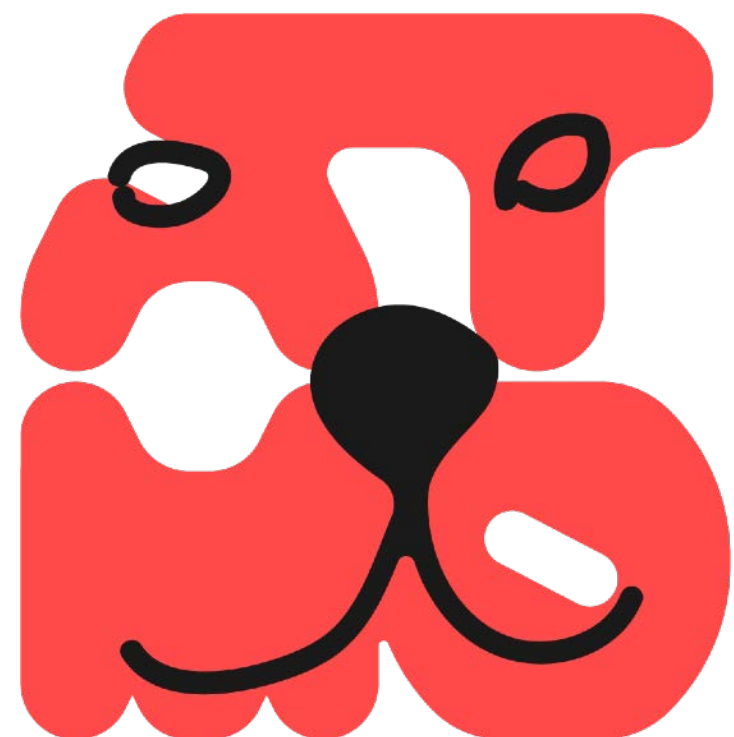




A.T.M.O

Sistema producto para la interacción terapeuta paciente en la atención domiciliaria para rehabilitación de perros con movilidad reducida.

Autor

Camilo Fuenzalida Ávila

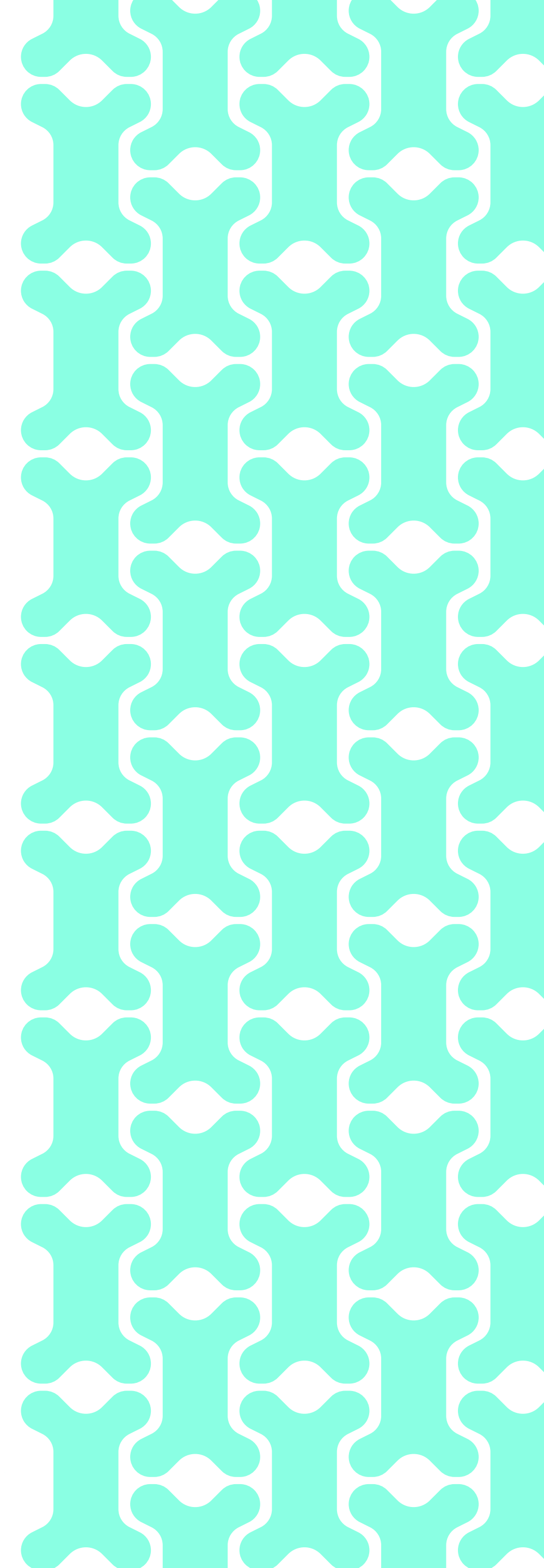
Profesor guía

Alejandro Osorio Morán

Escuela de Diseño

Universidad de Valparaíso

Valparaíso, Julio 17, 2025



Indice

I. Introducción

1. Introducción
2. Motivación Personal

II. Marco Referencial

1. Mascotas y Tutores
 - Interacción Humano - Animal
 - Dog lovers
2. Movilidad Reducida en Perros
3. Rehabilitación
 - Tipos de Terapia de Rehabilitación
 - Problemas Atribuidos a Procedimientos
 - Rehabilitación a Domicilio

III. Antecedentes y Análisis

1. NPO
2. Estado del Arte
3. Usuario
4. Croquis y observaciones de campo

IV. Conceptualización

1. Propuesta Conceptual

V. Desarrollo Formal

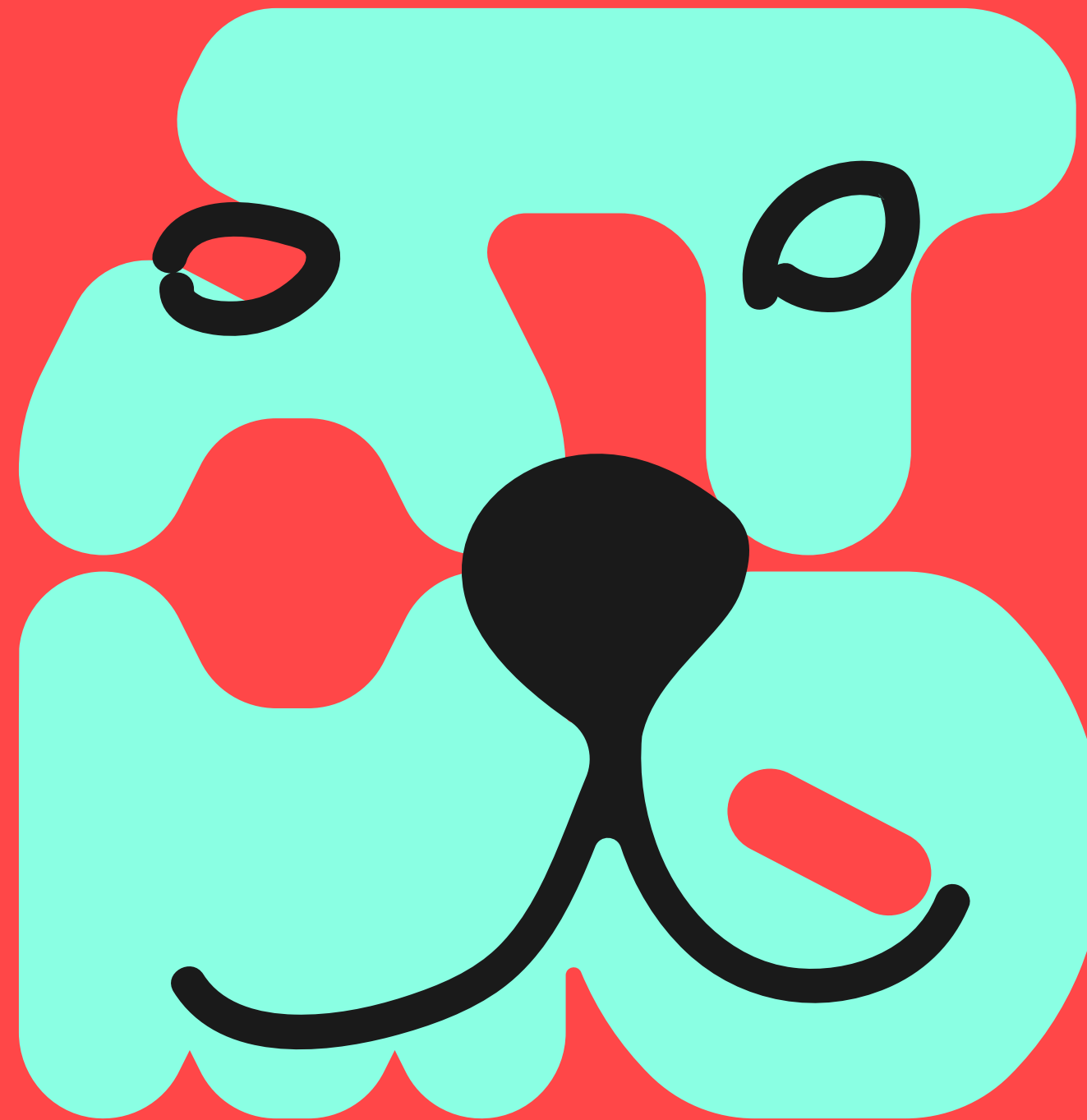
1. Genesis Formal
 - Discusión de la Forma
2. Maquetación
3. Información técnica

VI. Formulación del Proyecto

1. Objetivos
2. Macra
3. Sistema Producto
4. Modelo de Negocio

VII. Bibliografía





Dedicado a la Cala y a todos los perritos que perdieron la capacidad de caminar pero no las ganas

I. Introducción

1. Introducción

En la siguiente memoria de título se establece el área de trabajo y desarrollo del sistema producto que se enmarca en las temáticas de Rehabilitación veterinaria, cuidado de perros con **movilidad reducida** y la interacción entre los actores involucrados en la terapia a domicilio. Siendo las más comunes **perros (8.306.650, año 2022)** y gatos (4.176.029, año 2022), las mascotas tienen un gran impacto en la vida de las personas, son parte de los lazos y apegos mas importantes que puede llegar a generar una persona en su vida, en casos teniendo más impacto que la interacción emocional con su misma especie. La percepción que predomina hacia las mascotas ya no es una de herramienta o trofeo estético, se busca una convivencia emocional y familiar inter-especie donde la única moneda de cambio es la compañía y el cariño. Un estudio hecho en 2022 por la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE) muestra como el 92,1% de las mascotas fue considerada un miembro de la

