y sobrino. Son las personas más descomplicadas, locas y espontáneas que conozco. Los fines de semana no estarían completos sin que ellos lleguen a casa sin avisar, para desayunar, almorzar o tomar un café. Son apoyos incondicionales para mí, personas que me inspiran cada día.

Gracias a toda mi familia por estar, por ser. Palabras de apoyo de ustedes jamás faltarán en mi vida.

Un agradecimiento especial a mi amiga Linda, que inspiró este proyecto y me ayudó en cada paso del camino. Sin ella, sin su guía en conocimientos felinos, sin su hogar, este proyecto no hubiese sido posible. Agradezco cada consejo, cada sugerencia, cada dato curioso. Agradezco la oportunidad de ir a cat-cafés por diversión y por adquirir conocimientos. Agradezco la cercanía que hemos ganado este último año, y agradezco que siempre haya estado ahí.

Gracias a Sam, Andre Vásquez, Andre Calenda, Pau, Juan K, Ale, y todos aquellos amigos que han surgido este año, por aquellos que han estado, por aquellos que estuvieron, por aquellos que estarán. Valoro cada día a su lado, todas las risas juntos, toda la inspiración que me han dado, y el apoyo en los días malos.

Gracias a todos quienes aportaron su granito de arena en este proyecto.

## Resumen

En este proyecto se realizó el diseño de mobiliario de descanso para humanos y gatos, implicando que los dos eran los usuarios del producto. Era clave entender las necesidades de ambos, para una sana convivencia entre ellos. Se definieron dos objetos a diseñar: una cama y una butaca. Se priorizó la necesidad de rascar y de refugiarse, en el caso del gato, y en el caso del humano se priorizó su posición de confort ligado a actividades de descanso. Se dieron prioridad a estas actividades de descanso, ya que se evidenció que el mobiliario de alto tráfico los humanos (usualmente sillón y cama) eran los más dañados por los gatos. Este era el problema de diseño. Se buscaba atender la necesidad de rascar del gato, co-marcando el territorio del mueble, y la de recostarse para descansar, en el caso del humano. El objetivo mayor era que ambos usuarios tengan su espacio individual y colectivo. Este proyecto es un aporte al diseño al entender que tanto humanos como otros animales, son usuarios y tienen necesidades a ser resueltas, y que de hecho el diseño debe estar pensado en todos los actores y usuarios del hogar.

## Palabras clave

Mobiliario inclusivo, descanso en humanos y gatos, mobiliario armable.

## Abstract

In this project, rest furniture was designed for humans and cats, implying that both were users of the product. The key was to understand what both needed, in order to have a healthy coexistence. Two objects were decided to be designed: a bed and an armchair. It was prioritized the need to scratch and to take refuge, for the cat, and in the case of the human it was prioritized its confort position within rest activities. These activities were prioritized because it had been evidenced that rest furniture (mostly couch and bed) were scratched by cats. This was the design problem. It was intended to design a product in which both cats and humans could be at peace, having their own space and shared space. This project is making a design improvement by understanding thah both humans and other animals are users and have needs to be solved. In fact, Design should be thought for all stakeholders and users in home.

## Keywords

Inclusive furniture, rest for humans and cats, assembling furniture.

## Introducción:

El proyecto tuvo la intención de crear mobiliario que aporte a las necesidades de descanso tanto de humanos como de gatos, y entender que el diseño puede centrarse en otros seres además de las personas. Los seres humanos, después de todo, son animales que han ido creando su propio mundo, han evolucionado y generado objetos para solucionar problemáticas, y a su vez estos cambios terminan en visibilizar nuevas necesidades. Los animales son más sencillos, más naturales, más instintivos, pero el hecho de que convivan con humanos hace evidente que viven en un entorno diseñado para humanos, y son los animales quienes deben adaptarse a los objetos humanos. Para una mayor equidad, se plantea estudiar las necesidades de los animales y resolverlas mediante productos, los cuales estarían adaptados a los cuadrúpedos y a los bípedos, para un mundo donde viven varias especies de animales.

En el capítulo I se estudia el planteamiento de proyecto de investigación, se revisan los antecedentes de las personas que viven con mascotas (entre ellas los gatos), y el contexto del proyecto, especificando el proyecto en la ciudad de Quito. También se explica el marco teórico, en el cual se detallan las necesidades de los usuarios y sus particularidades. En el Capítulo II se enlistan los objetivos, tanto general como específicos, y se desarrolla la investigación de manera práctica, conociendo de cerca a los usuarios por medio de entrevistas y visitas de campo. En el Capítulo III se desarrolla el concepto de diseño, resignificando el descanso. Luego viene la etapa de ideación, donde se realizan bocetos y modelados 3D digitales, y se avanza hasta el prototipado rápido. En el capítulo IV se diseña a detalle la propuesta final, especificando cómo se utilizan los productos, sus dimensiones y sus dimensiones. Finalmente, en el capítulo V se estudian las conclusiones y recomendaciones respecto al diseño general del mobiliario y del proceso de investigación.

## Capítulo I. Planteamiento del proyecto de investigación

### Antecedentes:

Existe una tendencia de convertir a las mascotas en parte de la familia. Un estudio realizado en Latinoamérica reveló que el 95% de la población dueña de mascotas los considera hijos y un 60% duerme con ellos (Metro, 2018). La importancia que se le da a las mascotas hoy en día es inmensa. En una encuesta realizada en Ecuador, un 42% de personas que arriendan un hogar viven con una mascota o más (Coba, 2021). De hecho, la cantidad de personas que han optado por tener dos gatos se ha elevado en un 155% (Ochoa, 2019).

Si bien es cierto una significativa mayoría de personas optan por tener un perro, existe un 29% de población ecuatoriana que vive con gatos (Coba, 2021). Hay una tendencia en ascenso por el amor hacia los gatos. Hoy en día estos animales son tendencia en redes sociales gracias a sus expresiones graciosas, acrobacias asombrosas o videos extraordinarios. El mercado catlover tiene un gran potencial a explotar.

El compartir espacios internos en el hogar con las mascotas se convierte en una necesidad, pero también en un problema. La arquitectura se ocupa de brindar un hogar estético, ideal para humanos, pero no se contemplan otros seres vivos, por ejemplo, la casa no tiene “baño para perros” o “habitación para el gato”. La arquitectura quizás deba incurrir en este tema, pero desde la visión del Diseño de productos se puede decir que surge la oportunidad de crear productos y fortalecer espacios donde las mascotas sean en realidad un miembro más de la familia. Es necesario atender no solo de necesidades primordiales, sino involucrar a deseos y expectativas, es decir, la intención del proyecto se centra en crear productos y espacios donde tanto humanos como mascotas liberen su ansiedad, y se sientan en un espacio seguro.

Este último punto expone una de las prioridades del proyecto: la salud mental. La pandemia del COVID-19 exacerbó los problemas de estrés laboral y de ansiedad en la población general. Durante este periodo de teletrabajo se evidenciaron situaciones de jornadas prolongadas, falta de desconexión con el entorno laboral, etc. El ritmo de vida que el ser humano lleva actualmente es agotador, desde despertarse temprano, estar atascado en el tráfico de la ciudad, trabajar, y repetir el ciclo. Cada vez se duerme menos, según el neurólogo experto Guillermo Romero Suárez, los ecuatorianos duermen un máximo de 6 o 7 horas diarias (Burbano, 2017). El descanso ha sido visto de manera negativa por la sociedad, cuando en realidad en una necesidad biológica básica, de hecho, jornadas nocturnas, trabajo sin descanso o descanso insuficiente son considerados riesgos psicolaborales (Ramírez, 2013). Son factores de riesgo porque pueden llegar a afectar al trabajador de manera física o mental. Hay que entender que el ser humano y los animales, las mascotas, tienen derecho a descansar libremente en un espacio de ocio y de sueño. El descanso garantiza el cumplimiento adecuado de las funciones vitales del cuerpo. Resignificar el descanso como un espacio deleitable en lugar de sentirse culpable por no ser productivo, ese es uno de los planteamientos básicos para el proyecto.

Adicional a estos aspectos de las necesidades de los humanos y las mascotas, hay que evidenciar un problema de manejo de desechos a nivel mundial actual. Los productos de uso cotidiano para

humanos y gatos son constituidos por elementos no biodegradables. Una vez que los productos terminan su función, son desechados, generando únicamente más basura inútil para el planeta.

El manejo de desechos constituye una grave problemática para todos los países actualmente, y mucha de la basura generada es de origen plástico, material que se degrada en alrededor de 450 años. El problema surge en la producción de plástico, pues estudios estiman que cada minuto se venden un millón de botellas en todo el mundo. Y si se suma toda la producción de plástico en la historia de la humanidad, en el 2015, se habría llegado a 7.800 millones de toneladas de basura, es decir, más de una tonelada por persona (Miranda, 2020). La sobrepoblación, la contaminación del aire y de los océanos, todas y cada una de las acciones que han tomado los seres humanos, desencadena en que se está a punto de llegar a un momento sin retorno, un lugar en el que ya no se pueda regenerar el ecosistema (El Confidencial, 2022). El momento de diseñar un mundo sostenible es ahora. Diseñar productos que no se conviertan en basura, sino cumplan un ciclo más duradero y respetuoso con el medioambiente es una prioridad en el proyecto.

### **Contexto:**

El proyecto se desarrollará en la ciudad de Quito, donde se tiene acceso a investigar a familias petlovers, público objetivo del producto. Los “petlovers” son personas animalistas, y destinan recursos temporales y monetarios en sus mascotas e incluso en causas y campañas animalistas (Transbank, 2022). Las familias petlovers deben ser entendidas como monopersonales, monoparentales, homoparentales, heteroparentales, etc.

El mobiliario sería desarrollado para interiores del hogar, incluyendo departamentos pequeños, tendencia de construcción actual de Quito. Adaptar y adecuar el espacio interior para que sea un lugar habitable y agradable tanto para humanos como para mascotas, sería uno de los objetivos.

### **Problemática:**

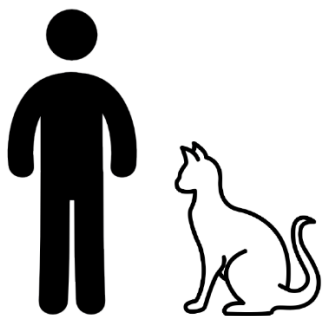
La ausencia de productos para el interior del hogar en el que se atiendan necesidades fisiológicas de descanso de humanos-gatos, en un marco sostenible ecológico y económico.

## Marco Teórico:

### Usuario:

Figura 1 Definición de usuario

## Usuario



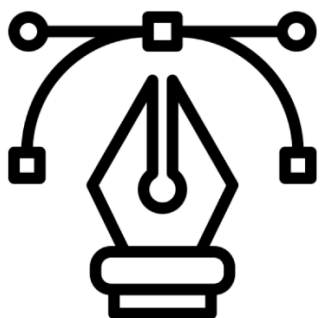
El usuario, como el propio término lo dice, es el sujeto que utiliza un producto o servicio (Etecé Equipo Editorial, 2022). El usuario se beneficia del producto, ya que éste cubre sus necesidades o problemas.

Existen dos usuarios en este proyecto: humanos y gatos. Ambos son igual de importantes.



### Recordemos

Las mascotas pasan a ser actores y decisores dentro del hogar. Los gatos son seres vivos, muy selectivos y decididos. No a todos los gatos les gustan los mismos materiales para rascar o en qué parte de la casa los desean.

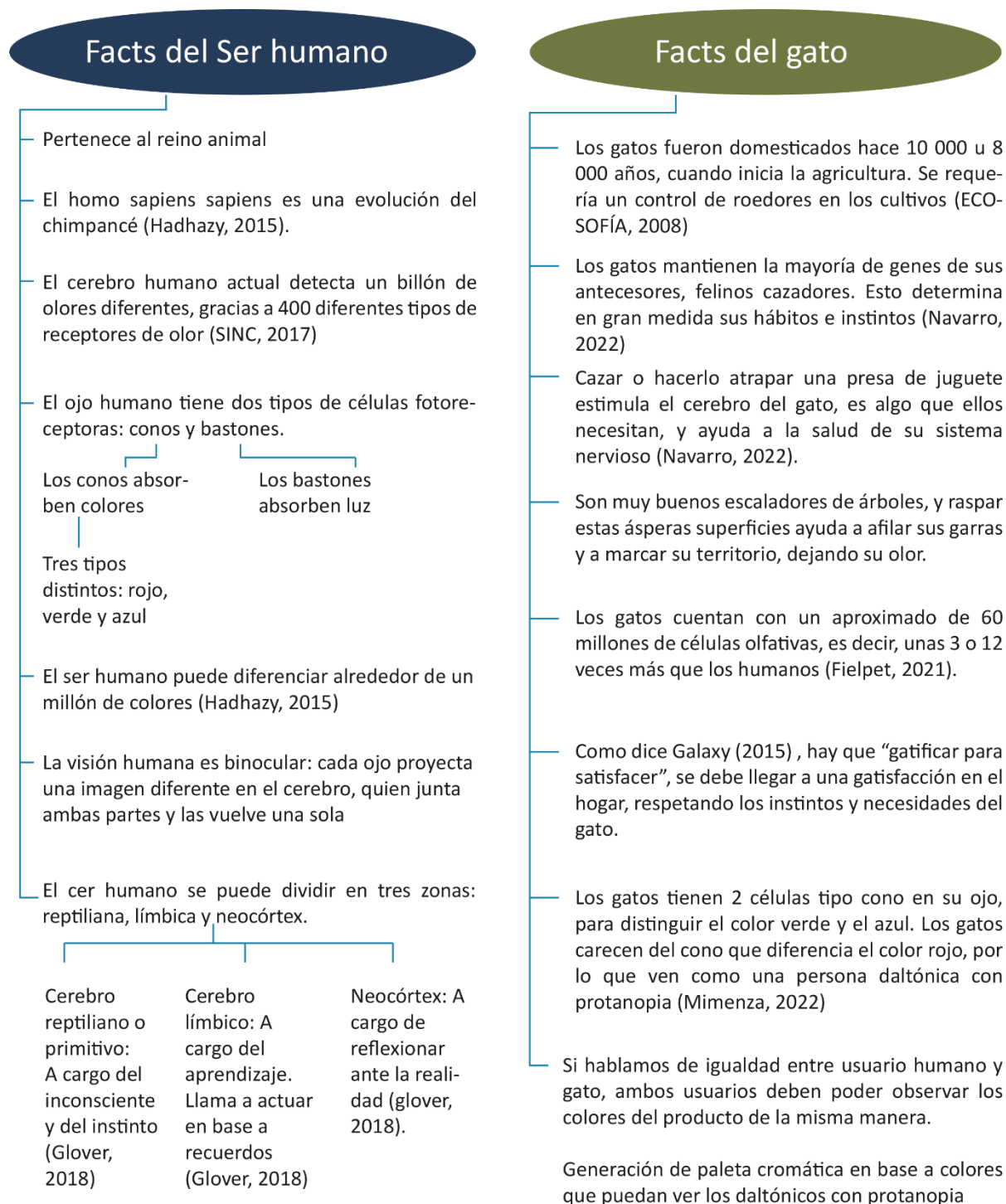


El Diseño Centrado en el Animal (DCA) “reconoce que los animales merecen ser usuarios finales, así como participantes principales y contribuyentes” (Bates, 2016). Esta es la base del proyecto, considerar a los gatos como usuarios y actores.

Si bien los animales viven en un mundo diseñado y pensado para humanos, los animales tienen diferentes necesidades y una perspectiva distinta del mundo. Entender estos aspectos potencia una nueva forma de diseñar.

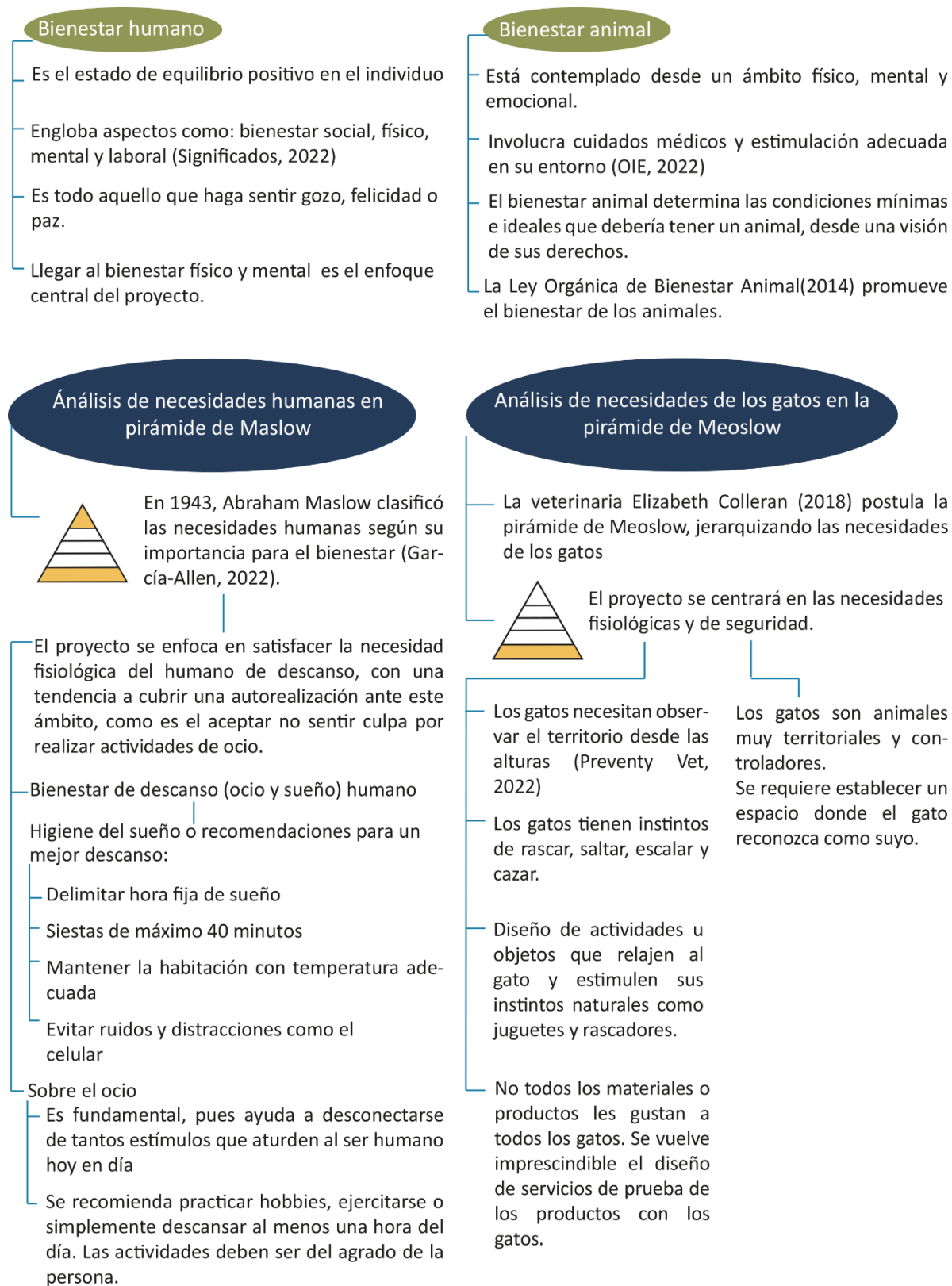
## Entendiendo a los usuarios

Figura 2 Características esenciales de ambos usuarios



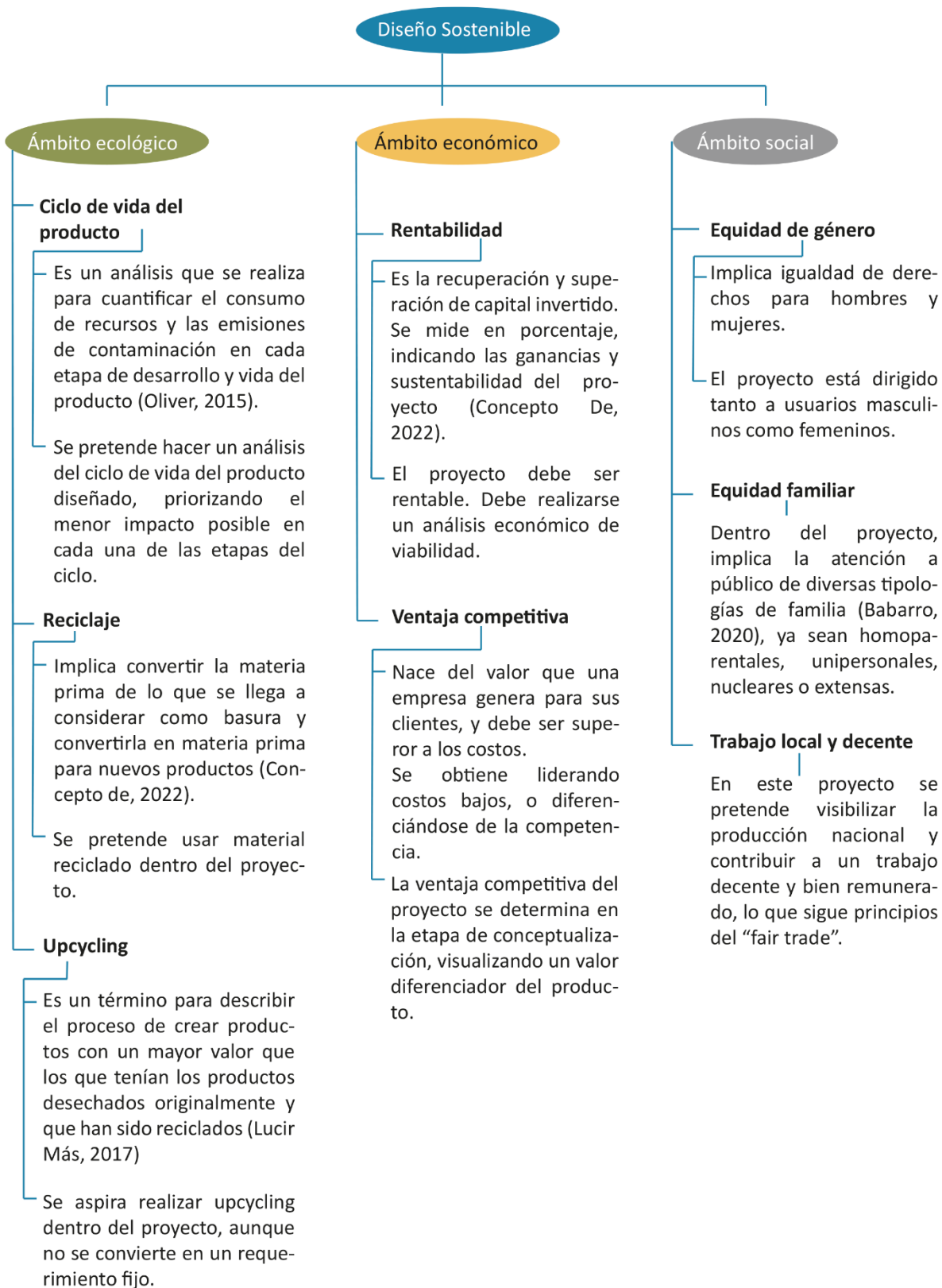
## Bienestar de los usuarios y sus necesidades jerarquizadas

Figura 3 Definiciones de bienestar de ambos usuarios y sus necesidades



**Sostenibilidad:**

Figura 4 Entendiendo qué implica el Diseño Sostenible



## Capítulo II: Marco metodológico

### Objetivo General:

Diseñar productos usables para la convivencia entre humanos y gatos, atendiendo las necesidades particulares de cada uno de estos usuarios.

### Objetivos específicos:

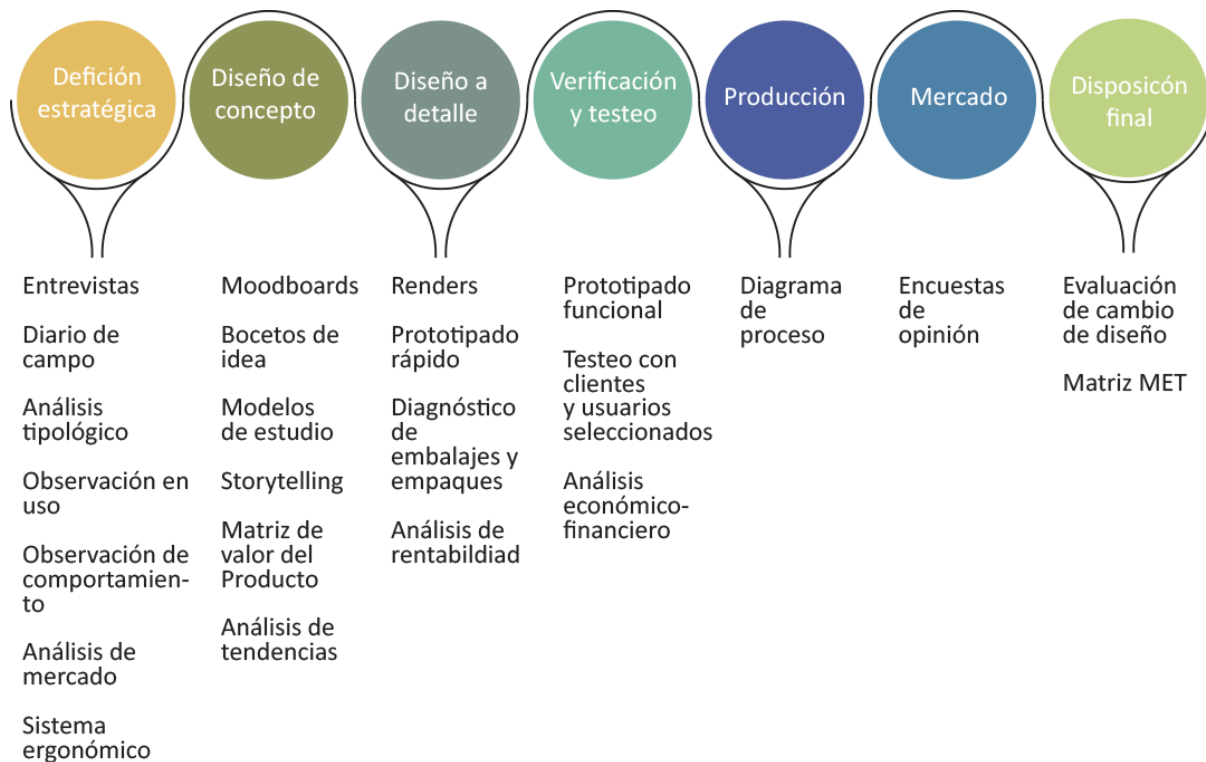
1. Realizar entrevistas y observaciones de uso con los usuarios, identificando problemas en los espacios y actividades que comparten humanos y gatos.
2. Evaluar la función y estética equitativa del humano y del gato con el mobiliario, validando la usabilidad del producto por consumidores.
3. Brindar un espacio de descanso y ocio saludable a los usuarios, atendiendo su salud física y emocional.

### Metodología

Se escoge a la metodología INTI (2009) para este proyecto, ya que tiene un eje de sostenibilidad, afín a lo que se busca en los productos.

A continuación, se presenta la Figura 6, especificando las fases y herramientas a aplicar dentro de la metodología:

Figura 5 Metodología y herramientas INTI



**Instrumentos de investigación:**

**Diario de campo:**

Con el fin de observar a gatos en su ambiente natural se realizó una visita a Gatorium, cat café de Quito que alberga a gatos para su posible adopción. Las conclusiones de esta visita se presentan a continuación:

**Figura 6 Conclusiones de observación de uso de productos**



Jugar es una actividad física y cognitiva para los gatos.  
Es necesario balancear el movimiento y la quietud con el juguete, simulando la actividad de caza



Los gatos poseen gran flexibilidad.  
Se puede interactuar e innovar en gran medida en la altura de los elementos, texturas y la forma analógica relacionada a los árboles y la naturaleza.  
Hay una gran posibilidad de jugar con las alturas y texturas en los productos.