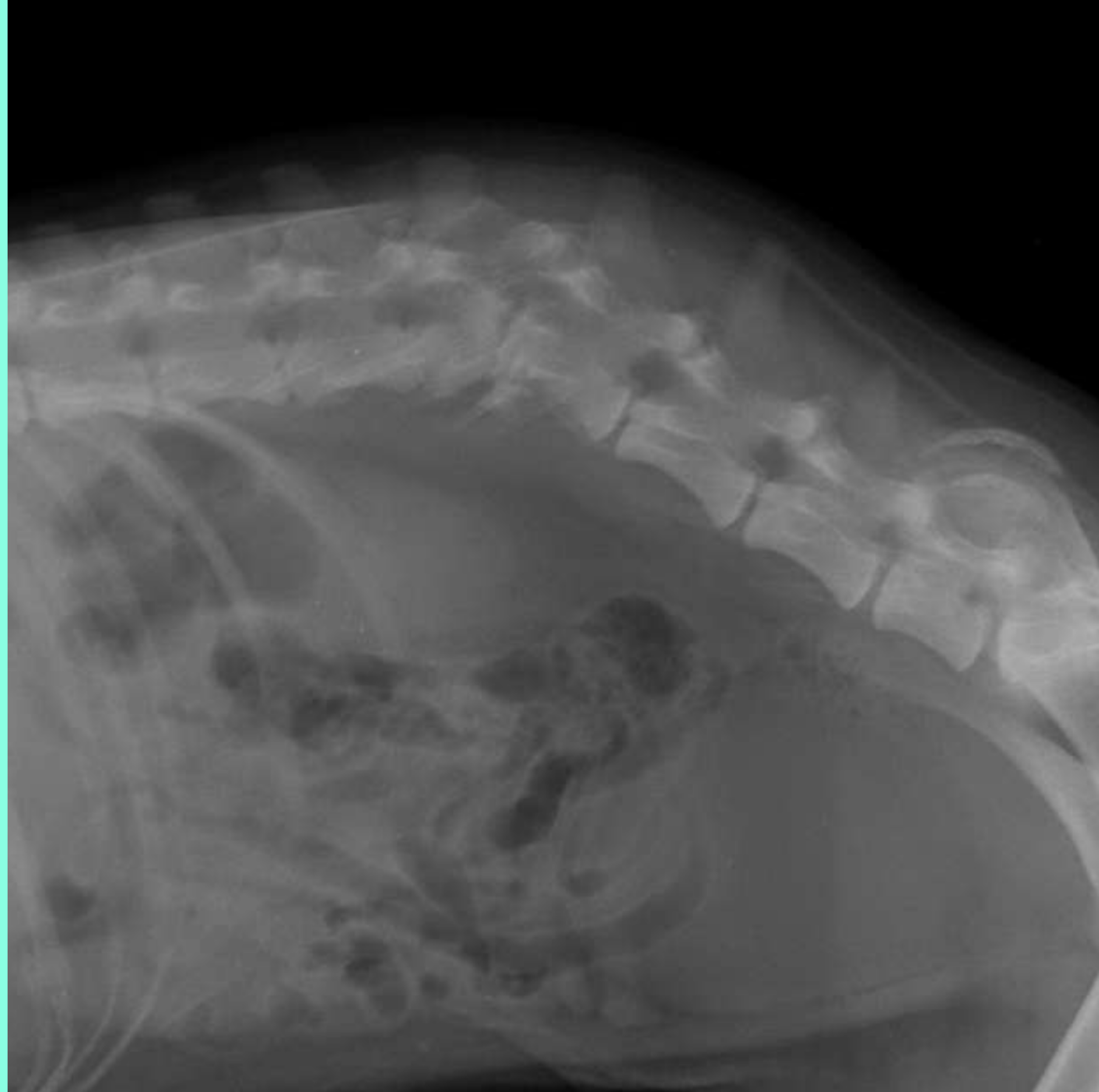
familia y un motivo de felicidad. Por parte de las mascotas (específicamente perros e función de este estudio) se realizó una investigación en la Emory University de Atlanta en el estado de Georgia, Estados Unidos donde se utilizó un MRI (imagen de resonancia magnética) para medir la actividad cerebral de perros tras ser expuestos al olor de sus tutores o humanos de compañía, presentando la misma actividad cerebral que los humanos al ver a alguien que quieren liberando dopamina, comprobando que los perros si nos quieren y no están por supervivencia simplemente. Tomando en cuenta el alto impacto que tienen las mascotas en nuestras vidas, ha aumentado la preocupación hacia las ellas, la cual se ve reflejada en el área legal y conductual, la primera con leyes de tenencia responsable (Ley 21.020) y propuestas relacionadas al duelo por perdida de una mascota y la segunda en como las personas actúan frente a desafíos dentro de la tenencia de una mascota.

Por los cambios conductuales hacia las mascotas, la disposición de considerar su salud ha crecido, esta actitud se traduce en que ahora las mascotas con necesidades especiales existen, interpretándolo como un descenso en la eutanasia como primera opción por las herramientas y posibilidades que se han desarrollado estos últimos años y la preocupación que muestran los tutores hacia la vida de sus mascotas. Dentro de esas posibilidades están las terapias como fisioterapia y acupuntura (se profundizara luego en la memoria) que se pueden llevar al domicilio de la mascota. El ámbito de la atención domiciliaria es el hábitat donde se encuentra este problema, ya que el terapeuta requiere y depende de la cooperación física de tutores de la mascota. Este proyecto presenta la pregunta: ¿Que pasa cuando un tutor no tiene las capacidades físicas, pero si la determinación de realizar la **rehabilitación a su mascota?** Se revisan las variantes inmersas en la rehabilitación a domicilio, sus fases y sus requerimientos, sus carencias y sus posibilidades.

Palabras Clave: Mascota con necesidades especiales, Paraplejia, Rehabilitación veterinaria, terapia veterinaria a domicilio, Movilidad reducida

2.Motivación Personal

Este proyecto surge abruptamente luego de un accidente en el que atropellaron a mi perrita Cala, sufriendo una lesión medular que la deja en paraplejia y un brazo quebrado. Luego de la operación y la hospitalización comenzó la rehabilitación. Durante este proceso se presenta la problemática frente a mis ojos: el desgaste físico de mi familia, de la terapeuta y de la misma Cala durante las sesiones de fisioterapia es un gran punto critico que dicta la eficacia y resultado de este proceso. Mi primer instinto fue aliviar esta situación y dolores desde el Diseño utilizando esta experiencia como base para mi proyecto.





II.Marco Referencial

1. Mascotas y tutores:

Qué es una mascota?: El término "mascota" tiene sus raíces en el francés "*mascotte*", que se traduce como **amuleto**. En la cultura popular, se creía que un animal de compañía traía suerte y prosperidad a su dueño. Con el paso del tiempo, esta noción ha evolucionado y, hoy en día, una mascota se considera mucho más que un simple amuleto. Son compañeros leales y miembros importantes de muchas familias, proporcionando amor incondicional, compañía y apoyo emocional.

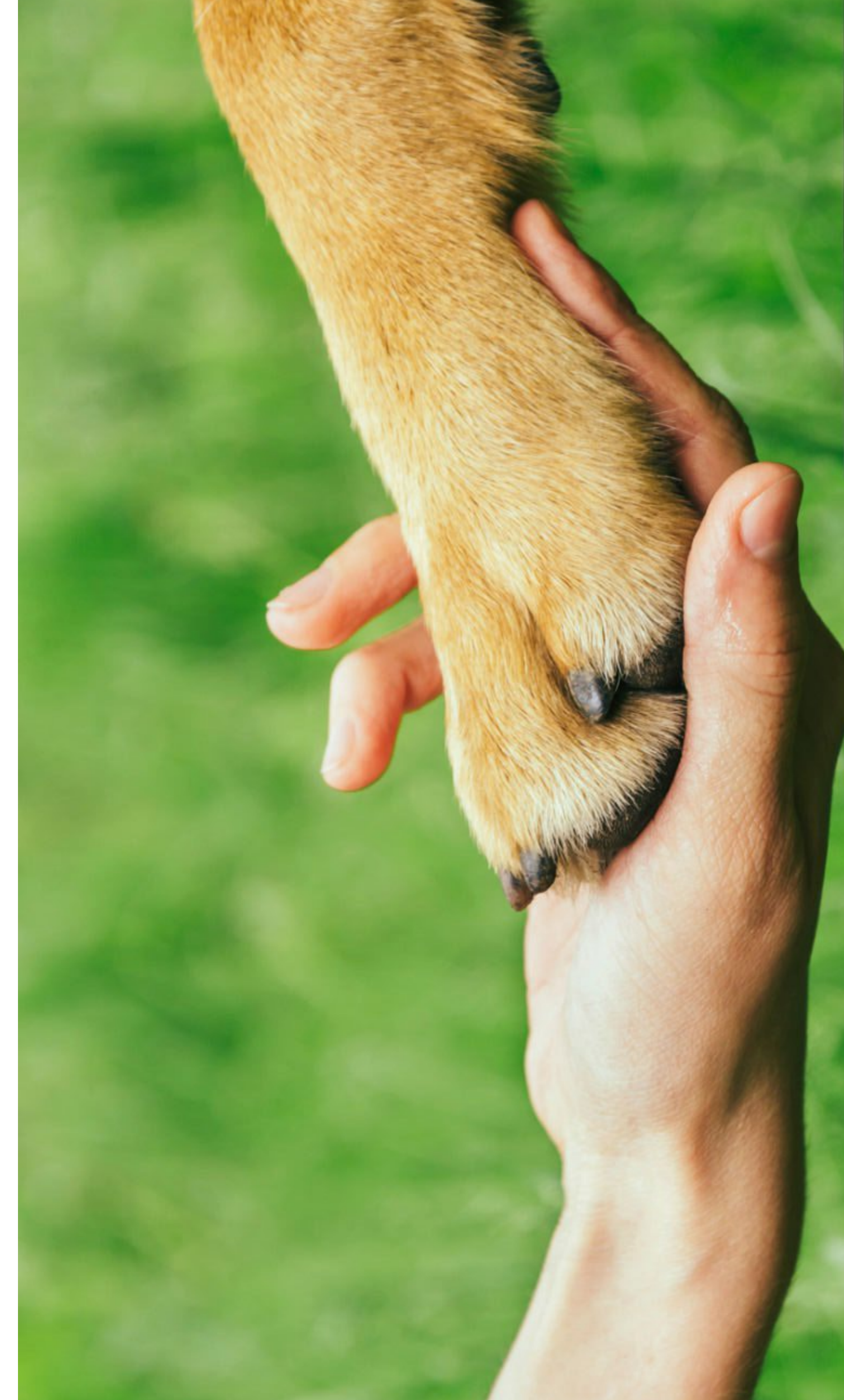
Por qué tutor y no dueño?: La legislación actual ha reconocido el importante papel que juegan las mascotas en nuestras vidas y ha avanzado hacia un enfoque más humano y respetuoso en su tratamiento. Según la Ley N° 20.380, las mascotas no son vistas como objetos ni pertenencias, sino como seres sintientes que requieren tutela y cuidados. Este cambio en la percepción legal y social ha llevado a la adopción del término "tutor" en lugar de "dueño".

El término "tutor" refleja mejor la responsabilidad y el compromiso que implica cuidar de un ser vivo. Un tutor es la persona encargada de velar por el bienestar de la

mascota, asegurando que sus necesidades físicas, emocionales y sociales sean satisfechas. Este rol de tutoría está regulado por la Ley N° 21.020, que establece normas claras sobre la tenencia responsable de mascotas y animales de compañía.

La Ley N° 21.020, también conocida como la Ley de Tenencia Responsable de Mascotas y Animales de Compañía, establece una serie de responsabilidades para los tutores, entre las que se incluyen proporcionar alimentación adecuada, asegurar un entorno seguro y saludable, brindar atención veterinaria regular y respetar los derechos y el bienestar del animal. Además, esta ley promueve la adopción y esterilización de mascotas, así como la educación sobre la importancia del trato respetuoso y responsable hacia los animales.

En resumen, la evolución del término de "dueño" a "tutor" refleja un cambio cultural y legal hacia un mayor respeto y cuidado hacia las mascotas, reconociendo su valor como seres vivos y miembros integrales de nuestras familias y comunidades.





● Interacción Humano-Animal

Antes de la Revolución Neolítica, los animales humanos y no humanos convivían en un entorno de coevolución, cooperación, competencia y depredación, formando una comunidad igualitaria. En este período, ambas partes mantenían una relación de respeto mutuo, sin que los intereses de una especie fueran subordinados a los de la otra (Díaz 2022).

Con la llegada de la Revolución Neolítica, la domesticación de plantas y animales y el desarrollo de la agricultura y la ganadería transformaron radicalmente la dinámica entre humanos y animales. Este proceso marcó el inicio de una era de dominación humana sobre los animales, donde las especies no humanas pasaron de ser compañeras en un ecosistema compartido a recursos controlados y explotados por los humanos. Este cambio fundamental también se reflejó en la manera en que se conceptualizaba a los humanos y a los animales: el término "animal" se empezó a usar para describir comportamientos irracionales, separando aún más a los humanos del reino animal.

Evolución de la Interacción Humano-Animal

Con el paso de los siglos, esta relación continuó evolucionando. En la antigüedad, aunque algunos animales eran venerados y otros vistos como compañeros valiosos, la tendencia general fue hacia la utilización de animales para

trabajo, alimentación y otros propósitos prácticos. Sin embargo, incluso en estos tiempos, surgieron lazos emocionales entre humanos y animales, como lo demuestran las tumbas compartidas de humanos y perros en la antigüedad, donde los animales eran enterrados con cuidados y ofrendas, indicando un vínculo afectivo.