Los gatos deciden a quien acercarse. Son muy selectivos. Les encantan las personas con buena energía.  
Son muy amistosos y amorosos. Son independientes pero necesitan cariño.

Posteriormente, se realizó la visita al hogar de una amiga que tiene cuatro gatos rescatados en su hogar. Se tenía dos objetivos: analizar los productos para gatos en casa, sus problemas y necesidades; y el comportamiento de los gatos a mayor profundidad en un departamento. Esto se presenta en las figuras 7 y 8:

**Figura 7 Conclusiones de observación de productos en casa**



Los platos de los gatos, en este caso, están ubicados cerca del comedor, pues es el área de mayor amplitud en el hogar.

El agua es servida en la cocina, puesto que una de los gatos riega el contenido y representaba gran riesgo de daño al piso flotante de la casa.



Los gatos tienen un rascador vertical con reposos. Es un artefacto que tiene poca estabilidad, donde los gatos no pasan la mayor parte del tiempo.

Está compuesto de madera natural y cuerda.

Es evidente que es una casa que dispone de elementos para los gatos en cada espacio de la casa. Hay presencia de cajas de cartón en varios lugares, aspecto muy positivo si se tiene en cuenta la necesidad de descanso del gato.



Los areneros siempre están en espacios alejados de la casa. La cantidad está cerca de la adecuada. La mayoría son areneros abiertos, aunque se tiene uno semi abierto, de alto costo.

El lugar se mantiene bien ventilado.



Figura 8 Conclusiones de observación de comportamiento

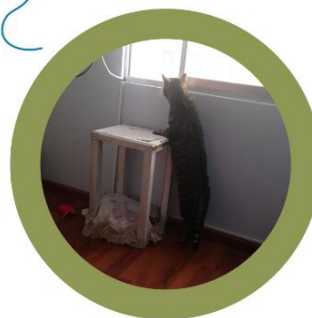


Los gatos tienden a esconderse debajo de la cama o sobre el armario del dormitorio. Si bien es cierto los gatos necesitan espacios privados y de descanso, deben ser lugares seguros, donde más que esconderse o huir, puedan relajarse y puedan ser extraídos con facilidad.

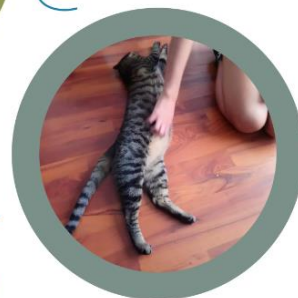


Los gatos son animales muy rutinarios, les cuesta mucho adaptarse al cambio. Los gatos, cuando sienten necesitar especial atención al entorno, dilatan sus pupilas y permiten una mayor entrada de luz, preparándose para el posible peligro.

Son excelentes trepadores, son muy flexibles y les encanta tener la posibilidad de ver al exterior del hogar por medio de objetos de apoyo, como un taburete.



Les encanta que les rasquen la barriga, pero toma mucho tiempo y confianza, pues para los gatos, mostrar su barriga representa ser vulnerables.



Aunque desagradable para la visión humana, cuando los gatos muestran su cola y ano a un ser humano, es un signo de agrado e intento de marcar al humano como territorio felino.

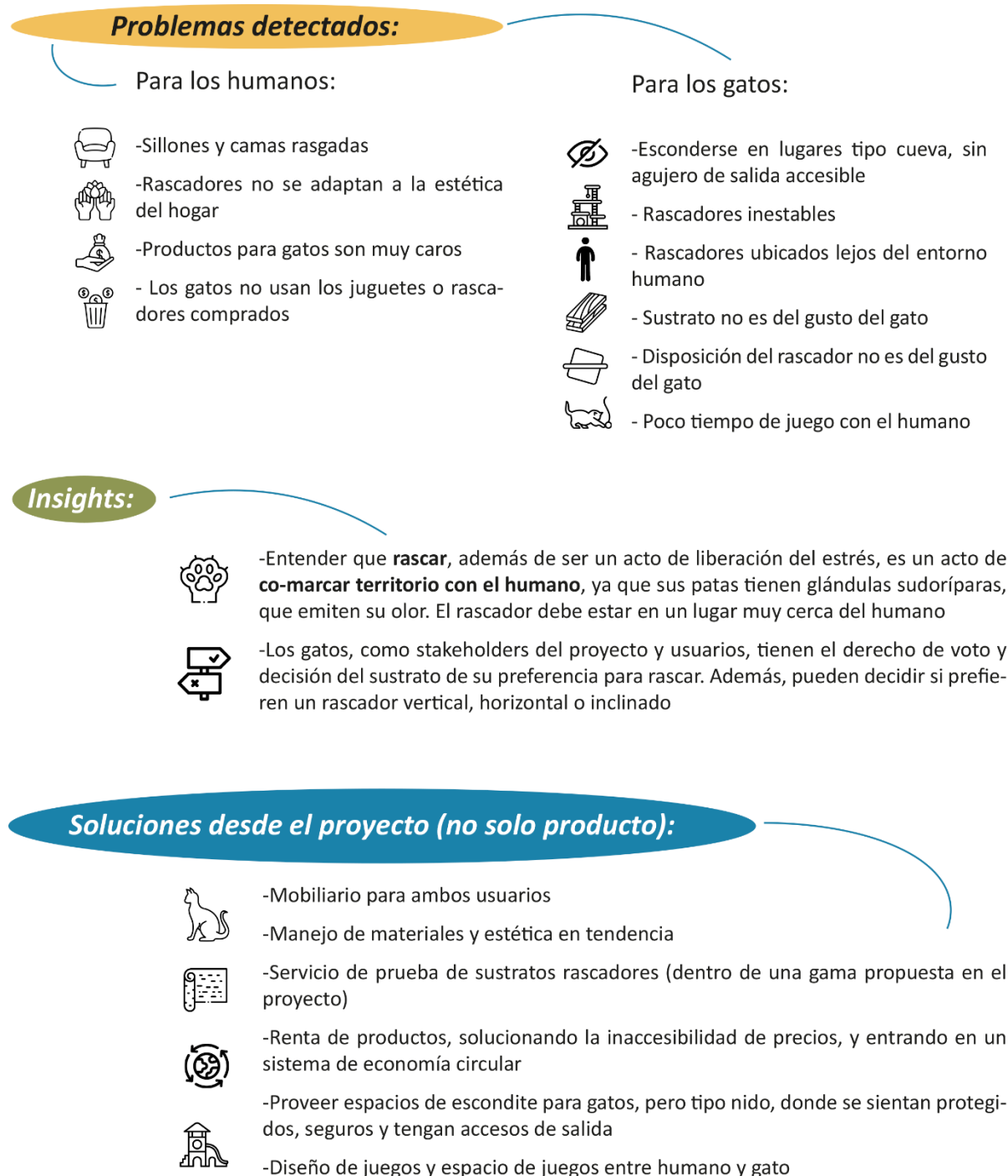


Poseen dientes pequeños, afilados. Suelen ser delicados para tomar comida, pero es evidente que gozan de gran fuerza al aferrarse de su comida o su presa.

Para comprender cómo se dan las actividades de descanso tanto en humanos como en gatos se realizaron 7 entrevistas a usuarios y 1 entrevista a una experta en comportamiento animal (etóloga).


La estructura de las entrevistas puede ser revisada en los anexos 1 y 2; y los resultados están a continuación:

Figura 9 Conclusiones de entrevistas



A partir de las entrevistas a usuarios, cuyos resúmenes pueden ser vistos en el anexo 3, se creó también un perfil de usuario para el proyecto, estableciendo el target:

Tabla 1 Identificación de público objetivo según indicadores Myers-Briggs

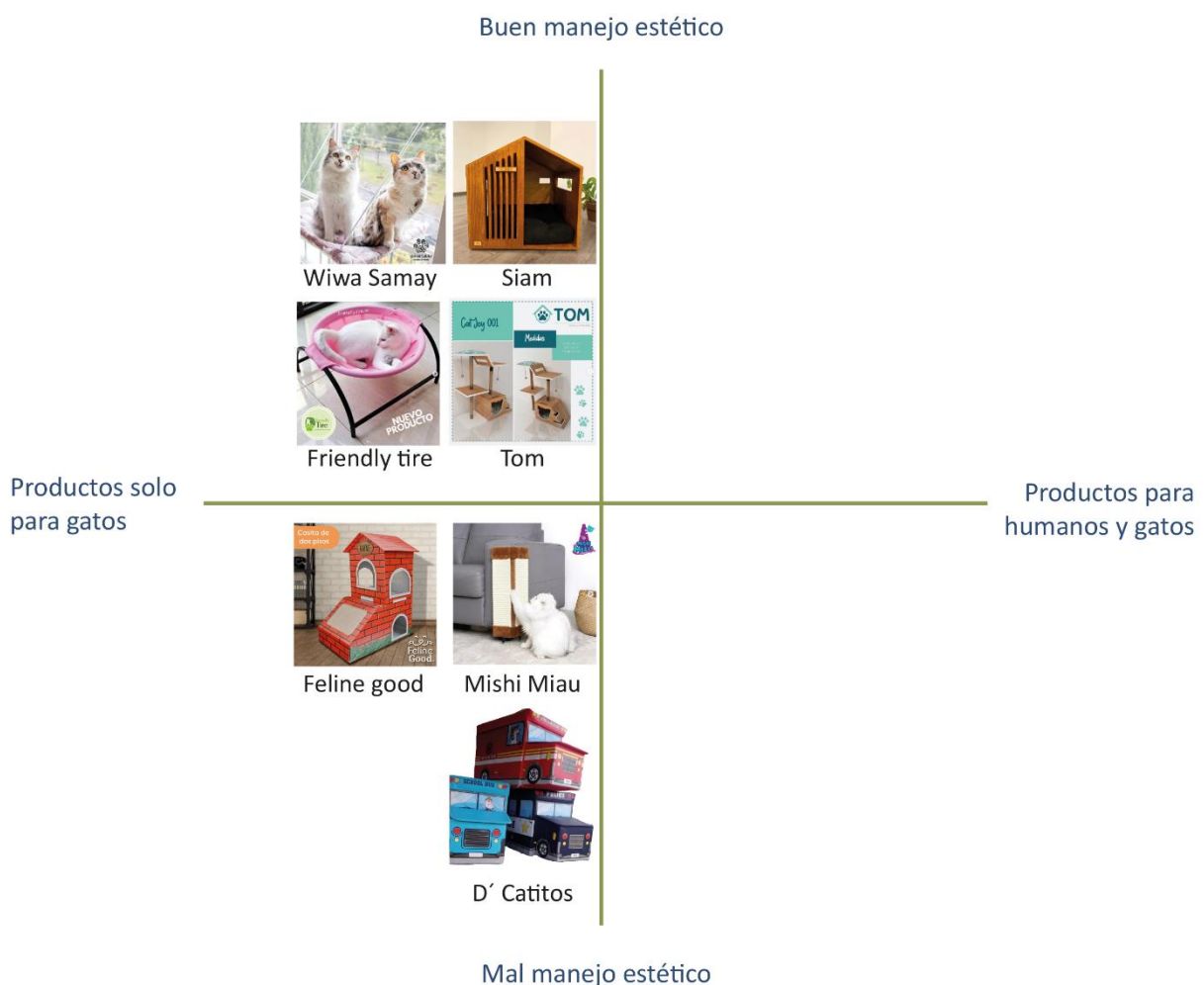
 <p>El defensor ISFJ</p>	<b>Edad:</b> 20 - 40 años	<b>Intereses:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuidar de su bienestar personal, del de su familia y de sus gatos</li> <li>• Seguridad y estabilidad en el hogar</li> <li>• Sentirse seguros y respetados</li> <li>• Defender causas nobles y justas</li> </ul>
	<b>Sexo:</b> Indiferente	<b>Retos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Subestiman lo que hacen</li> <li>• No se sienten cómodos cuando son el centro de atención</li> <li>• Se abruman por comprometerse en exceso en el trabajo</li> </ul>
	<b>Capacidad adquisitiva:</b> B, C+ y C-	<b>Variables pisosográficas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introversos pero sociables</li> <li>• Personas calladas, con relaciones estables y sólidas</li> <li>• Les cuesta adaptarse al cambio</li> <li>• Muy amables</li> <li>• Detallistas</li> <li>• Disfruta ayudar a los demás</li> <li>• Meticulosos y cuidadosos</li> <li>• Observadores de su entorno</li> </ul>
	<b>Tamaño de familia:</b> Vive solo/a, con padres, pareja de unión libre, hermanos, esposo/a, hijos, de 2 a 4 gatos	<b>Situaciones que generan necesidades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sillones o muebles rasgados</li> <li>• Altísimos costos de productos</li> <li>• Areneros son percibidos como totalmente desagradables</li> <li>• Gatos no usan productos comprados, desperdician recursos</li> </ul>
	<b>Actividad económica:</b> Estudia/trabaja	<b>Canales:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redes sociales</li> <li>• Atención por whatsapp, llamadas y personalmente</li> </ul>

Se analizó el sistema ergonómico que compone el proyecto, es decir, usuario humano, usuario gato, objeto y entorno. Estos análisis se pueden encontrar en el Anexo 4.

Además, se realizó un mapeo de la competencia nacional más relevante. Son emprendimientos que producen objetos para gatos en el país, no son importadores. Cabe destacar que no se encontró una competencia que produzca o comercialice mobiliario para humanos y gatos en el Ecuador.

Se comparó a la competencia del mercado nacional en base al manejo cromático, material y formal en sus productos; y si atienden o no necesidades de mascotas y humanos al mismo tiempo. El análisis se presenta a continuación:

**Figura 10 Cuadro de análisis comparativo de la competencia**



**Análisis tipológico:****Tabla 2 Tipología**

		Simbología felina	Cantidad de componentes	Usabilidad humano-gato	Coherencia en el hogar	Cromática felina	Texturas humano-gato	Valor social	Valor ambiental	Total
	Casa Siam	5	5	1	5	5	5	2	4	32
	Cama Siam	4	5	1	5	5	5	2	4	31
	Rascador Siam	4	3	1	5	5	5	2	5	30
	Rascador Tom	5	3	1	5	5	5	2	2	28
	Cama Tom	5	5	1	5	5	5	2	2	30
	Cama Friendly Tire	5	2	1	1	1	4	2	5	21
	Rascador Horizontal Friendly tire	5	5	1	2	5	5	2	5	30
	Rascador vertical Friendly tire	5	4	1	3	5	5	2	5	30
	Gimnasio suspendido Friendly tire	5	3	1	3	5	5	2	5	29
	Rascador Feline Good	1	5	1	1	1	4	2	5	20
	Gimnasio Feline Good	1	4	1	1	1	5	2	5	20
	Amakat Wiwa Samay	5	3	1	1	4	5	3	1	23
	Rascador Wiwa Samay	2	3	1	1	5	4	3	2	21
	Juguete Wiwa Samay	4	4	1	3	5	5	3	2	27
	Cama Refugio de Mishi Miao	5	5	1	3	5	4	1	1	25
	Centro de entretenimiento	5	3	5	5	5	5	2	2	32
	Mesa de centro	5	3	5	5	5	5	2	2	32

Se hizo una comparación de los productos existentes para gatos a nivel nacional. Se valoró cada producto del 1 al 5 en cada categoría, siendo 1 la más baja y 5 la más alta.

Nota: Se concluyó que los productos de Siam y Friendly Tire son los mejores en ámbitos estéticos, funcionales y sostenibles dentro del sector productivo nacional, así como los productos diseñados a internacionalmente.

## Requerimientos de Diseño:

Tabla 3 Requerimientos

Factor General	Factor Específico	Requerimiento	Métrica
Prestaciones	Usabilidad	Objeto para fomento de descanso para humanos y gatos	Diversidad de texturas que permitan tanto a los humanos y a los gatos descansar en posiciones relajadas. Uso de cabuya, yute, fomix, cartón, alfombras, corcho y madera natural para gatos. Uso de esponjas, plumón, telas recicladas, madera sólida o tableros prefabricados, y metal para humanos. Evaluación con lector de ondas cerebrales a humanos y evaluación de leguaje corporal y tiempo de uso en gatos. Espacios con agujero de entrada y otro de salida para un aislamiento seguro para los gatos.
		Productos personalizables	Opciones para personalizar el producto de acuerdo a las tendencias de uso del humano y del gato dentro de materiales, texturas, inclinación y disposición de los elementos en el espacio.
		Estimulación de sentidos del gato	La forma de los productos debe incentivar una interacción constante con los gatos, estimulando su sentido de caza y acciones naturales.
		Doble funcionalidad mínima en cada producto	Cada producto debe brindar al menos dos funciones, una para humanos y otra para gatos.
	Servicios	Servicio de periodo de prueba con producto	Periodo de prueba de dos semanas con los usuarios, para comprobar el agrado del gato y humano con el producto y material.
Facilidades de Uso	Interfaces de uso	Indicadores de uso materiales para delimitar territorialidad humano y gato	Uso de materiales del agrado y desagrado de los gatos para delimitar espacios entre humanos y gatos.
	Limpieza	Redondeo de esquinas y bordes	Evitar esquinas puntiagudas difíciles de limpiar
		Productos lavables con agua en lavadora o a mano en casa	Los textiles deben ser extraíbles y lavables en el hogar.
	Ergonomía	Antropometría	Adaptar las dimensiones de los productos de acuerdo al 5 percentil femenino y 95 percentil masculino de 20 a 39 años dentro del estudio de Dimensiones Antropométricas México 2018. Ver detalle en Anexo 9.
		Dimensiones físicas de los gatos	Adaptar las dimensiones de los productos con medidas mínimas y máximas de los gatos en estudio. Estas medidas son: longitud corporal (entre 25 y 40cm); altura de la pata al tórax (entre 20 y 25cm); ancho del tórax (20cm). El peso de los gatos oscila entre 3 y 10 kg, siendo 7kg una media entre los gatos.
		Biomecánica humana del uso del objeto	Análisis de ángulos de confort. Se trabajará con la flexión y extensión de codo (80 y 160°); extensión y flexión de hombro (15 y 35°); abducción de hombro (30°); rotación externa e interna de hombro (40 y 60°); flexión y extensión de tronco (10 y 20°); extensión de cadera (110°); extensión de pierna (120°). Ver detalle en Anexo 10.
		Biomecánica felina del uso del objeto	Análisis analógico de actividades en el exterior o al aire libre como trepar, saltar, correr.
	Armado en casa	Desarrollo de mobiliario RTA	Mobiliario con armado por el usuario con sistema minifix, pernos, y ensamblables.
	Empaque	Empaque compacto de los productos	Optimización de espacio, minimización espacios vacíos.
		Movilización del mobiliario al alcance de 5 percentil femenino	Análisis biomecánico al transportar el mobiliario empacado. Análisis de ángulos de seguridad de carga.
		Doble funcionalidad	Adaptar el empaque para que cumpla una segunda función tras desempacar el producto. Puede ser un espacio de usabilidad para el gato o humano.

Seguridad	Seguridad de uso	Materiales y acabados que eviten daños físicos para el gato o el humano	Asegurar que no existan superficies filosas elementos que se puedan zafar y rasguñar a los usuarios.
	Estabilidad	Ensamblajes y herrajes de precisión, soporte de peso y esfuerzos físicos	Análisis de esfuerzos físicos por software Análisis de esfuerzos físicos con usuarios por un día completo.
Ciclo de Vida	Reposición	Servicio de cambio o reposición de elementos	Modularidad en el diseño del mobiliario, promoviendo la reposición del elemento deteriorado exclusivamente.
	Mantenimiento	Mantenimiento de piezas de madera o melamínicos	Masillado, termolaminado, o lijado de piezas
		Mantenimiento de piezas de metal	Pulido
	Reciclado	Desensamble de componentes	Mobiliario modular, con componentes desarmables que pueden ser reciclados por separado en plantas recicladoras de Quito.
Forma	Integridad	Unión congruente del producto	Coherencia de elementos dentro de un todo. Las proporciones, formas y colores deben verse unificadas.
	Acabados	Uso de productos no tóxicos para humanos o gatos	Uso de tintes, lacas o cualquier otro que estén regulados para la toxicidad de los usuarios.
	Minimalismo	No saturación visual del producto	Líneas y formas sencillas
	Textura	Uso de materiales de diferentes texturas para el agrado de humanos y gatos	Texturas muy rugosas y ásperas, texturas suaves y esponjosas
	Adecuación al entorno	Adaptación a contexto moderno de hogares	Productos que puedan ir en compañía de muebles y accesorios dentro del hogar de los usuarios
	Modularidad	Productos deben ser modulares e interactivos	Los productos deben posibilitar que el usuario disponga del mobiliario de diversas maneras, organizando su hogar de acuerdo a sus necesidades.









### Conclusiones parciales:

- El proyecto tiene un gran potencial a nivel productivo, funcional y estético.
- El enfoque debe estar en los problemas diarios de convivencia de los usuarios de una manera en que el mercado nacional o internacional no ha sabido solucionar.
- Resignificar las actividades de descanso dentro de casa es uno de los objetivos a lograr.
- Los productos deben encajarse en un contexto viable económicamente, llevando los productos precisos al público objetivo.
- Es necesario generar un modelo de negocio que reenfoque el consumo de productos.

## Brief de Diseño:

Figura 11 8W's

# Resumen de la propuesta

<p><b>¿Qué?</b></p> <p>Brindar un espacio compartido de descanso y ocio tanto para gatos como para humanos, teniendo en cuenta sus necesidades particulares.</p> 	<p><b>¿Cómo?</b></p> <p>Diseño de mobiliario sostenible para el descanso y ocio de los humanos y los gatos. Esto abarca sillones, camas y divanes.</p> 
<p><b>¿Para qué?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar productos usables para ambos usuarios</li> <li>• Potenciar la productividad local</li> <li>• Aportar al cuidado ambiental</li> </ul> 	<p><b>¿Dónde?</b></p> <p>En la ciudad de Quito, donde tenemos más accesibilidad a interactuar con los usuarios.</p> 
<p><b>¿Por qué?</b></p> <p>Las necesidades de gatos y humanos no han sido atendidas adecuadamente por productos de mobiliario disponibles actualmente en el mercado.</p> 	<p><b>¿Cuándo?</b></p> <p>El proyecto viene desarrollándose desde febrero del 2022 y concluirá con prototipos validados por usuarios en diciembre del 2022.</p> 
<p><b>¿Para quién?</b></p> <p>Personas catlovers entre 20 y 40 años con un estatus socioeconómico medio y medio alto con interés en renovación y optimización de su espacio.</p> 	<p><b>¿Cuánto?</b></p> <p>No se tiene un presupuesto fijo por ahora, pero los costos se relacionarán con la materia prima utilizada, mano de obra y costos indirectos.</p> 

## Capítulo 3: Desarrollo conceptual

Para el desarrollo del concepto, se inició con un proceso de Brainwriting, donde se plasmaron ideas aleatorias con respecto al descanso. Esto, posteriormente se asoció con un resignificado personal del descanso, de saber poner tus propios límites al ritmo de trabajo y autoexigencia. Esto llevó a la conexión de pensar sobre salud, lentitud, calma y paciencia. Fue allí donde se escogió al oso perezoso como ícono del proyecto, por ser reconocido como uno de los animales más lentos del mundo, y son muy pacientes consigo mismos. Finalmente, esto fue plasmado en un moodboard, el cual se muestra a continuación:

Figura 12 Nombre del concepto y explicación gráfica



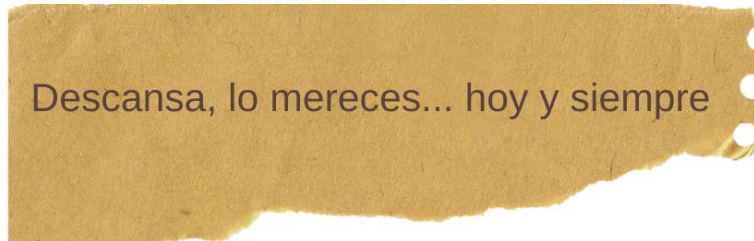
El valor diferenciador del proyecto se centra en tener un enfoque en la salud física y mental tanto de humanos como de gatos, además de tener mobiliario hecho de materiales reciclados o ecoamigables.

Parte del concepto puede explicarse de la siguiente manera: hay que saber reconocer qué límites cruzar y cuáles respetar. Se ha hablado mucho acerca del bienestar mental y emocional, acerca de la ansiedad y el estrés. Pese a que el sistema nos presiona a acelerar todo el tiempo, tenemos el derecho como individuos a frenar la vida por un momento y cuidar de nosotros mismos. De eso se tratan estos productos, de generar un espacio seguro en casa para descansar y despejar el cuerpo y la mente, ser paciente con uno mismo, reiniciarse y reinventarse.



Posteriormente, se trabajó una descripción más profunda del concepto del descanso, su conexión humana y felina. Esto es observado en el siguiente Storytelling:

Figura 14 Storytelling



Desesperación, angustia, ansiedad. Todos los hemos sentido. No, no estás loco, no te vas a morir, no es el fin del mundo. Pasa más seguido de lo que crees, y cada vez con más frecuencia y mayor gravedad, ¿por qué? Bienvenido a la era industrial, a la era digital, a la realidad líquida. El tiempo pasa volando, ¿no? No es tu percepción, ni es una coincidencia. Todo ahora debe estar listo de inmediato, debes trabajar y debes esforzarte para ser mejor que la competencia. ¿Adivina qué? La vida no es una competencia, y si la vida está pasando demasiado veloz, ven conmigo, y bájate del jet.

Tómate una pausa, respira, pero no solo inhales y exhales, siente tu ser, escucha tu corazón y tus pulmones. Respira profundo, conéctate contigo mismo. Presta atención a tus emociones, a las reacciones que tiene tu cuerpo. Los ataques de ansiedad, las contracturas musculares y ese molesto temblor en el ojo te quieren decir algo: ¡Frena AHORA! Tan altos niveles de estrés y ansiedad no son sanos.

La sociedad tiene normalizada la productividad tóxica y una desaprobación implícita al descanso, cuando en realidad, descansar, relajarse y dormir son necesidades vitales para cualquier ser vivo. Descansar es natural, y está bien, hace que tu cuerpo y tu mente sanen mejor y más rápido. Descansar no te convierte en vago, te convierte en alguien que es consciente de sus límites y de su bienestar físico y mental.