En la era moderna y contemporánea, ha habido un creciente reconocimiento de los derechos de los animales y un retorno parcial a la valoración de los animales como seres sintientes con sus propios intereses y dignidad. Este cambio se ha visto reflejado en leyes de protección animal, un aumento en la adopción de mascotas y una mayor concienciación sobre el bienestar animal. Las mascotas hoy en día son consideradas miembros de la familia y se establecen lazos emocionales profundos entre los humanos y sus animales de compañía. Estos lazos no solo brindan compañía, sino también apoyo emocional, reduciendo la soledad y mejorando la calidad de vida de las personas.

Además, estudios científicos han demostrado que la interacción con animales puede tener beneficios psicológicos y fisiológicos significativos, como la reducción del estrés, la disminución de la presión arterial y la mejora del estado de ánimo. La relación entre humanos y animales involucra sentimientos de amor, lealtad y empatía, creando un vínculo que trasciende las simples necesidades físicas y materiales.

Escuela de perros Dog Mates, fundada el 2021 en Santiago por Matías Poblete y Sofía Henríquez
<https://www.latercera.com/transformadores/noticia/todos-los-perritos-se-van-al-colegio-y-al-cerro-e-incluso-a-matrimonios/N6QXTVIUSBEALLANTKNRXL63JE/>



Campaña publicitaria Dog Lover Master Dog utilizando la imagen del vínculo que guarda el futbolista Alexis Sanchez con sus mascotas
https://www.behance.net/gallery/86532079/Master-Dog-2019?locale=es_ES



Café "Doméstico" Pet friendly. Santiago



• Dog lovers:

Todo lo mencionado en el punto anterior sobre la interacción humano-animal nos muestra el surgimiento de “tipos” de personas que comprenden la interacción emocional con sus mascotas. En el caso específico de los perros, los amantes de estos son conocidos como "dog lovers", han desarrollado lazos profundos y significativos con sus mascotas, disfrutando de una amplia gama de beneficios emocionales, físicos y sociales. Este profundo vínculo con los animales ha dado lugar a un fenómeno creciente que ha transformado diversos aspectos de la vida cotidiana, especialmente en Chile. En respuesta a la creciente influencia y demanda de estos entusiastas de los perros, se ha observado una masificación de comportamientos que lleva a cambios significativos en la forma en que se enfrentan a las dificultades que involucran a sus mascotas.

El mercado dirigido a los "dog lovers" ha experimentado un crecimiento exponencial en los últimos años. La proliferación de productos y servicios especializados, así como la apertura de tiendas y centros

comerciales con políticas de permisividad para mascotas, reflejan un claro esfuerzo por satisfacer las necesidades y deseos de este nicho de mercado. La incorporación de sellos “pet friendly” en diversos establecimientos es una manifestación tangible de cómo los sentimientos y preocupaciones de los amantes de los perros han influido en la evolución de los servicios y espacios comerciales.

Además, la medicina veterinaria es otro ámbito profundamente afectado por la creciente influencia de los "dog lovers". La relación que estos individuos establecen con sus perros, considerándolos casi como miembros de la familia, hace que la salud y el bienestar de sus mascotas se conviertan en una prioridad. Como resultado, se ha observado un aumento en la demanda de nuevas herramientas, tratamientos y seguros diseñados específicamente para preservar la salud de los animales domésticos. Esta demanda ha impulsado el desarrollo de innovaciones en el campo veterinario, así como una mayor inversión en la mejora de los cuidados y servicios disponibles para los perros.

2. Movilidad reducida en perros

La movilidad reducida en perros se define como una disminución en la capacidad de un perro para moverse de manera normal y realizar actividades cotidianas. Esto puede manifestarse de diversas formas, incluyendo dificultad para caminar, levantarse, subir escaleras, correr o saltar. La movilidad reducida puede ser causada por dolor, debilidad, rigidez, parálisis parcial o total, y puede afectar una o varias partes del cuerpo, como las patas delanteras, traseras o ambas.





Observación:

Fisioterapeuta afirma que de los 23 pacientes que atiende por problemas de movilidad reducida 2 son por politraumatismos mientras 21 por enfermedades degenerativas de causas genéticas ligadas a las razas de estos perros . Los primeros siendo mestizos y los otros de raza.

Causas

La movilidad reducida en perros puede ser causada por una variedad de factores, que incluyen problemas **musculoesqueléticos**, **neurológicos** y **sistémicos**.

Entre los problemas **musculoesqueléticos** más comunes se encuentran la artritis, que es la inflamación de las articulaciones y es frecuente en perros mayores, causando dolor y rigidez. La displasia de cadera, una malformación de la articulación de la cadera, también puede resultar en dolor y cojera. Otros problemas incluyen la luxación patelar, el desplazamiento de la rótula que afecta especialmente a razas pequeñas, lesiones en los ligamentos como la rotura del ligamento cruzado anterior, y fracturas óseas resultantes de traumatismos.

En el ámbito **neurológico**, las hernias discales pueden causar compresión de la médula espinal, resultando en dolor y parálisis. La mielopatía degenerativa es otra causa, siendo una enfermedad progresiva de la médula espinal que afecta principalmente a razas grandes. Los tumores espinales y enfermedades

neuromusculares, como la miastenia gravis, también pueden afectar la movilidad. Además, infecciones e inflamaciones, como la artritis infecciosa y la meningitis, pueden causar dolor y movilidad reducida al afectar las articulaciones y las meninges que rodean el cerebro y la médula espinal.

Problemas **sistémicos** como la obesidad ponen estrés adicional en las articulaciones, mientras que la diabetes puede llevar a neuropatía diabética, afectando la función nerviosa y la movilidad. Enfermedades metabólicas, como el hipotiroidismo, pueden causar debilidad y letargo. Las condiciones congénitas, incluyendo el síndrome de Wobbler y las malformaciones esqueléticas, también pueden afectar la estructura ósea y la movilidad. El tratamiento para la movilidad reducida en perros depende de la causa subyacente e incluye medicamentos antiinflamatorios y analgésicos, fisioterapia, manejo del peso, cirugía, y el uso de dispositivos de asistencia como arneses y sillas de ruedas. La intervención temprana y un plan de tratamiento adecuado pueden mejorar significativamente la calidad de vida del perro.

3. Rehabilitación

- **Tipos de terapias de rehabilitación**

Las dos terapias mas comunes son la **fisioterapia** y **acupuntura**. Existen otras como la hidroterapia y magnetoterapia, pero no suelen ser llevadas al domicilio.

Fisioterapia: La fisioterapia veterinaria es una rama de las ciencias de la salud que promueve alternativas terapéuticas de prevención, paliación y recuperación de alteraciones físicas; además, reduce el uso de medicamentos, mejorando y prolongando la calidad de vida de los pacientes (Del Pueyo, 2011). Los caninos con problemas neurológicos responden de manera favorable a la fisioterapia y es un buen paliativo para tratar la displasia de cadera y la osteoartritis femoral (Oliver et al., 2003; Nelson y Couto, 2010).

Acupuntura: La acupuntura veterinaria es una forma de medicina alternativa que se basa en la inserción de agujas finas en puntos específicos del cuerpo del animal para tratar diversas condiciones de salud y promover el bienestar general. Esta práctica tiene sus raíces en la medicina tradicional china y se ha adaptado para su uso en animales.

Procedimientos de la terapia de rehabilitación:

- Masajes
- Termoterapia y Crioterapia
- TENS/EMS
- Laser
- Hidroterapia
- Ultrasonido
- Ejercicios de movilidad pasiva
- Ejercicios de fortalecimiento
- Estimulación sensorial
- Acupuntura
- Moxibustión

Cada uno de estos procedimientos tiene técnicas, herramientas e implementos específicos para ser realizados de forma optima.

En el contexto de **atención domiciliaria**, estas terapias de rehabilitación son recomendadas para facilitar la vida de la mascota con movilidad reducida y que no tenga que sufrir dolor o estrés por el traslado a un centro de atención veterinario.



Imagen extraída de <http://www.clinicaraza.com/blog/clinica-raza-3/post/cuando-se-puede-utilizar-fisioterapia-en-mascotas-170>



• Tipos de terapias de rehabilitación

- Masajes: El paciente puede ser energético y entorpecer los masajes con movimientos. Pueden presentarse casos de reacciones agresivas frente a dolor.
- Termoterapia y Crioterapia: Se debe tener extremo cuidado con la termoterapia ya que si se usan calentadores rellenos de agua se puede exponer al paciente a quemaduras si daña el calentador.
- TENS/EMS: El posicionamiento de electrodos en la piel del paciente se ve obstruido por el pelaje impidiendo la adherencia, se requiere sujeción manual por parte del terapeuta o con ayuda de tutores.
- Laser: Su utilización debe ser con conocimientos del estado del paciente ya que una aplicación en zona infectada puede incrementar el crecimiento bacteriano y complicar la infección.
- Hidroterapia: Se requiere de espacios adecuados y adaptados para esta terapia.
- Ejercicios de movilidad pasiva: Se requiere cooperación de tutores para sostener y soportar el peso en ciertos ejercicios de este tipo.
- Ejercicios de fortalecimiento: Similar a los ejercicios de movilidad pasiva, requiere sostener al paciente en ciertos casos.
- Acupuntura: Al ser agujas, se debe distraer al paciente al momento de insertarlas y debe mantenerse tranquilo para evitar accidentes
- Moxibustión: Al ser terapia de humo de Artemisa, se necesita un espacio con ventilación. Puede causar reacciones respiratorias e ciertas personas y su olor puede ser molesto al quedar impregnado en ciertas cosas del domicilio.

• Rehabilitación a Domicilio

La atención domiciliaria de terapia de rehabilitación para perros con movilidad reducida ofrece numerosos beneficios en términos de comodidad y personalización del tratamiento. Sin embargo, también presenta desafíos significativos tanto para el profesional de la rehabilitación como para los tutores del perro. La adaptación a las limitaciones del entorno, la coordinación efectiva y el compromiso de ambas partes son esenciales para el éxito del tratamiento y el bienestar del perro.

Consideraciones y requerimientos de la atención domiciliaria:

Traslado: La persona encargada de la terapia de rehabilitación debe trasladarse con todos sus implementos al domicilio del paciente. Esta fase toma en cuenta dificultades en el transporte de las herramientas, tráfico en la ruta hacia el lugar, distancias entre un domicilio y otro, entre otras



Habilitar espacio: La rehabilitación requiere un espacio lo suficientemente amplio que permita: la disposición de los implementos utilizados en la rehabilitación, el movimiento del terapeuta y espacio adecuado para la mascota según su tamaño para desarrollarse de forma adecuada. Este espacio debe proporcionar un ambiente seguro para no afectar la salud física y psicológica de la mascota, características y elementos que lo configuran como seguro son: mantas, aire fresco, iluminación correcta, espacio para compañía de tutores, implementos de higiene, tranquilidad, cooperación

Tiempo: La terapia debe cumplir con tiempos mínimos y máximos para su completo impacto en la salud del paciente. Terapeutas recomiendan una duración de no menos de 30 minutos y un máximo de 60 minutos. Es importante la colaboración de tutores para entregar este tiempo a la terapia.

Coordinación con tutor: Debe existir una coordinación de acciones con tutores para el desarrollo de ciertos procesos durante la terapia. Estas acciones pueden ser: sostener al paciente en una posición determinada, distraer para posicionamiento de herramientas, mantener higiene y cada acción que sea necesaria para que la terapia se desarrolle de forma eficaz.

Desafíos que presenta terapeutas al realizar rehabilitación a domicilio a perros con movilidad reducida

Tomando todo lo anteriormente expuesto, se concluye que la terapia por mas que sea requerida por un dog lover que quiere conservar el bienestar de su mascota, de igual forma se presentan desafíos de los que predominan aquellos en los que mas participación deberían tener.