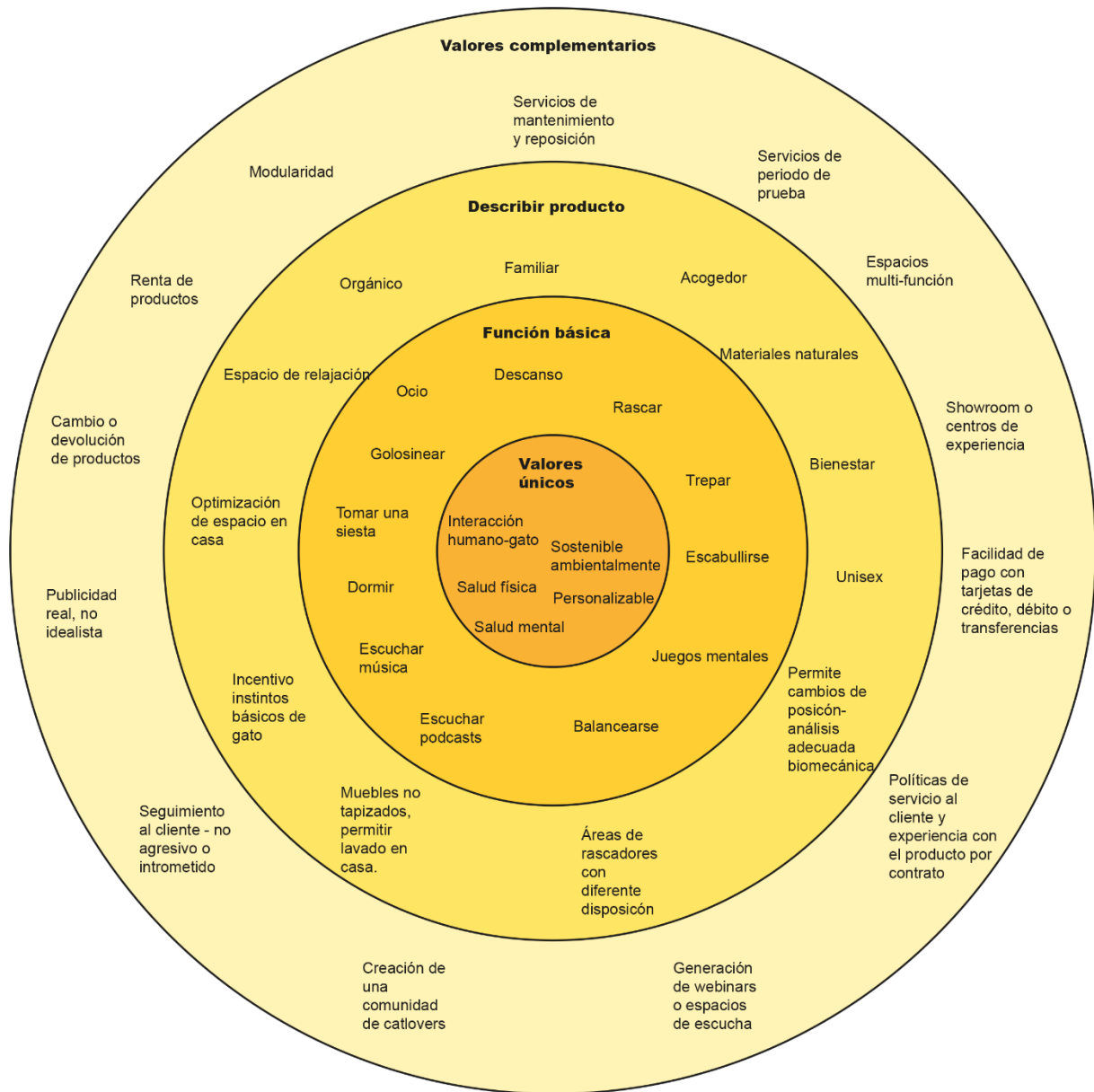
No todo en la vida tiene que ser difícil, no siempre debes estar agotado, de hecho el burn out es el verdugo de la salud. Ahora bien, mira a tu alrededor, mira a tu mascota, mira a tu gato... ¿Qué clase de vida tiene? Apuesto a que una muy buena: dormir gran parte del día, tomar el sol, comer, ponerse panza arriba y recibir caricias. TÚ eres quien le da esa vida a tu gato, y mereces una vida así de buena, y es por eso que te invito a disfrutar de los placeres de la vida. Desayuna en la cama; mira una película con canguil en mano, y no importa si alguno se cae, luego limpiarás; recuerda y vive esos momentos felices en la infancia, diviértete, ve al parque y colúmpiate con el viento rozando tu cara. Vive una vida plena y feliz. Tómame tiempo para ti en el día y mímate.

Recuerda también, evidentemente, mimar a tu gato. Ese ser de cuatro patitas que siempre está a tu lado, en días soleados y en las tormentas. Y sí, como dijimos, tu gato tiene una gran vida, pero nunca está por demás recordárselo con un rascador nuevo o un espacio abrigado para los días de frío. Él también se lo merece. Él está contigo, ronroneándote, jugando con tus lápices y acostándose en tu laptop suplicando que dejes de trabajar. Y no te enojas con él si rasga el sillón o la cama, probablemente quiere dejar su olor en espacios que huelen a ti también, además de liberar su estrés, claro.

Tú y él, él y tú, ambos merecen celebrar la vida, disfrutarla. Descansen un poco y relájense. Este es el espacio para ponerle una pausa a la agitada, para reconectarse con la naturaleza, con ustedes mismos y reforzar su vínculo como familia. El momento es hoy, sean bienvenidos a SU espacio seguro.

Para entender la esencia del producto y plasmarla de mejor manera en el producto se realizó una matriz “Valor del Producto”, presentada a continuación:

Figura 15 Matriz Valor del Producto



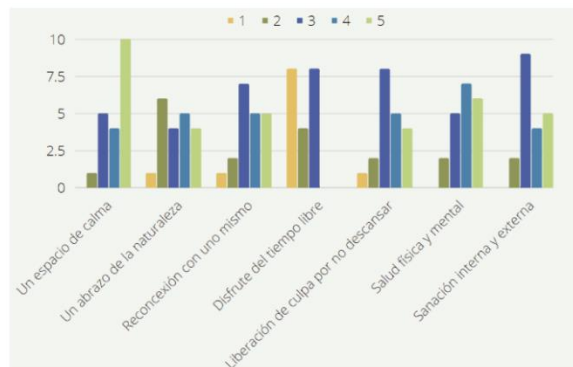
Ahora bien, el producto debe ir directamente ligado a las tendencias actuales. Dentro de las tendencias 2022-2023 se destaca el deseo por sanar física y mentalmente, a lo que se tituló “Tiempo de sanar”, y la necesidad de integrar la naturaleza en el hogar, denominado como “Verdevolución”. Ambas tendencias encajan con el concepto de diseño de bienestar físico en el descanso y en querer llevar un poco de la naturaleza felina al hogar.

Figura 16 Tendencias



-La transmisión de calma es buena, así como la salud mental y libertad de culpa por descansar, pero puede ser mejorada. Probablemente lo más óptimo es generar una familia de productos para crear un ambiente relajante, en lugar de un solo producto.

-El disfrute del tiempo libre se da con naturalidad, con la semiótica del producto



### Visión del Diseño:

El diseño debe ser universal o hacer el mayor esfuerzo por serlo. Diseño Universal es aquel que entiende que el ser humano no es el único ser vivo pensante y crítico. La visión presentada, por lo tanto, es una contraposición al antropocentrismo, y comprende a la vida en el planeta como seres importantes dentro del proceso de diseño, no solo como factores de decisión sino también como actores del proyecto.

### Desarrollo de piezas gráficas para el proyecto y proyección a emprendimiento:

En vista de que se pretende que el proyecto termine en un emprendimiento futuro, se realizaron logos e imagotipos representativos, acercándonos un poco más al desarrollo de marca. La cromática viene definida desde los colores en tendencia y aquellos que son visibles ante el ojo gatuno.

Figura 17 Imagotipo y desarrollo de marca y línea de mobiliario



Imagotipo principal: uso de una sola línea expresiva y característica del minimalismo, que representa la estrecha relación entre humanos y sus gatos.



“Serenity” es la designación de línea de mobiliario de descanso, por su connotación de calma y paz, objetivo del diseño de los productos.

El nombre de la línea de mobiliario “Serenity” contribuyó a designar un nombre a una mascota. Se escoge al oso perezoso por su lenta velocidad al moverse. Es consecuente con el concepto de descanso y tomar las cosas con mayor calma.





### Proceso de toma de decisiones y diseño a detalle:

Primero, se realizaron 10 bocetos de idea, los cuales pueden ser vistos a detalle en el Anexo 5, y se evaluaron en una Matriz Pugh, presentada en la Tabla 4, y se escogieron los 5 mejores diseños, calificando del -1 al 1 su funcionalidad y estética, como criterios básicos del diseño.

Tabla 4 Matriz Pugh de bocetos de idea iniciales

	Sillón lectura	Cama	Sillón películas	Plantas	Columpio	Ejercicio	Libros/cama	Libros/rascadores	Amakat	Macetas
Estética	0	1	0	1	0	-1	-1	0	-1	-1
Funcionalidad	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
	1	2	1	2	1	0	-1	0	-1	-1

De los mejores 5 diseños, se realizaron modelos de estudio. Estos modelos, cuyo detalle se puede observar en el Anexo 6, fueron analizados dentro de una Matriz Pugh también, valorada con los requerimientos del proyecto, calificada de -1 a 1, y es presentada a continuación:

Tabla 5 Matriz Pugh de modelos de estudio iniciales

	Sillón lectura	Cama	Sillón películas	Plantas	Columpio
Objeto para fomento de descanso para humanos y gatos	1	1	1	1	1
Productos personalizables	1	1	1	1	1
Estimulación de sentidos del gato	0	1	1	0	1
Doble funcionalidad mínima en cada producto	1	1	1	1	1
Organización en el hogar	-1	1	0	-1	-1
Diseñar para situaciones cotidianas en las que objetos de descanso sufren un abuso	0	1	1	-1	-1
Productos plegables o apilables	-1	-1	0	-1	-1
Indicadores de uso materiales para delimitar territorialidad humano y gato	1	1	0	1	1
Redondeo de esquinas y bordes	-1	0	0	1	0
Productos lavables con agua en lavadora o a mano en casa	0	1	1	0	1
Uso de textiles impermeables	0	0	0	0	1
Antropometría	1	1	1	1	1
Dimensiones físicas de los gatos	1	0	1	1	1
Biomecánica humana del uso del objeto	0	0	0	0	1
Biomecánica felina del uso del objeto	1	0	0	1	1
Desarrollo de mobiliario RTA	1	1	1	0	1
Materiales y acabados que eviten daños físicos para el gato o el humano	-1	0	-1	1	0
Ensamblajes y herrajes de precisión, soporte de peso y esfuerzos físicos	-1	1	0	0	1
Desensamblaje de componentes	1	1	1	0	1
Generación de formas orgánicas por radios de diferentes dimensiones	-1	0	0	1	-1
Simetría	1	1	0	1	0
Unión congruente del producto	0	1	0	1	0
Uso de productos no tóxicos para humanos o gatos	0	1	1	1	1
Líneas y formas sencillas	1	1	1	1	1
Uso de materiales de diferentes texturas para el agrado de humanos y gatos	1	1	1	1	1
Adaptación a contexto moderno de hogares	1	1	1	1	1
Productos deben ser modulares e interactivos	0	1	1	1	1
Los productos deben poder ser observado de la misma manera para gatos y humanos.	1	1	1	1	1
Usar la línea genética de los gatos	1	1	0	-1	1
	9	20	15	14	17

A partir de la Matriz Pugh de modelos de estudio se seleccionaron los 3 productos mejor puntuados y con los que se trabajaría: una cama para desayunar, un sillón para ver películas y comer y un

columpio para escuchar música. Se realizaron 3 propuestas de familia de productos, las cuales se pueden ver en el Anexo 7, teniendo mucho más en cuenta las tendencias de productos de líneas orgánicas y ahorro de material.

Tabla 6 Matriz Pugh familias de productos

	Litera	Suspensión cuerdas	Laberinto plano
			
Objeto para fomento de descanso para humanos y gatos	0	1	1
Productos personalizables	1	1	1
Estimulación de sentidos del gato	0	1	1
Doble funcionalidad mínima en cada producto	0	1	0
Organización en el hogar	1	0	0
Diseñar para situaciones cotidianas en las que objetos de descanso sufren un abuso	1	1	1
Productos plegables o apilables	1	1	1
Indicadores de uso materiales para delimitar territorialidad humano y gato	1	1	1
Redondeo de esquinas y bordes	1	1	1
Productos lavables con agua en lavadora o a mano en casa	1	1	1
Uso de textiles impermeables	1	1	1
Antropometría	-1	1	1
Dimensiones físicas de los gatos	-1	1	1
Biomecánica humana del uso del objeto	-1	1	1
Biomecánica felina del uso del objeto	0	0	0
Desarrollo de mobiliario RTA	1	1	0
Materiales y acabados que eviten daños físicos para el gato o el humano	0	1	1
Ensamblajes y herrajes de precisión, soporte de peso y esfuerzos físicos	1	1	1
Desensamble de componentes	1	1	0
Generación de formas orgánicas por radios de diferentes dimensiones	0	1	1
Estabilidad	1	0	1
Unión congruente del producto	0	1	0
Uso de productos no tóxicos para humanos o gatos	1	1	1
Líneas y formas sencillas	1	1	1
Uso de materiales de diferentes texturas para el agrado de humanos y gatos	1	1	1
Adaptación a contexto moderno de hogares	0	1	1
Productos deben ser modulares e interactivos	1	1	1
Los productos deben poder ser observado de la misma manera para gatos y humanos.	1	1	1
Usar la línea genética de los gatos	1	1	1
Concepto de Diseño de Descanso e incentivo de ambiente de relajación	0	1	1
	15	27	24

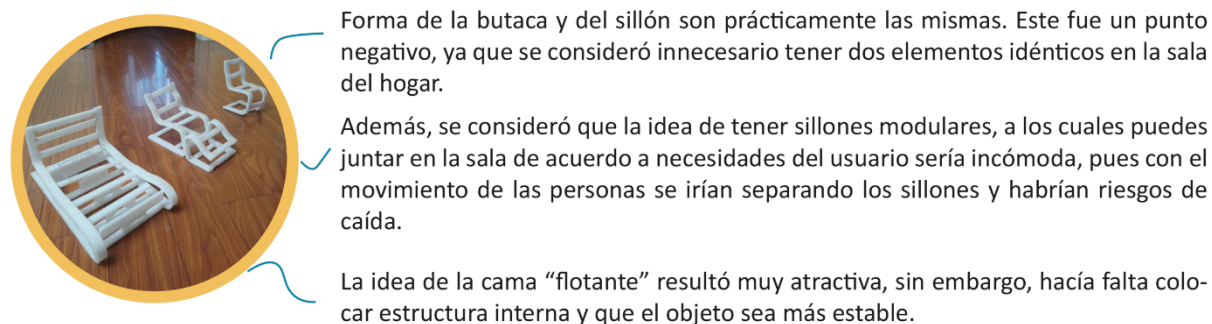
Con esta última Matriz Pugh de las familias de productos, se decidió trabajar con la familia de productos que envolvía un diseño con cuerdas y mobiliario “suspendido”, inspirado en un concepto abstracto de la forma del gato: los gatos son animales con columna vertebral flexible, lo que les permite adoptar miles de posiciones corporales; y son animales que dan la sensación de que pueden trepar cualquier zona e incluso que desafían la gravedad, deteniendo el tiempo y suspendiéndose en el aire. Esta propuesta fue modelada digitalmente, aplicando mejoras evaluadas con pares.

**Figura 19 Modelado digital familia de productos**



Con la propuesta modelada digitalmente se realizó un primer acercamiento a modelos de estudio y se los evaluó junto con estudiantes de diseño. Los resultados se presentan a continuación:

**Figura 20 Validación inicial de modelos de estudio con pares**



Tras estas retroalimentaciones, se hicieron pequeños cambios al diseño de la Familia de Productos de cuerdas, y se realizaron modelos de estudio, los cuales pueden ser visualizados en el Anexo 8. Los resultados de las validaciones se pueden observar a continuación.

Figura 21 Validación con modelos de estudio completos

**Aspectos positivos:**

- Los tubos de wuaipe son muy acertados para los gatos, así como el tejido en la parte frontal. Los hilos naturales deshilachables son las texturas que más les agrada.
- La forma es continua y fluida.
- Es bueno que el gato tenga la oportunidad de estar junto al humano o solo, que es algo que le gusta mucho al animal.
- Sistema de sacar los acolchados y lavarlos es muy bueno.

**Mejoras a realizar:**

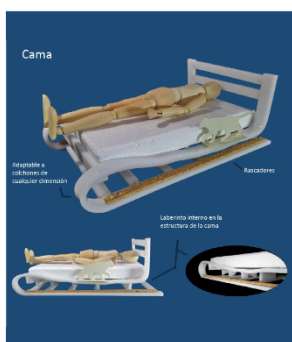
- Es mejor hacer una sola pieza, por facilidad de la actividad.
- Dejar los colchones de wuaipes dentro de la estructura inferior.

**Aspectos positivos:**

- La argolla es un detalle muy útil, ya que los humanos podrían colgar allí los juguetes que compran o incluso un hilo, que es muy entretenido para los gatos.

**Mejoras a realizar:**

- Es necesario hacer las pruebas a escala real de los wuaipes e hilos, porque es una excelente idea, pero son los gatos quienes deciden.
- Es mejor alargar el sillón y convertirlo en sofás para dos y tres personas.
- Tener en cuenta la altura del 5 percentil de talón-popítea.

**Aspectos positivos:**

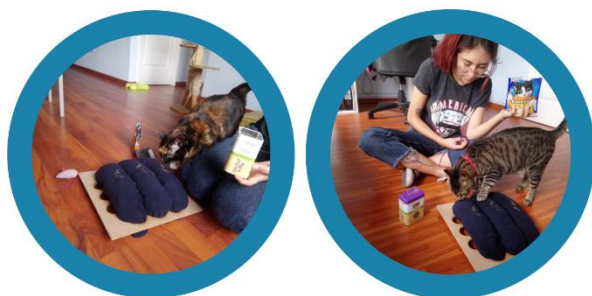
- Es la forma más atractiva a percepción de los usuarios y de los pares.

**Mejoras a realizar:**

- Se añadió mucha estructura y demasiado material en la parte inferior. Se sugiere reemplazarlo con un marco de material y adicionarle soportes centrales.
- Se recomienda mantener los tubos/laberintos planteados en el modelado digital.
- Se debe adicionar una repisa en la parte superior de la cama para que el gato circule libremente.
- Los rascadores deben ser más modulares, evitando tener que reemplazar toda la pieza si se daña una parte pequeña.

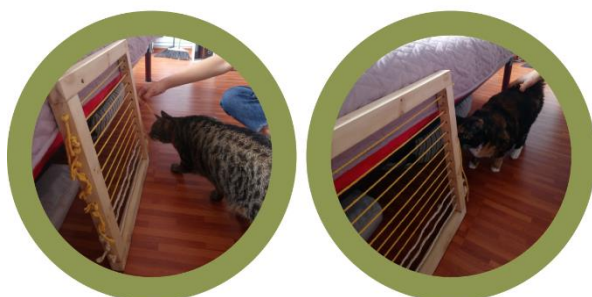
También se validaron a escala real los módulos posibles a utilizar con los gatos. Con esta validación se buscaba evaluar el agrado de los gatos por los materiales y texturas planteadas. Cabe recordar que tener elementos del gusto del gato es un requerimiento del proyecto.

Figura 22 Validación de módulo de tubos rellenos de wuaipes y validación del módulo con cuerdas tensadas



Durante la prueba con este módulo de colchón de wuaipes, los gatos se acercaron al objeto, lo observaron y lo olieron. Se espera tener mejores resultados con un mayor tiempo de exposición ante el estímulo. Sin embargo, se puede destacar que la textura del relleno y de la tela empleada fue del agrado del gato, lo que corrobora la posibilidad de usar wuaipes de relleno y textil tipo polar, aunque en éste último se debe tener en cuenta la dificultad que implica su limpieza.

Figura 23 Validación del módulo con cuerdas tensadas



En este caso solo se obtuvo una observación del módulo por parte de los gatos. La intención de esta validación además de evaluar su gusto por las texturas y materiales era comprobar su nivel de interacción. Se recomendó por parte de la usuaria humana, aumentar la cantidad de cuerdas, pues es la composición de alta cantidad de fibras lo que les encanta a los felinos. Se espera que con esta mejora se tenga una mayor interacción con el módulo.

Se presenta un render del mobiliario propuesto, teniendo en cuenta las recomendaciones de los modelos de estudio:

Figura 24 Render de la idea inicial familia de productos



## Capítulo IV. Propuesta final: Diseño a detalle, prototipado y validación

Después de validaciones con pares de los modelos y los primeros renders, se decidió realizar cambios en las propuestas, es decir, ya no se tienen tres productos dentro de la familia, sino dos: cama y butaca. Esto con el fin de que el usuario pueda optar por adquirir un producto y no todo el juego propuesto, acorde a su presupuesto. Además, se realizaron cambios de forma y de función a la butaca, añadiendo un espacio para el gato cuando éste desee privacidad en la parte posterior. Esto se presenta de mejor manera a continuación:

Figura 25 Renders usabilidad del mobiliario propuesto

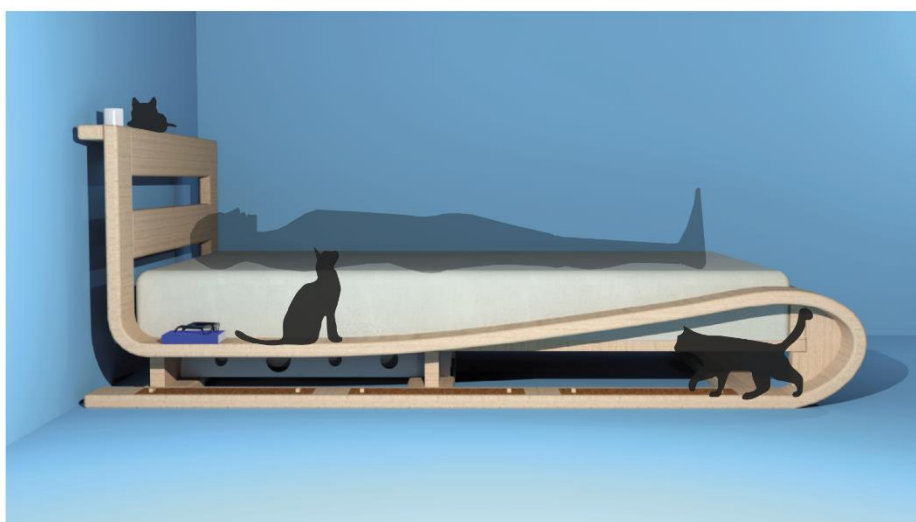
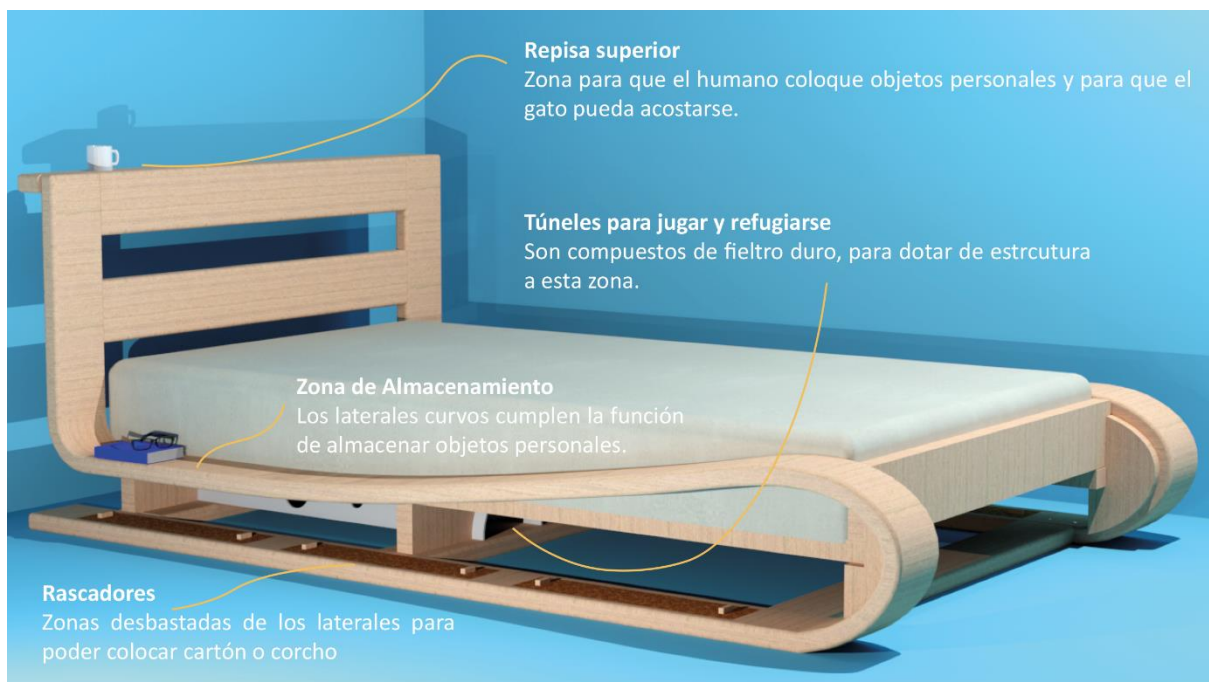


Figura 26 Diseño a detalle de la butaca



Figura 27 Diseño a detalle de la cama



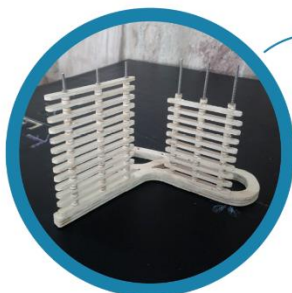
Con estos diseños finales, se procedió a la parte de prototipado. Por escala y costos se decidió prototipar solo la butaca y su empaque.

Figura 28 Proceso de prototipado



#### Corte CNC

Corte en Router CNC de todas las piezas para el mobiliario. Al ser una gran cantidad de piezas, el tiempo de corte es largo. Para ver la optimización del tablero, ver el Anexo 14 .



#### Pegado de piezas

A manera de plano seriado se pegaron las piezas con cola de carpintero, insertándolas en una varilla de 1/2". De esta manera, el asiento se comporta como una sola pieza, así como el espaldar, y apoyos para el gato.

#### Hechura de tapicería

Se envió el patronaje a una costurera, para la manufactura de los cojines del humano como del gato. La pieza para el humano consta de esponja de 24kg/m<sup>3</sup>, mientras que el del gato está hecho de plumón. El patronaje puede ser visto en el Anexo 15.



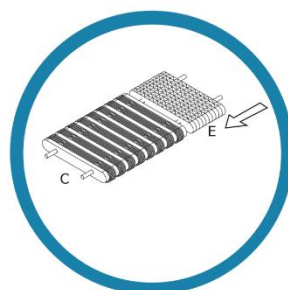
#### Acabados

Se aplicó sellador y laca a las piezas del mobiliario, utilizando una soplete.



#### Elaboración de empaque

Se grabó en láser el imatipo del proyecto, así como una imagen distintiva del mobiliario. Se imprimieron y grabaron en láser patrones que pasarán a ser repisas para que el gato juegue junto a la caja de cartón. Esto será cortado y armado por el usuario. El patronaje puede ser visto en el Anexo 16.




#### Elaboración de instructivo

Al ser un mueble RTA, se añadió un instructivo de armado para el usuario. Para mayor detalle, ver el Anexo 17.

## Validaciones

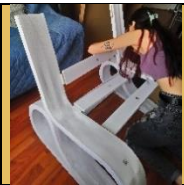
Se realizaron diversas validaciones con el prototipo y su empaque. Al ser un diseño de mueble RTA, se buscó evaluar el transporte del mobiliario dentro de un empaque, su armado y su uso por humanos y gatos. Los respectivos resultados de las validaciones, con un primer prototipo a escala 1:1 se presentan a continuación, en tablas Pugh, donde se califica del -1 al 1 cada aspecto, siendo 1 la calificación más alta.

Tabla 7 Validaciones del empaque

	
Holgura	1
Optimización espacio	1
Protección del producto	1
Movimiento del producto dentro de la caja	-1
Identificación de marca	1
Identificación de producto	-1
Segunda función del empaque	0

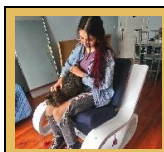
Se comprobó que el empaque tenía la holgura óptima para que entren de manera adecuada todos los elementos del producto, ahorrando espacio. Sin embargo, se debía mejorar el movimiento de las partes del mueble en el empaque, ya que era excesivo y peligroso para el usuario. El mobiliario permaneció protegido siempre.