Uno de los desafíos que más enfrentan durante las terapias de rehabilitación a domicilio es la poca cooperación de tutores durante la terapia. La dependencia a la cooperación de tutores afecta la eficacia de la terapia, la salud de la mascota, la salud física del terapeuta ya que se adoptan posturas de alto impacto.



III. Antecedentes y Análisis



Necesidad

Uno de los desafíos que mayor peso tiene para los profesionales que realizan la terapia es la poca cooperación de parte de los tutores. Se necesita de su apoyo para llevar a cabo la terapia de manera correcta ya que el esfuerzo físico realizado por el terapeuta es alto si no se hace con ayuda.



Problemática

¿Cómo la dependencia del terapeuta a un tutor afecta la eficacia de la rehabilitación a domicilio?

¿Que pasa cuando un tutor no tiene las capacidades físicas, pero si la determinación de realizar la rehabilitación a su mascota?



Oportunidad de diseño

Se encuentra una oportunidad al reconocer la limitada cantidad de productos terapéuticos de apoyo para perros con movilidad reducida destinados a terapias domiciliarias.

2. Estado del Arte



Magnetoterapia Biomag VET
Cama portátil y desmontable
para Magnetoterapia con
imanes internos para mascotas



EMbrace Relief System, arnes
de control del dolor, emite un
campo electromagnético como
analgésico



Sistema inalámbrico de
monitorización
multiparamétrica en perros



Soporte para acupuntura
canina



Eddie's Wheels

Stand ajustable para terapia. Provee un soporte sólido en esternón y zona pélvica

Entrega apoyo a la mascota en una posición correcta y natural para complementar la rehabilitación.



"Analizamos soluciones como Eddie's Wheels o el Babraco Relief System, pero ninguna está pensada para el trabajo en domicilio. Hoy, los terapeutas improvisan con arneses humanos o cintas adhesivas, lo que limita la eficacia y genera fatiga."

Soluciones “caseras” para poder lograr la terapia



3. Usuario

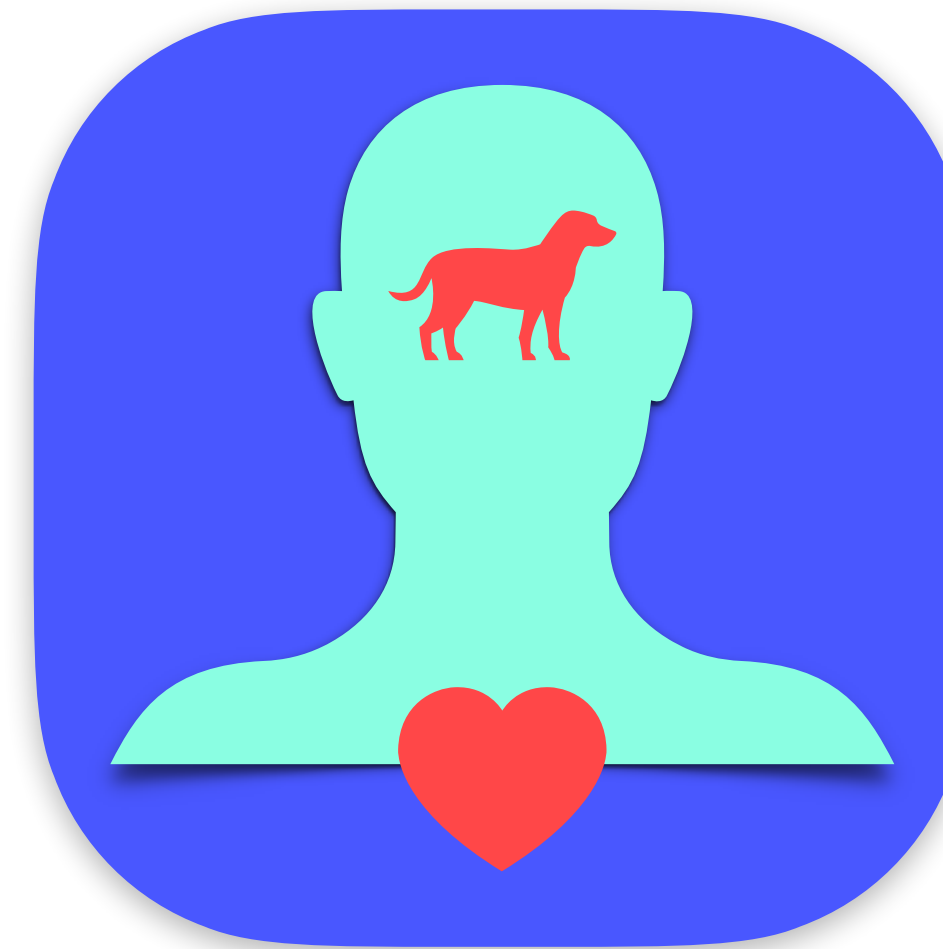
Se logra identificar 2 tipos de usuario:



Veterinarios y terapeutas veterinarios a domicilio.

Terapeutas Veterinarios que necesitan apoyo de tutores durante las terapias de rehabilitación, luchan con llevar adelante la terapia.

Se las ingenian para lograr todas las tareas requeridas en la visita a domicilio.



Tutores que siguen adelante con terapias con domestica.

Tutores que ven mas allá de la terapia, con la motivación de continuar rehabilitando de forma autónoma a su mascota.

Tiene un fuerte vinculo emocional lo que lleva a tomar acción en la rehabilitación.

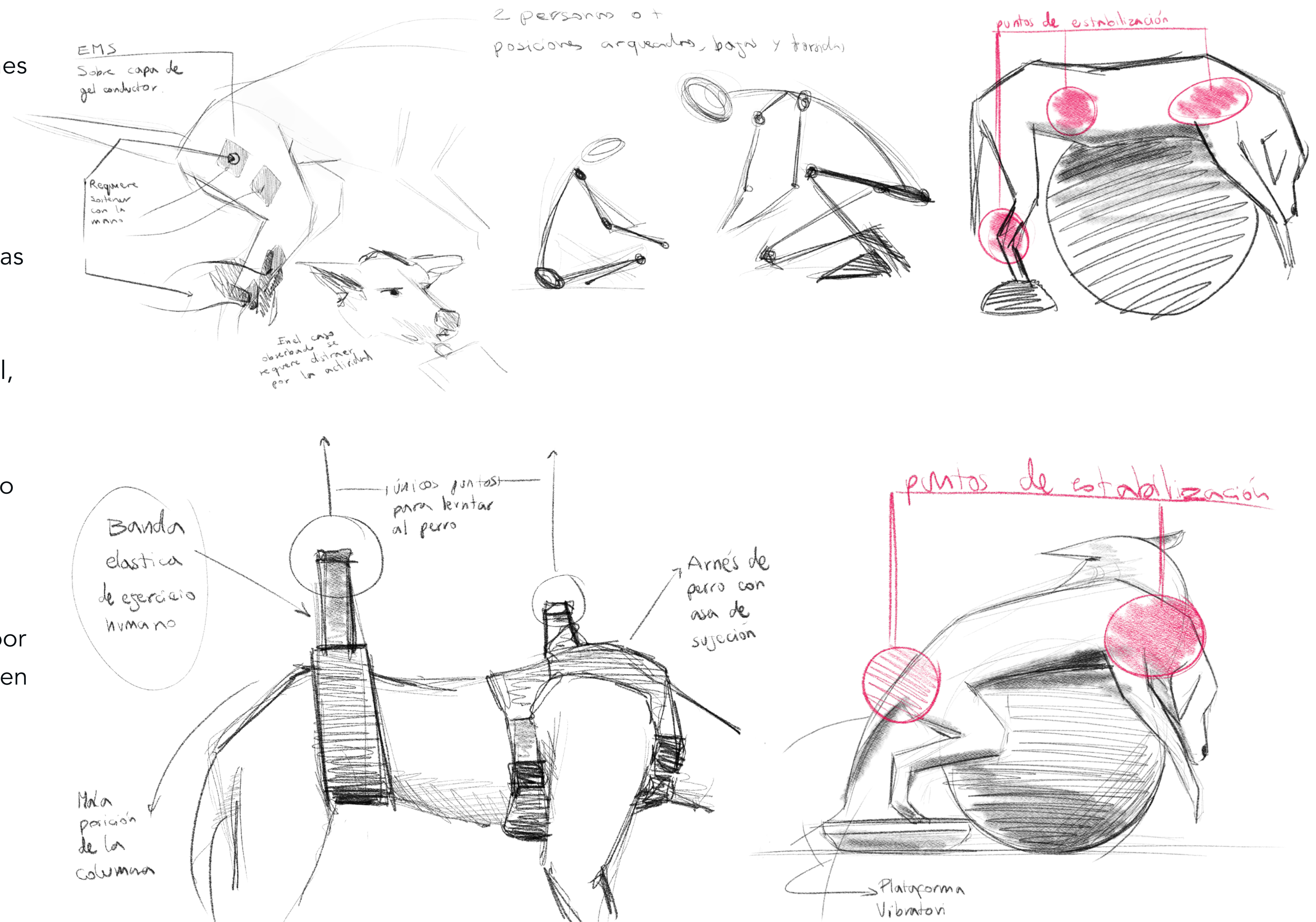
4. Croquis y observaciones de campo

Las observaciones hechas durante sesiones de terapia se enfocan en las instancias donde se requiere ayuda de tutores para llevar a cabo los ejercicios de rehabilitación.

Se distinguen posturas arqueadas, torcidas y de alto impacto físico para mantener al paciente en la posición correcta.

Los electrodos necesitan sujeción manual, ya que el gel conductor no es suficiente para adherirse por el pelaje del perro causando que se muevan de su lugar y no tengan el efecto deseado sobre el músculo.

Fue necesario utilizar arnés de paseo y banda elástica para ejercicios humanos por lo difícil que resulta sostener al paciente en el balón de pilates. Esta opción necesita que se cargue por completo el peso del paciente por al menos 10 minutos.





IV. Conceptualización

1. Propuesta Conceptual

Dispositivo de contención adaptable, transportable para el soporte y cuidado de perro con movilidad reducida, priorizando su interacción con terapeuta durante la rehabilitación a domicilio a través de un sistema de pliegues, tensiones y fuerzas que permita la operatividad de las labores propias del terapeuta.