Tabla 8 Validación de armado

	
Tiempo de armado	0
Comprensión del instructivo	1
Comprensión de los encajes	1
Acople preciso	-1

Se comprobó que el armado era sencillo de comprender. Sin embargo, el ensamble era una caja y espiga, y mientras se encajaba una pieza, otra se salía. Esto dificultaba en gran medida el armado.

Tabla 9 Validación con ambos usuarios



Al menos una función para humanos	1
Al menos una función para gatos	1
Tiempo de uso confortable para humano	-1
Forma se adapta a psicología del gato	1
Forma se adapta a psicología del humano	1
Holgura zoométrica	1
Tiempo de uso del refugio para los gatos	1
Tiempo de uso de colchón y juguete para gatos	-1
Forma se adapta a psicología del gato	1

Se comprobó que el producto cumple con brindar de manera equitativa funciones para ambos usuarios. El mueble era poco estable para una cantidad prolongada de tiempo de uso. La forma del mueble entiende las necesidades psicológicas del gato en cuanto a refugio, pero se debía mejorar el colchón, que no se usó por su disposición en el mueble

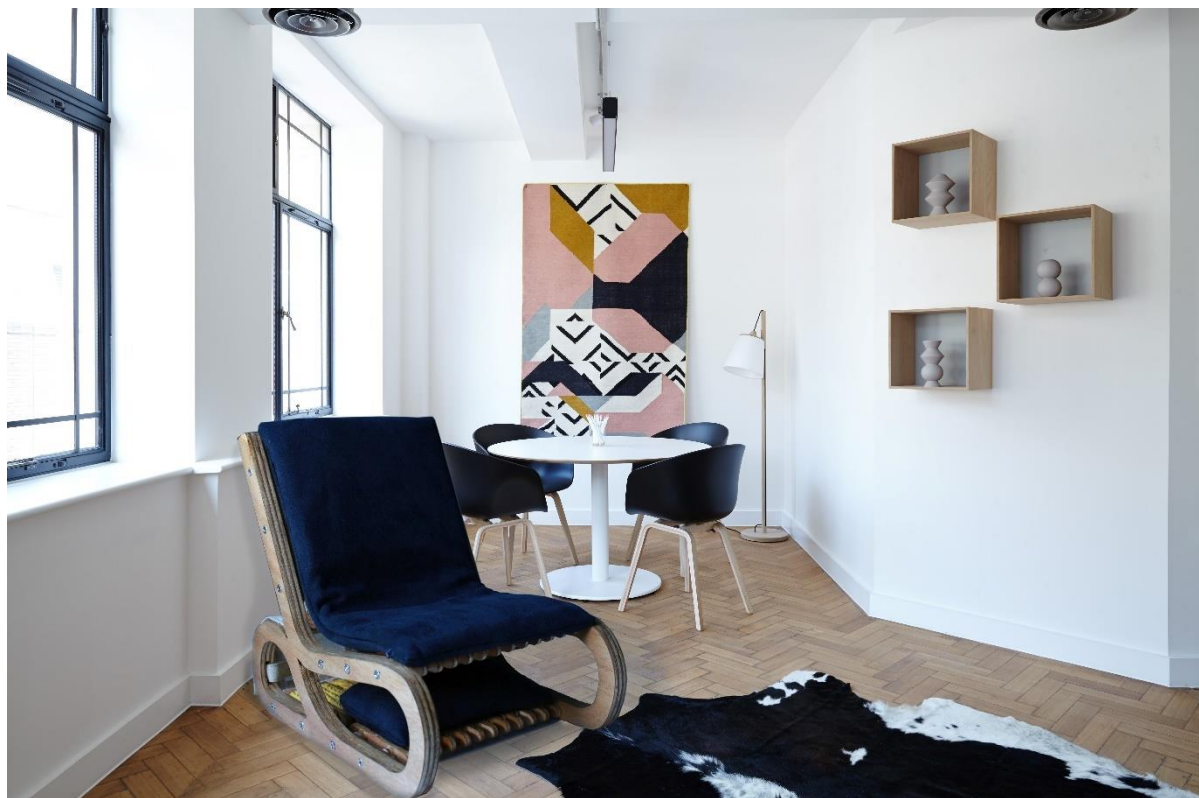
Tras estas validaciones, se tomaron decisiones para mejorar la estructura del mueble, su armado y manufactura. En este caso, se realizó un prototipo a escala reducida.

Figura 29 Prototipo final a escala reducida de la butaca y su empaque



Nota: Para ver más fotografías del prototipo a detalle, ver el Anexo 18.


Figura 30 Fotomontaje realista de la butaca



Nota: Este prototipo se adapta a los ambientes actuales de las casas de los usuarios.

Se realizaron las validaciones con este prototipo a escala. Los resultados se presentan a continuación en una Matriz Pugh, donde se califica cada parámetro del -1 al 1, siendo 1 la más alta. Para detalle fotográfico de estas validaciones, ver el Anexo 19.

Tabla 10 Validación de esfuerzos y percepción usuarios humanos

	
Soporta el peso 95 percentil	1
Antropometría al 5 percentil	1
Tiempo de armado	0
Comprensión del instructivo	1
Estética	1
Movimiento de elementos dentro de la caja	1
Identificación de marca y de producto en empaque	1
Segunda función del empaque	0

El producto cumple con su función estructural y soporta el peso equivalente al 95 percentil masculino. Se adapta a la antropometría 5 percentil femenino. Es más estético que el primer prototipo. El empaque es más seguro para el producto, impidiendo movimientos de las piezas en el interior. Sin embargo, la estructura complica el armado de los tapizados. Es un punto a mejorar a futuro

### Desarrollo de planos técnicos

Los planos técnicos pueden verse de manera general en las siguientes figuras. Sin embargo, para más detalle, ver los Anexos 12 y 13.

Figura 31 Planimetrías de la butaca

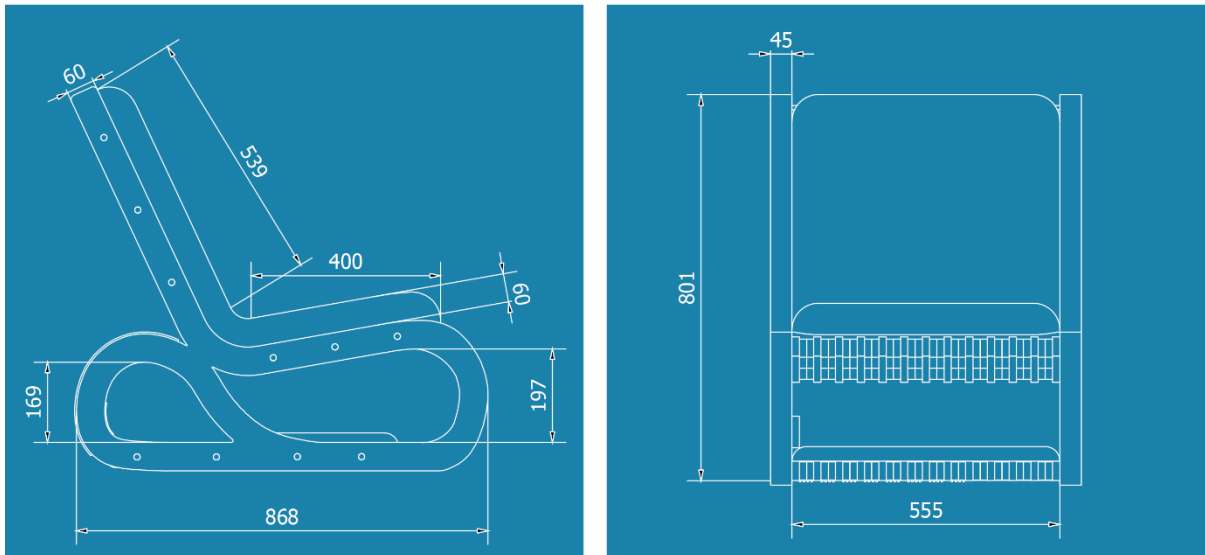
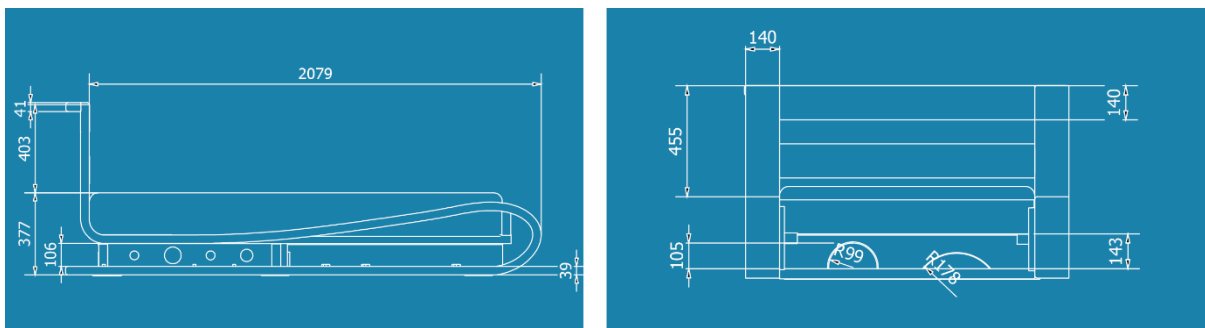


Figura 32 Planimetrías de la cama



## Desarrollo de modelo de negocio para el proyecto y proyección a emprendimiento

Figura 33 Modelo de negocio

Cómo		Qué	Quién	
<p><b>Socios clave</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Diseñadores gráficos</li> <li>-Diseñadores web</li> <li>-Marketing digital</li> <li>-Marketing</li> <li>-Wuaipes Ecuador</li> <li>-Ecuaplastic</li> <li>-Edimca</li> <li>-Noos papel semilla</li> <li>-Centro Una Familia de Familias</li> <li>-Plantas recicladoras</li> </ul>	<p><b>Actividades clave</b></p> <p>Desarrolladas en 6 fases: conceptualización, desarrollo de productos, atracción de clientes, venta de productos, fidelización de clientes, mantenimiento de productos.</p> <p><b>Recursos clave</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Espacios de co-working (Impacto, The Hub, Spacework)</li> <li>-Espacios de manufactura (Make Cool Stuff, CEFF)</li> <li>-Centros de experiencia (Maneki, Gatorium)</li> </ul>	<p><b>Oferta de valor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Preocupación por el descanso y ocio de un hogar de humanos y gatos, y su bienestar físico y mental.</li> <li>-Productos personalizables.</li> <li>-Mobiliario RTA</li> <li>-Productos sostenibles ambientalmente.</li> <li>-Servicio de renta de los productos.</li> <li>-Servicio de suscripción a novedades.</li> </ul>	<p><b>Relación con el cliente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Generar stands para experiencia de los productos</li> <li>- Atención por mensajería en Whatsapp y redes sociales.</li> <li>-Oferta de membresías.</li> </ul> <p><b>Canales de venta</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Instagram</li> <li>-Facebook</li> <li>-Whatsapp</li> <li>-Sitio Web con tienda online</li> <li>-Tiendas de mascotas</li> </ul>	<p><b>Segmento de clientes</b></p> <p>Personas catlovers entre 20 y 40 años.</p>
<p><b>Estructura de costos</b></p> <p>Los precios de los productos estarán determinados por los costos variables, costos fijos, y la mano de obra. Además, el precio incluirá una previsión de los costos de envío, logrando llevar este servicio “gratis” al consumidor.</p> <p>Parte de los costos fijos son los materiales a utilizar. Al ser productos personalizables, estos costos pueden llegar a variar. Sin embargo, se brindará un precio fijo, facilitando el flujo de información y toma de decisiones del cliente. Podemos llegar a tener mayor o menor margen de ganancia según el material escogido.</p>		<p><b>Flujo de ingresos</b></p> <p>El cliente tendrá un periodo de prueba de dos semanas con los productos que elija, bajo un costo de suscripción inicial. Transcurrido ese tiempo, se sellará la venta del mobiliario.</p> <p>Adicional a esto, se brindará un modelo de suscripción a catálogos actualizados y a entrega de accesorios nuevos para el mobiliario cada tres meses.</p> <p>Ofrecer membresías premium para servicios de mantenimiento “gratuitos”, acceso a descuentos especiales, y planes de financiación.</p>		
<p><b>Cuánto</b></p>				

Figura 34 Actividades clave del modelo de negocio



### Tabla de materiales finales a utilizar en los productos

Tabla 11 Materiales usados y sus características

Material	Característica
Tela Aqua Clean	Tela tipo flocado liso, sencilla de limpiar con un trapo húmedo, es una tela anti-rasguños, y es ideal para uso de mascotas. Ver ficha técnica en el Anexo 11.
Tela yute	160x100cm. Es una tela bastante texturizada, con agujeros, perfectos para que el gato pueda hundir sus garras en él.
Tela base almohada	Textil de poliéster, evita las manchas en la almohada al ser un material resistente a la humedad y el agua. Nos ayuda a extraer el plumón de la almohada y lavar únicamente el forro.
Plumón	Plumón de relleno para el cojín de la butaca. Categoría M10.
Contrachapado	Contrachapado de 15mm de espesor. Se usa casi la totalidad del tablero de 2.44x1.22m
Espanja amarilla	Espanja de 24kg/m <sup>3</sup> de densidad. Es una densidad media, utilizada en general en tapizados
Cartón corrugado	Cartón de 4mm de espesor. La textura de las flautas es la de mayor agrado para los gatos, y es un material muy barato.
Varilla auto roscable	Hecha de acero inoxidable, con un diámetro de ½". Es la estructura principal de la butaca.
Botones a presión	Ideales para sujetar las zonas de tela del refugio para el gato y mantener en su lugar cada textil; y para los cojines, evitando que el movimiento del humano los desacomode también.

## Proveedores

Tabla 12 Listado de posibles proveedores de materiales y servicios para el proyecto

Empresa/emprendimiento	Material	Contacto	Dirección
<b>CMT – Centro una familia de familias</b>	Telas recicladas. Servicio de <b>manufactura con estas telas.</b> Manufactura para mobiliario RTA.	Contacto con Silvia, encargada de unidad productiva de textiles	José Nogales N69-172 y Piedras Negras
<b>Noos Papel Semilla</b>	Etiquetas germinables	0980775246 info@noospapelsemilla.com	Patate
<b>Edimca</b>	Tableros aglomerados	099 336 3767	Av. De la Prensa y Av. Del Maestro
<b>Arte y Nudo</b>	Hilo de algodón trenzado	096 933 7100	Tienda el arupo (Av. Gaspar de Villarroel E9-144)
<b>La casa de la esponja</b>	Esponjas para butaca	0982606751	San Rafael, Conocoto
<b>SmartDecor Ec</b>	Tela para tapicería tipo flocado. Tacto aterciopelado liso. Tiene una alta resistencia a la abrasión, sencillo de limpiar.	(+593) 022 249 173 (+593) 98 375 6259 info@smartdecor.ec	Telégrafo Primero OE2-149 y Av de la Prensa

### Análisis de costos:

Tabla 13 Costos

DESCRIPCION:	2023		
	Q	Cu	CT
Materia prima:			
Unidades a producir	3210		
Tableros triplex 15mm	6420	\$55	\$353.100
Tela aquaclean 1m	9630	\$50	\$481.500
Tela yute	1605	\$2,53	\$4.060,65
Corchos tapones	12840	\$0,10	\$1.284,00
Hilo de algodón	321	\$6,00	\$1.926,00
Tablero MDF 3mm * 600*300	3210	\$1,28	\$4.108,80
Esponja amarilla	3210	\$26	\$83.460
Corcho 3mm			
Suma			<b>\$929.439,45</b>
Mano de obra directa : Incluye Saldos, prestaciones sociales y seguros			
Carpinteros	4	600	<b>\$ 28.800,00</b>
Costos indirectos de fabricación:			
Pega	1	7,00	\$ 7,00
Sellador	3	9,00	\$ 27,00
Laca	1	10,00	\$ 10,00
Agua	1	10,00	\$ 10,00
Teléfono	1	10,00	\$ 10,00
Internet	1	30,00	\$ 30,00
Luz	1	20,00	\$ 20,00
Arriendo galpón	1	1.200,00	\$ 1.200,00
Seguro de la planta	1	480,00	\$ 480,00
Diferidos			\$ 404,00
Depreciación			\$ 8.219,40
Suma indirectos			<b>\$ 10.417,40</b>
<b>COSTO DE PRODUCCION TOTAL</b>			<b>\$968.656,85</b>
CPU			<b>\$ 301,76</b>

Periodo de recuperacion del capital	
0	
1	\$ 5.796,00
2	\$ 27.064,00
3	\$ 50.576,00
4	\$ 76.635,00
5	\$ 105.378,00

Hay un total de inversiones iniciales de \$104 000, dinero que se recupera al final de los 5 primeros años de vida de la empresa, vendiendo cada butaca en \$360.

## Capítulo V. Conclusiones y recomendaciones

### *Conclusiones:*

1. Dentro de la parte investigativa, con las entrevistas y las observaciones de uso, se pudo concluir que, dentro de un ambiente de convivencia humanos-gatos, es normal que el gato se coloque en diferentes posiciones con respecto a su humano, es decir, puede estar sobre el humano, junto a él, debajo de él, y eso está bien, no representa un problema para los humanos, y hasta hace parte de su rutina.
2. La forma de la butaca permite entender un plano que se flexiona, como si se tratara de madera o tubo curvado. Esto es consistente con el concepto de mostrar la flexibilidad corporal del gato, y es una manera de darle visibilidad dentro del diseño.
3. La butaca posee un refugio para el gato, además de rascadores de dos sustratos distintos y de un colchón para el felino. Estos elementos se suman al tapizado existente para el humano. La forma y la función eran equitativos para ambos usuarios, recalcando la importancia en el diseño de pensar en ambos sujetos, no solo en el usuario humano.
4. El cuidado del bienestar emocional se implementó dentro del instructivo, empaque, y diseño de marca. Esto era esencial en el proyecto, ya que una de las necesidades a resolver del humano era la autorrealización con el descanso. Sin embargo, la priorización de resignificar el descanso, con ayuda de productos de bienestar mental, y asociación con emprendimientos locales no se realizó, y es una falla a resolver más adelante.
5. El cuidado de bienestar emocional y mental en el caso del gato se manejó de mejor manera, ya que se logró brindar un refugio seguro para el animal, donde puede vigilar el entorno de una manera segura. Además, se brinda esta dualidad de área de refugio y un área más abierta para cuando desea jugar o ser más sociable. Se comprendieron las necesidades del gato, tanto como físicas (rascadores) como mentales-emocionales (espacialidad de refugio).
6. La butaca diseñada basa su forma en el arquetipo de butaca, no se pretendía salir de ello, y en su lugar se pretendía potenciar el producto desde la ergonomía física para ambos usuarios. El producto terminó teniendo un área bastante marcada para el gato, desde su forma y funcionalidad, y un área para el humano que funciona para su antropometría y es donde el gato puede estar junto al humano.

### *Recomendaciones:*

1. Los elementos para el gato dentro de la cama suspendida deben acomodarse mejor a la actividad de dormir del humano. Los rascadores son elementos que deben ser muy discretos y colocados en zonas que disminuyan el ruido de las garras al arañarlo, esto en

consideración a la higiene del sueño del humano. Se recomienda, sobre todo, jugar mucho más con los túneles y elementos de juego más silenciosos y atractivos para los gatos.

2. Estructurar un mueble es complejo, implica grandes análisis y pruebas. Se recomienda siempre usar comprobación de esfuerzos en software, y realizar varios modelos de estudio antes de realizar prototipos a escala real.
3. Se puede simplificar en gran parte la producción del objeto, en vista de que implica un proceso largo y costoso en corte CNC. Se sugiere cambiar a un tubo curvado. El reto en ese caso sería realizar el diseño de un mobiliario RTA con metal, un material que usualmente solo se utiliza con suelda.
4. No se descarta la idea de rediseñar la butaca de manera que no sea un mueble RTA, eliminando el sistema por ensambles y mejorando la estructura, de manera que esta sea más sólida. Tampoco se descarta la idea de trabajar con tableros de plástico reciclado de Ecuaplastic, empresa que también realiza termoformado con sus materiales.
5. Para el empaque, se deben hacer más exploraciones en cuanto a la angularidad que deben tener las repisas para los gatos.

## Referencias Bibliográficas

- Barahona, A. (01 de 04 de 2022). Obtenido de <http://www.comoves.unam.mx/numeros/articulo/32/origen-y-evolucion-del-ser-humano>
- Barrera, G., & Quiñones, A. C. (2009). *Diseño Socialmente Responsable*. Bogotá : Pontificia Universidad Javeriana.
- Bates, H. M. (2016). *Animal Centered Design*.
- Besteiros, M. (19 de 09 de 2019). *Experto Animal*. Obtenido de <https://www.expertoanimal.com/caracteristicas-del-gato-24481.html>
- Burbano, A. R. (23 de 04 de 2017). *El Telégrafo*. Obtenido de <https://www.letelegrafo.com.ec/noticias/septimo/1/cuantas-horas-duermen-los-ecuatorianos>
- CAPSULE. (2008). *Claves del diseño Packaging*. Barcelona : Editorial GUSTAVO GILI.
- Cela, N. (13 de 11 de 2021). *El Mundo*. Obtenido de <https://www.elmundo.es/yodona/lifestyle/2021/11/12/618e76a6fdddf9e9b8b45db.html>
- Champion Cat . (14 de 05 de 2018). Obtenido de <https://www.championcat.cl/blog/los-gatos-tienen-mejor-vision-nocturna/>
- Chávez, B. (2010). *APROXIMACIÓN A LOS MODELOS DE DISEÑO*. Quito.
- Coba, G. (24 de 07 de 2021). *Primicias*. Obtenido de <https://www.primicias.ec/noticias/economia/inmuebles-aceptacion-mascotas-mercado-propiedades/>
- Con El Morro Fino. (05 de 04 de 2022). Obtenido de <https://conelmorrofino.com/utensilios-cocina-sostenible/>
- Concepto de . (07 de 04 de 2022). Obtenido de <https://concepto.de/reciclar/>
- Concepto De . (07 de 04 de 2022). Obtenido de <https://concepto.de/rentabilidad/>
- CSIC. (30 de 03 de 2022). Obtenido de [https://www.csic.es/sites/default/files/18febrero2015Neandertales\\_documentacion\\_0.pdf](https://www.csic.es/sites/default/files/18febrero2015Neandertales_documentacion_0.pdf)
- ECOSOFÍA. (30 de 07 de 2008). Obtenido de [http://ecosofia.org/2008/07/la\\_evolucion\\_de\\_los\\_gatos.html](http://ecosofia.org/2008/07/la_evolucion_de_los_gatos.html)
- Etecé Equipo Editorial. (31 de 03 de 2022). Obtenido de <https://concepto.de/usuario/>
- Fielpet. (08 de 02 de 2021). Obtenido de <https://fielpet.com.ar/blog/historia-de-los-gatos-origenes-caracteristicas-y-lenguaje/>
- Galaxy, J. (2020). *Cat Body Language* 101.
- Galaxy, J., & Benjamin, K. (2015). *Catify to Satisfy*. Nueva York : Penguin Random House.

- Gallardo, J. A. (2016). *El color en el diseño industrial*. Ciudad de México : Editorial Trillas.
- García-Allen, J. (03 de 04 de 2022). *Psicología y Mente*. Obtenido de <https://psicologiyamente.com/psicologia/piramide-de-maslow>
- Geoinnova. (07 de 04 de 2022). Obtenido de <https://geoinnova.org/blog-territorio/analisis-del-ciclo-de-vida-iso-14040/#:~:text=El%20an%C3%A1lisis%20del%20ciclo%20de,de%20su%20ciclo%20de%20vida>.
- Glover, M. (10 de 12 de 2018). Obtenido de <https://www.psicologia-online.com/que-es-el-cerebro-reptiliano-partes-y-funciones-4229.html>
- Hadhazy, A. (12 de 08 de 2015). *BBC*. Obtenido de [https://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/08/150810\\_vert\\_fut\\_vision\\_limites\\_lp](https://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/08/150810_vert_fut_vision_limites_lp)
- Hogarmanía. (05 de 04 de 2022). Obtenido de <https://www.hogarmania.com/mascotas/gatos/comportamiento/cuanto-duermen-gatos-12577.html>
- IMF Blog . (03 de 04 de 2022). Obtenido de <https://blogs.imf-formacion.com/blog/corporativo/industria-alimentaria/10-recomendaciones-comida/>
- INTI. (01 de 09 de 2009). Proceso de Diseño. Fases para el desarrollo de productos. Buenos Aires, Argentina.
- López, E. (19 de 02 de 2018). *Experto Animal*. Obtenido de <https://www.expertoanimal.com/10-juegos-para-entretener-a-mi-gato-22893.html>
- Manjón, N. (27 de 02 de 2019). Obtenido de <https://www.expertoanimal.com/similitudes-entre-humanos-y-chimpances-24010.html#:~:text=Cerca%20del%2099%25%20de%20la,primos%20hermanos%22%2C%20gen%C3%A9ticamente%20hablando>.
- Marimer. (25 de 03 de 2022). Obtenido de <https://sobrehistoria.com/homo-sapiens/>
- Messent, D. P. (26 de 05 de 2017). *Nature's Variety*. Obtenido de <https://www.naturesvariety.com/es/gato/consejos/comportamiento-de-caza-y-alimentacion-en-gatos>
- Metro. (05 de 05 de 2018). *Diario Metro*. Obtenido de <https://www.metroecuador.com.ec/ec/estilo-vida/2018/05/05/el-95-de-los-latinoamericanos-considera-a-sus-perros-parte-de-la-familia.html>
- Mimenza, O. C. (27 de 03 de 2022). *Psicología y Mente*. Obtenido de <https://psicologiyamente.com/miscelanea/vision-nocturna-diurna-de-gatos>
- Ministerio de Ambiente . (10 de 09 de 2004). Quito , Ecuador .

OIE. (05 de 04 de 2022). Obtenido de <https://www.oie.int/es/que-hacemos/sanidad-y-bienestar-animal/bienestar-animal/>

Oliver, J. (2015). *Ciclo de vida y Ecodiseño*. Barcelona, España.

Pilamore, E. (19 de 08 de 2019). *Experto Animal*. Obtenido de <https://www.expertoanimal.com/historia-y-evolucion-del-gato-24449.html>

Porter, M. (1980). *Ventaja competitiva*. REI.

Ramírez, G. M. (2013). Jornadas laborales prolongadas. *FORO*, pág. 73.

Saludemia. (03 de 04 de 2022). Obtenido de <https://www.saludemia.com/-/vida-saludable-ocio-de-interes-consejos>

San Martín, E. (25 de 11 de 2014). *Consumer*. Obtenido de <https://www.consumer.es/mascotas/como-ven-los-gatos-siete-misterios-que-debes-conocer.html>

Significados. (03 de 04 de 2022). Obtenido de <https://www.significados.com/bienestar/>

Simón, C. (30 de 06 de 2020). *Experto Animal*. Obtenido de <https://www.expertoanimal.com/tipos-de-felinos-caracteristicas-y-ejemplos-25011.html>

SINC. (11 de 5 de 2017). Obtenido de <https://www.agenciasinc.es/Noticias/El-sentido-del-olfato-humano-es-tan-bueno-como-el-de-los-animales#:~:text=%22La%20realidad%20es%20que%20nuestro,de%20olores%20diferentes%E2%80%9D%2C%20agrega.>