V.Desarrollo Formal

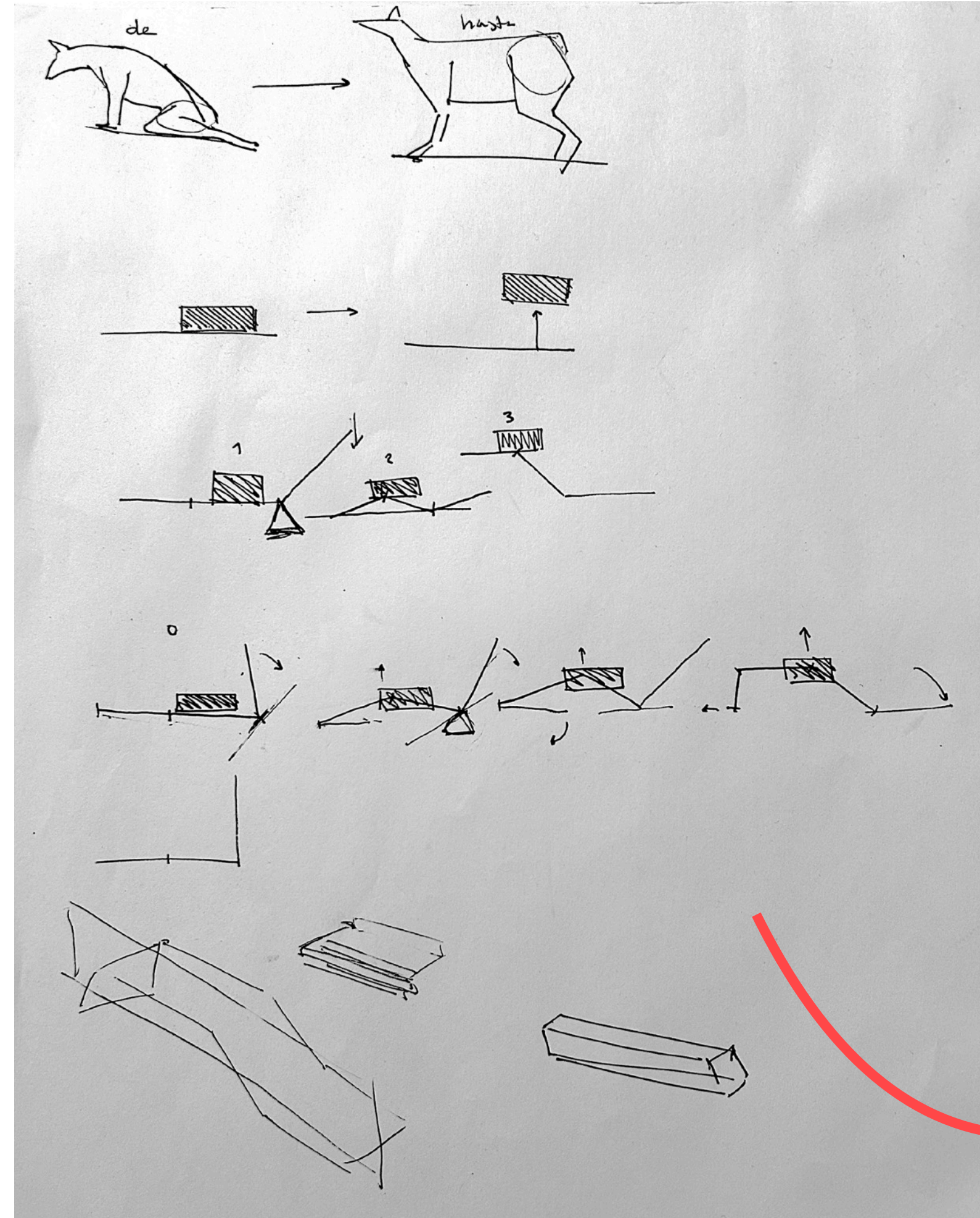
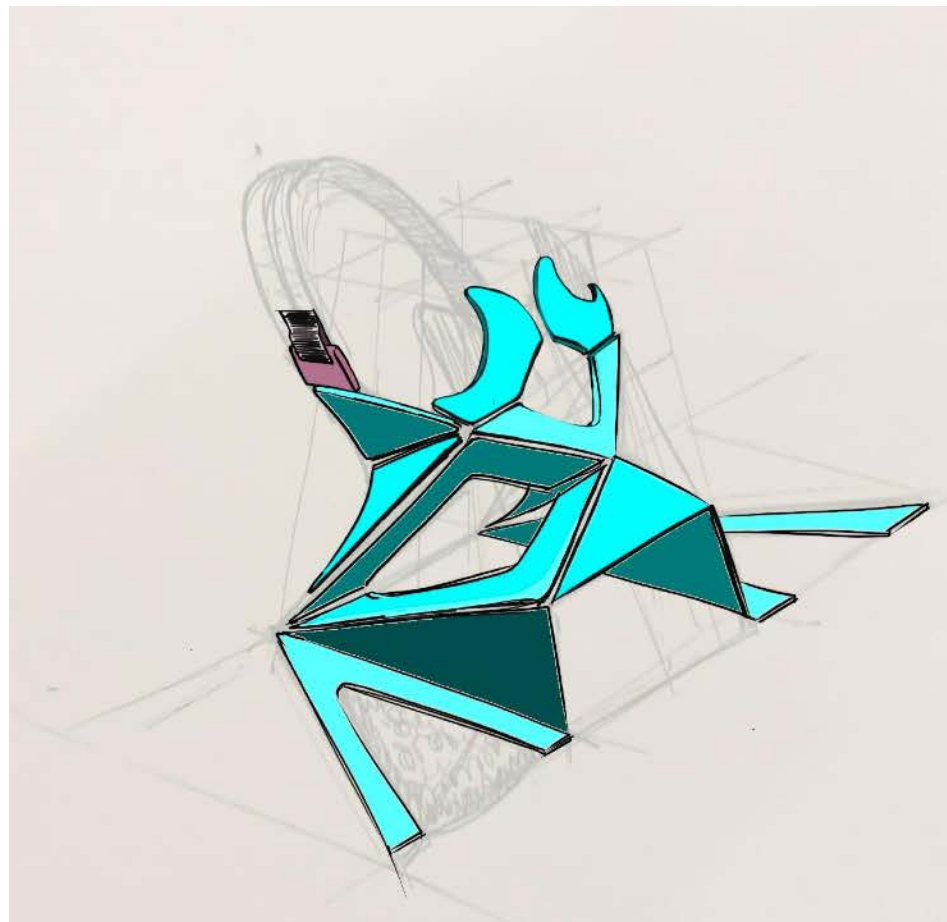
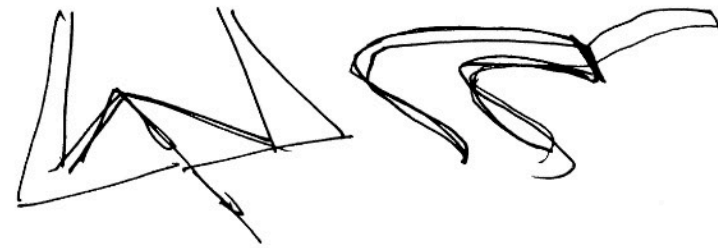
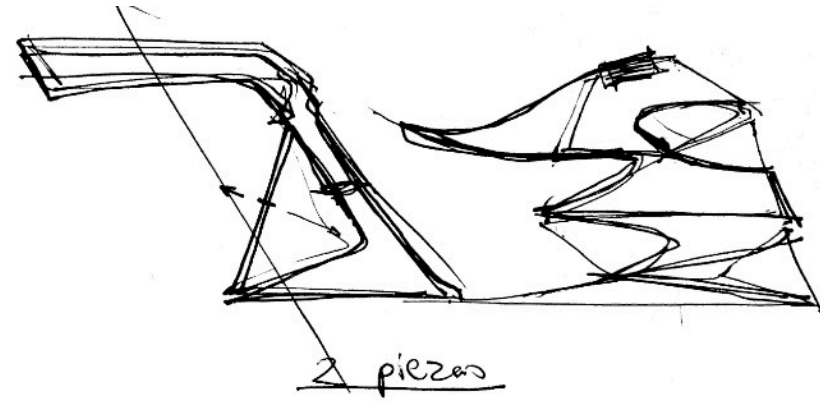
1. Genesis Formal

• Discusión de la forma

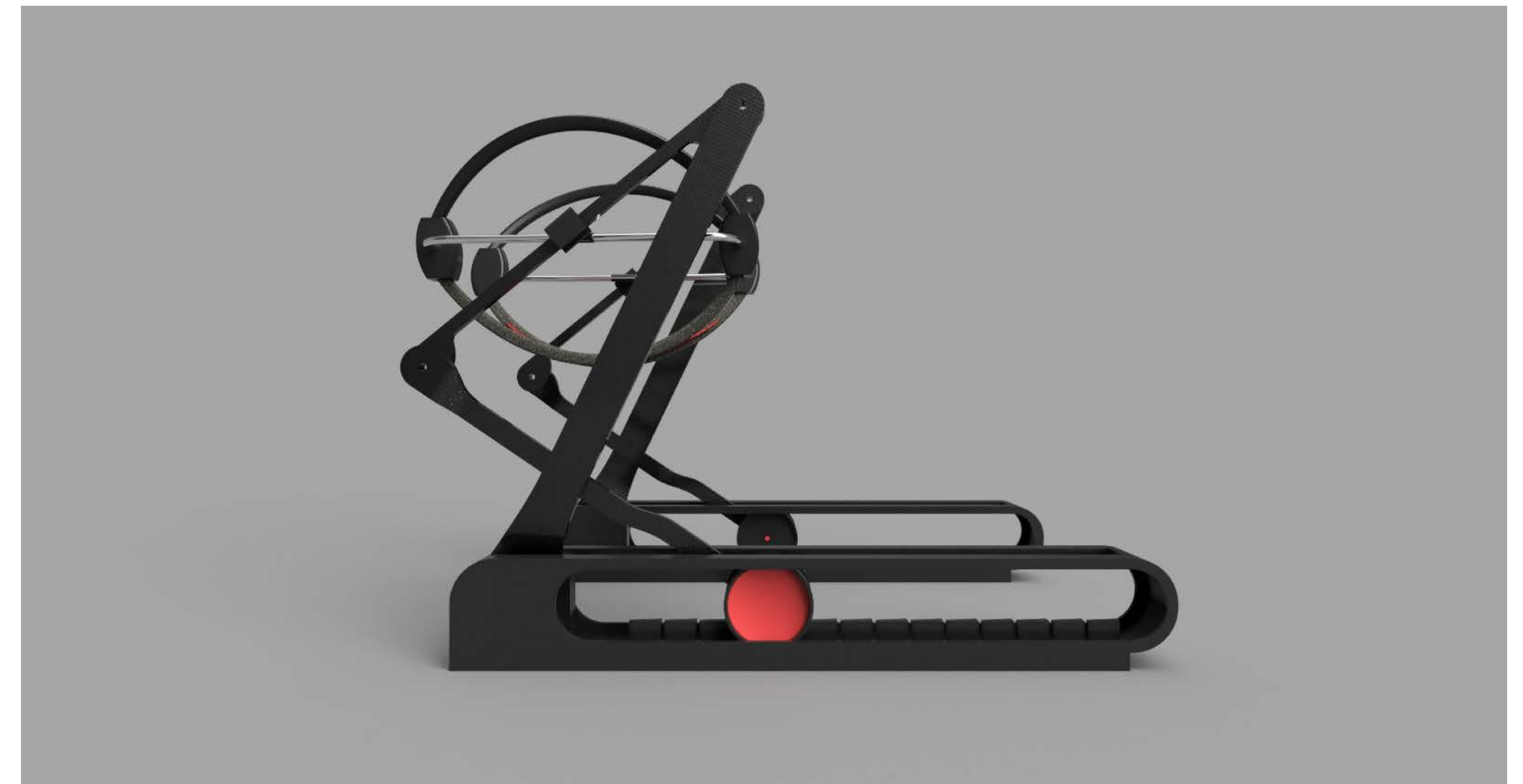
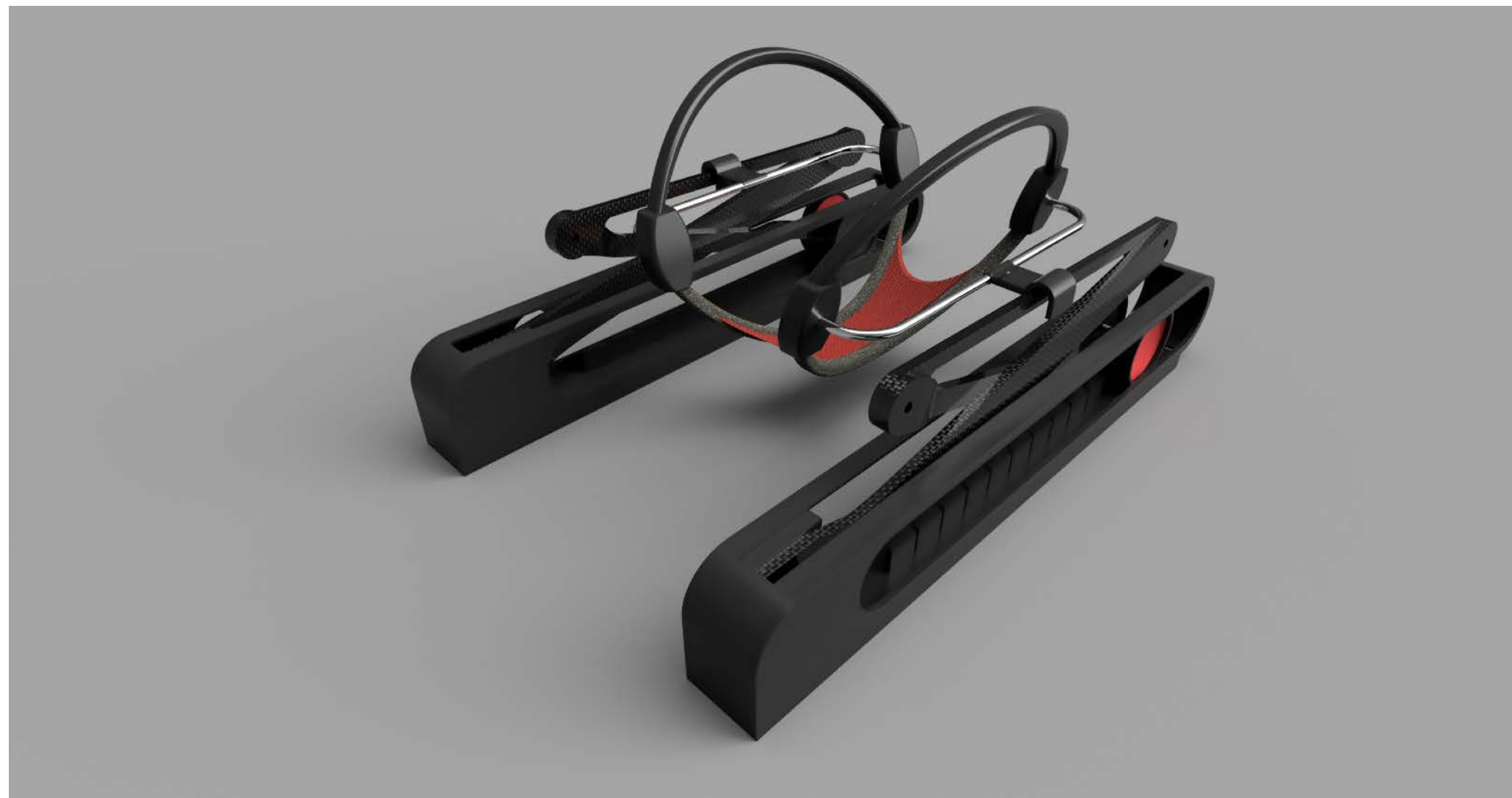
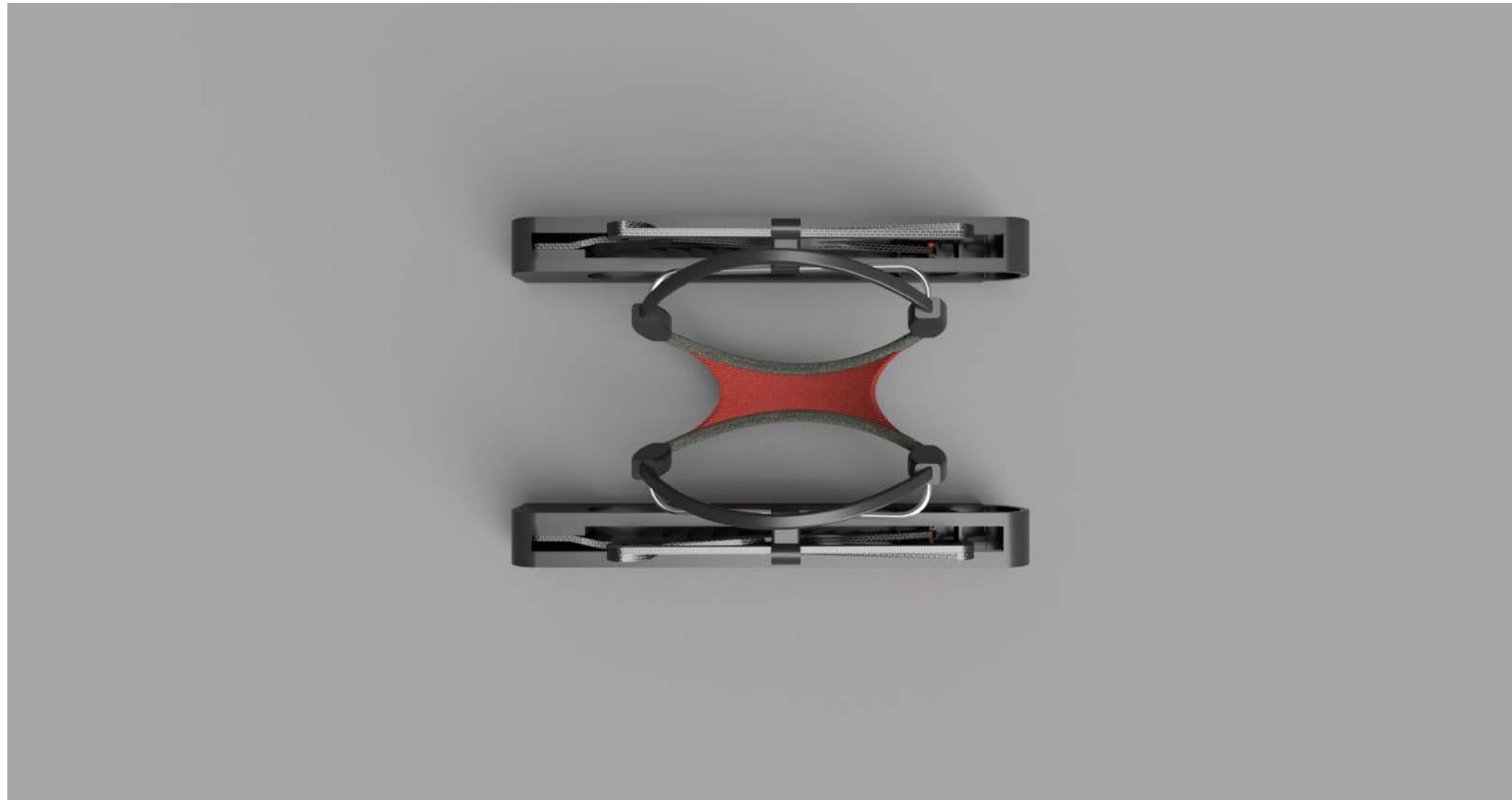
Se transitó por múltiples soluciones, tomando como conceptos guía el plegado, portabilidad y usabilidad.

Desde el
sentido
a 4 patas

Al ser 2 piezas,
la longitud del
perro ~~se~~ no
es un factor
morfológico que
afecte la forma



1.Maquetación



Maqueta impresa en 3d

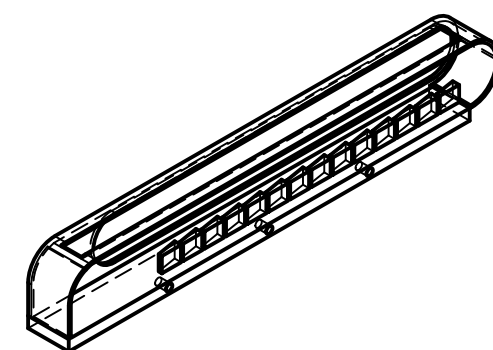
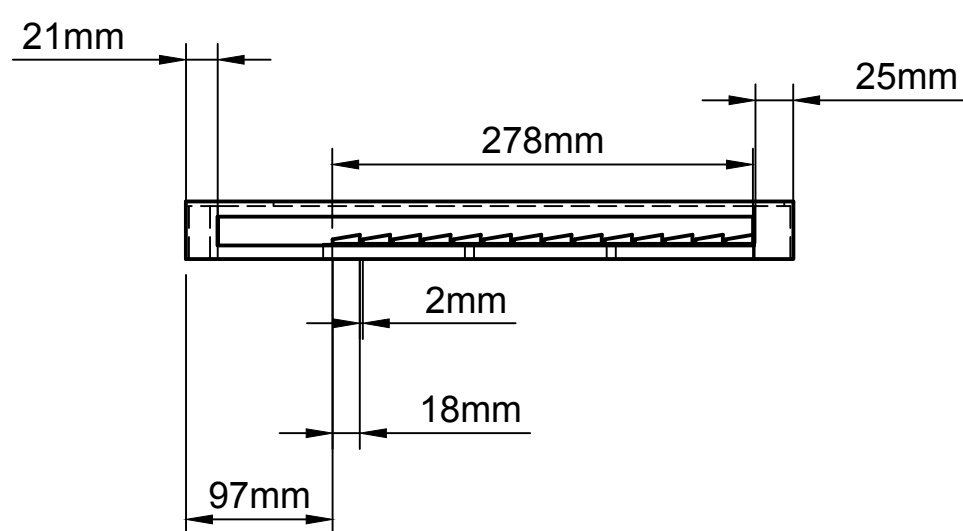
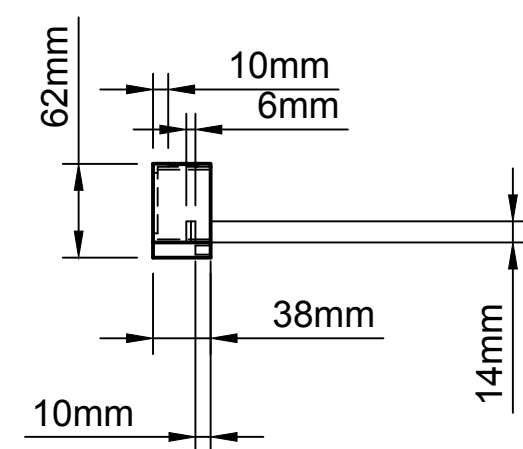
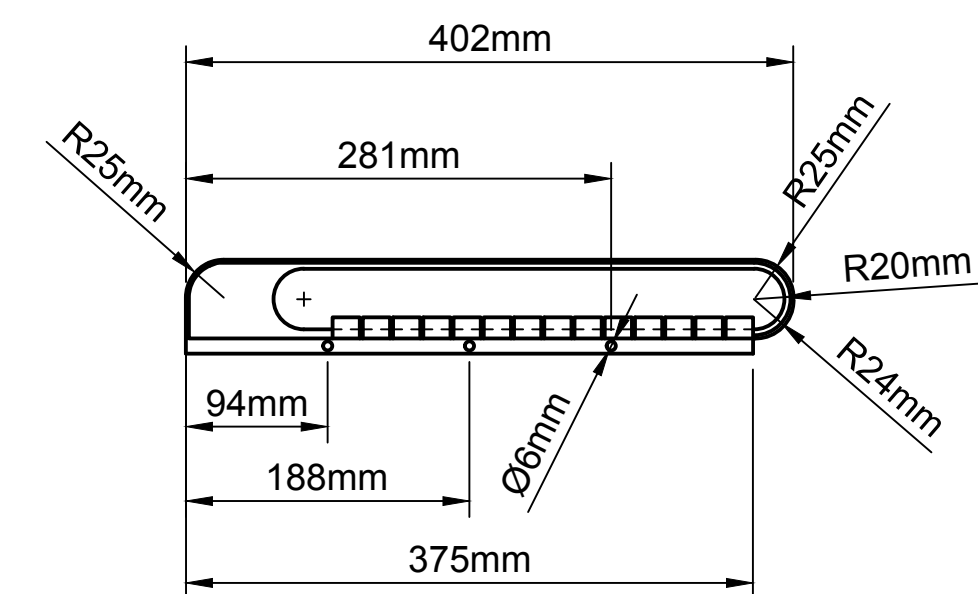
Este dispositivo busca dar independencia al terapeuta, reducir desgaste físico de tutores y facilitar el posicionamiento del perro.

Está diseñado para perros de 5 a 40 kg y terapias como fisioterapia o electroestimulación.

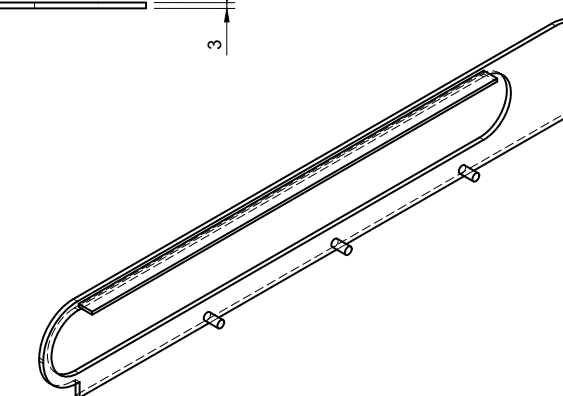
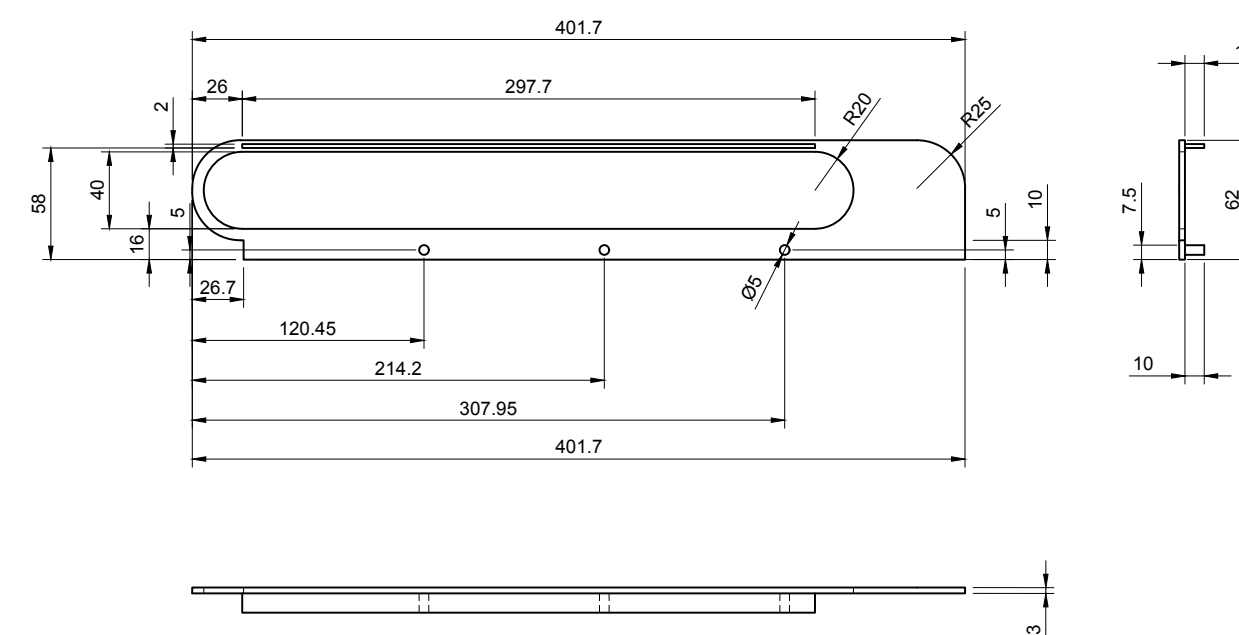


3. Información técnica

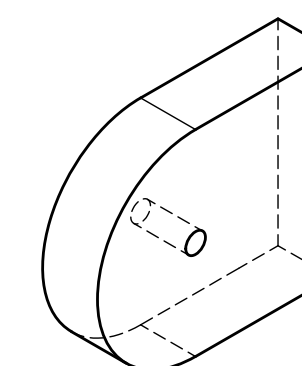
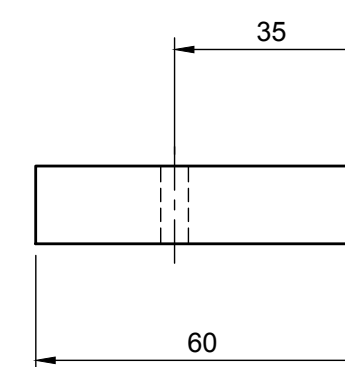
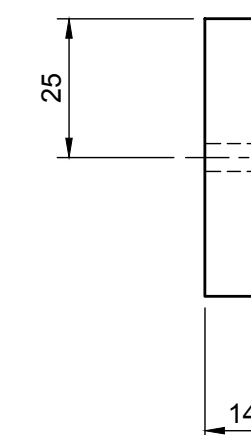
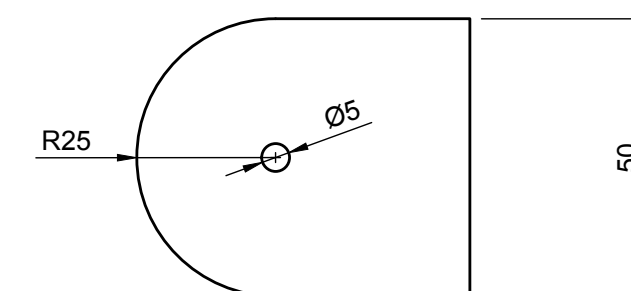
Base



Base con riel

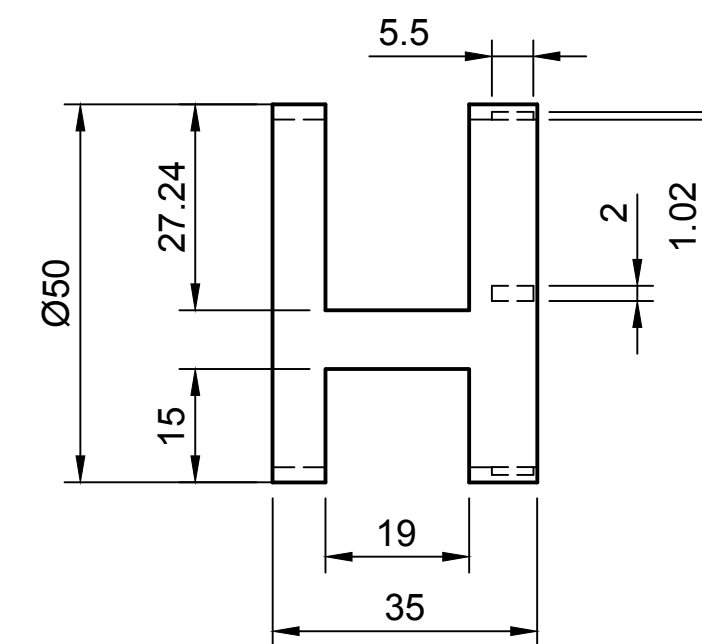
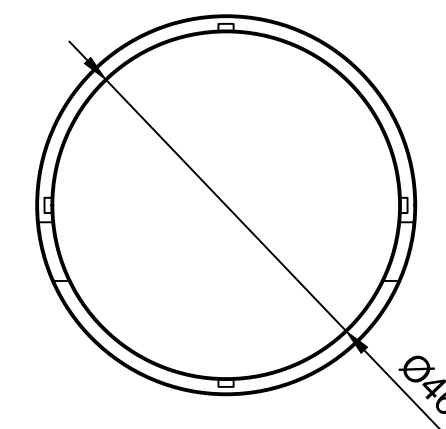
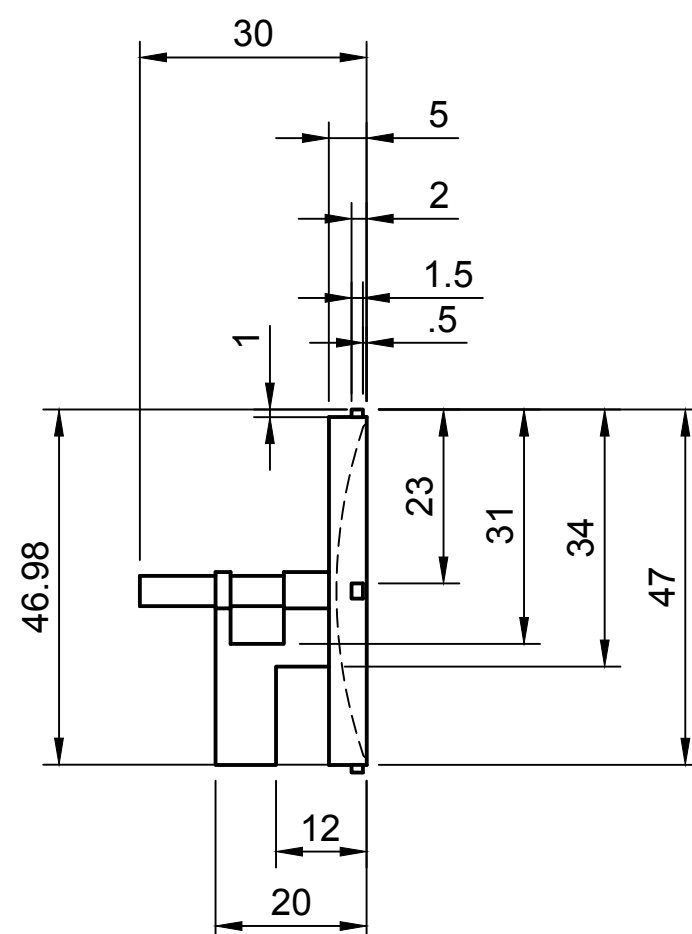
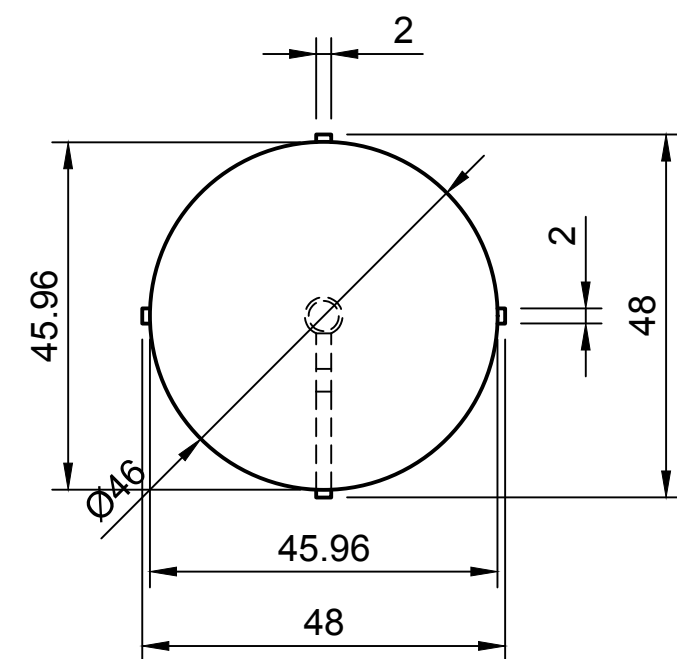


Tapa de base

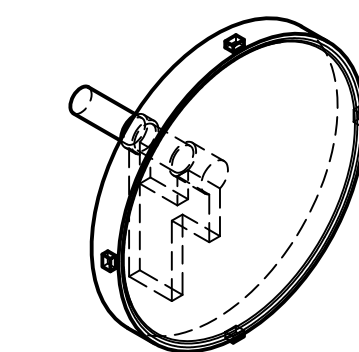
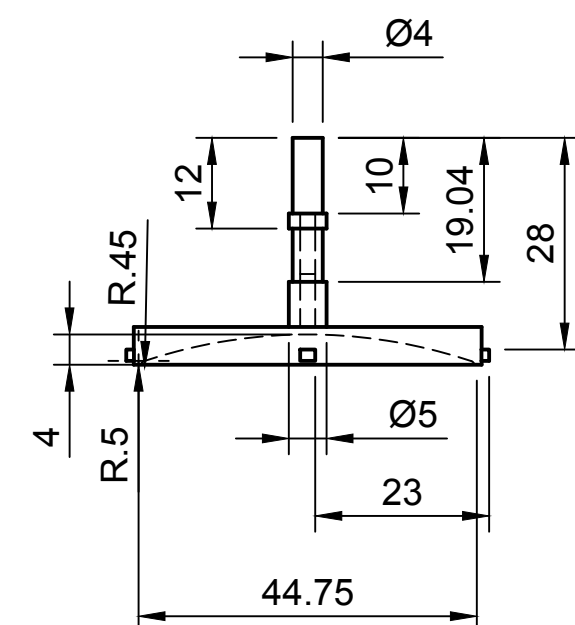
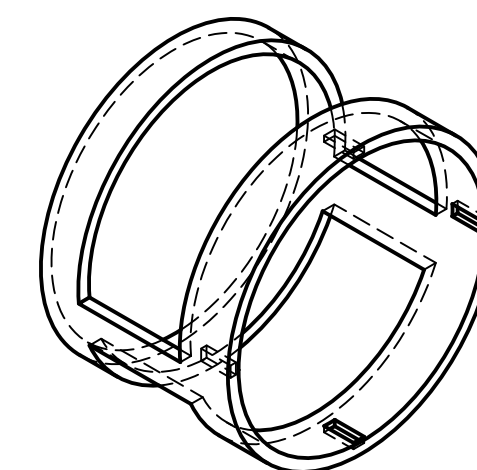
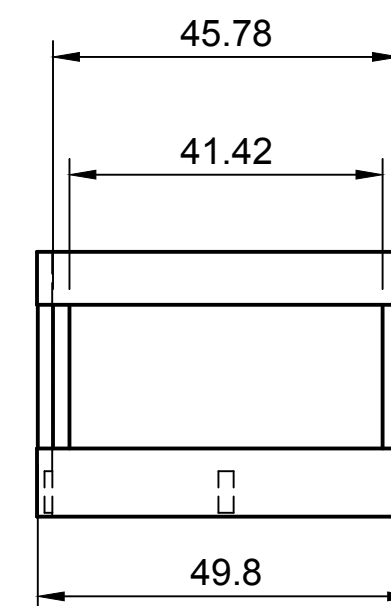


Conección base - brazo 1

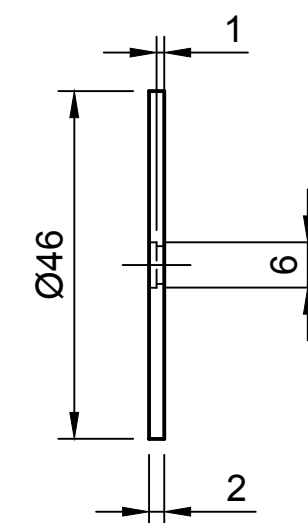
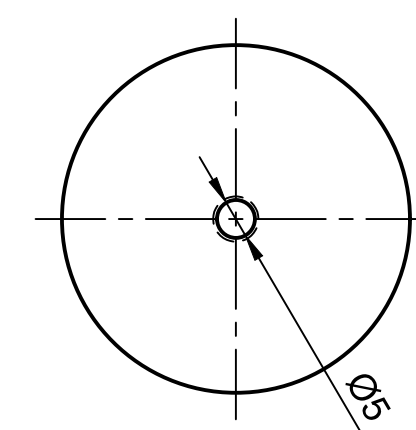
Boton



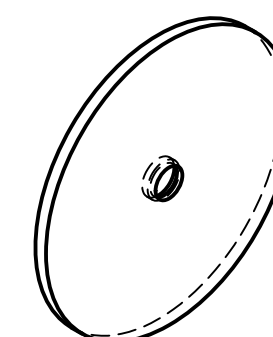
Coraza



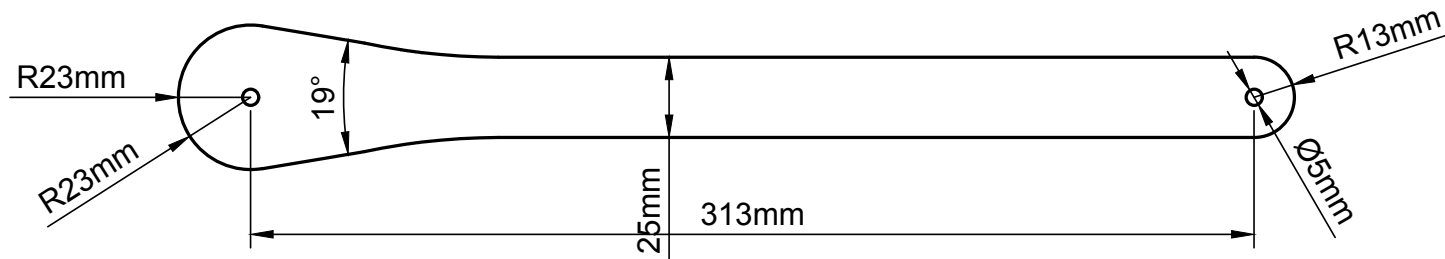
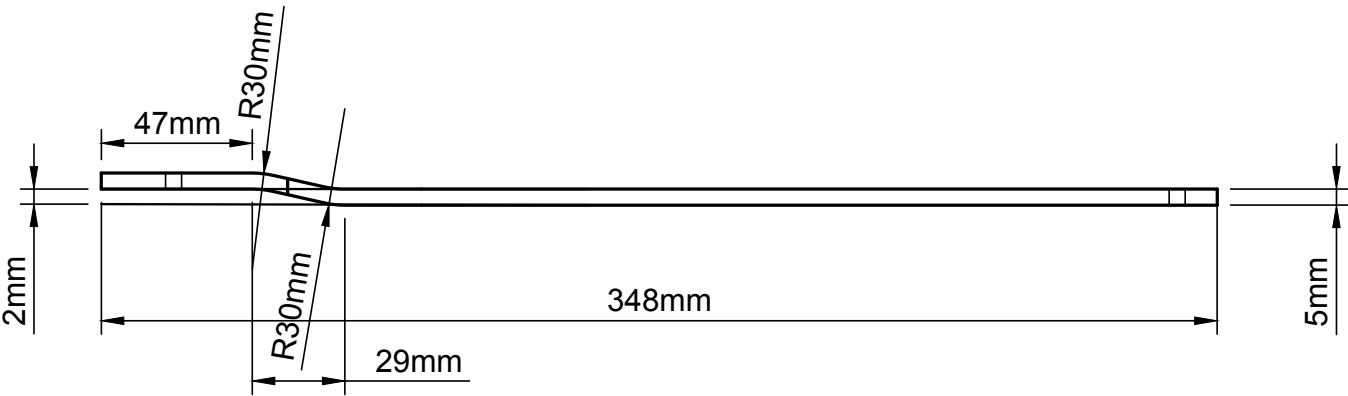
Accionador



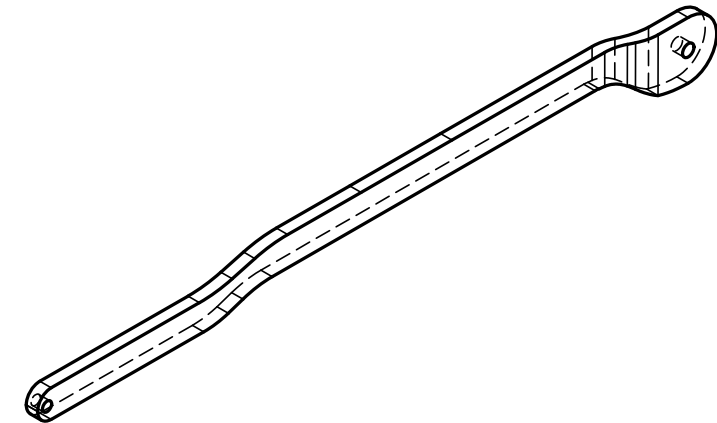
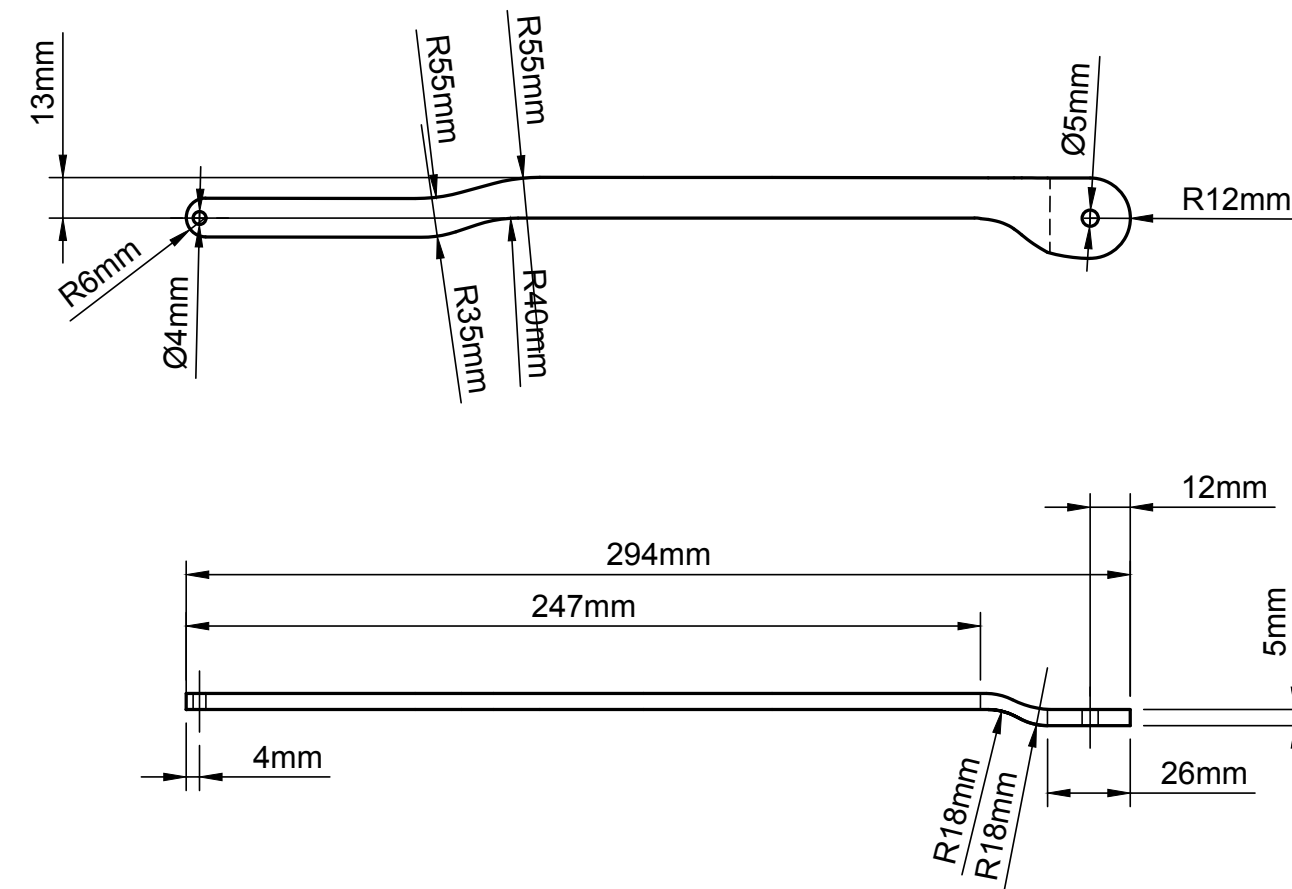
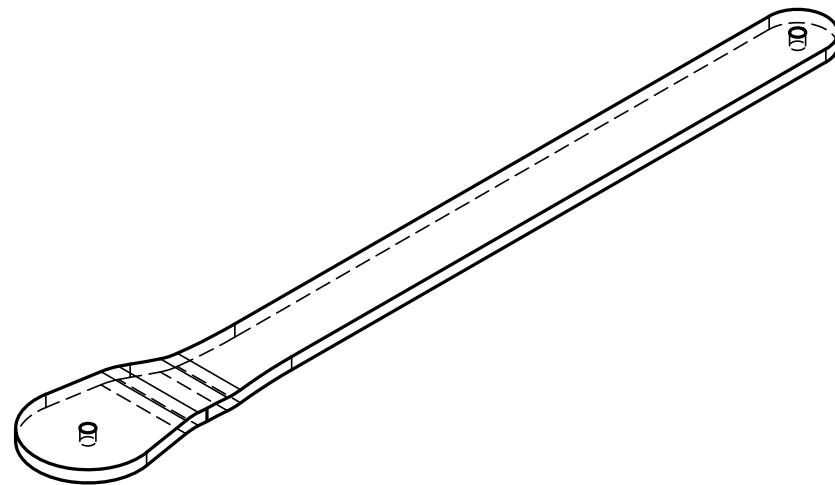
Tapa



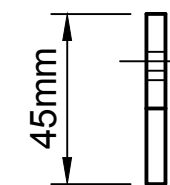
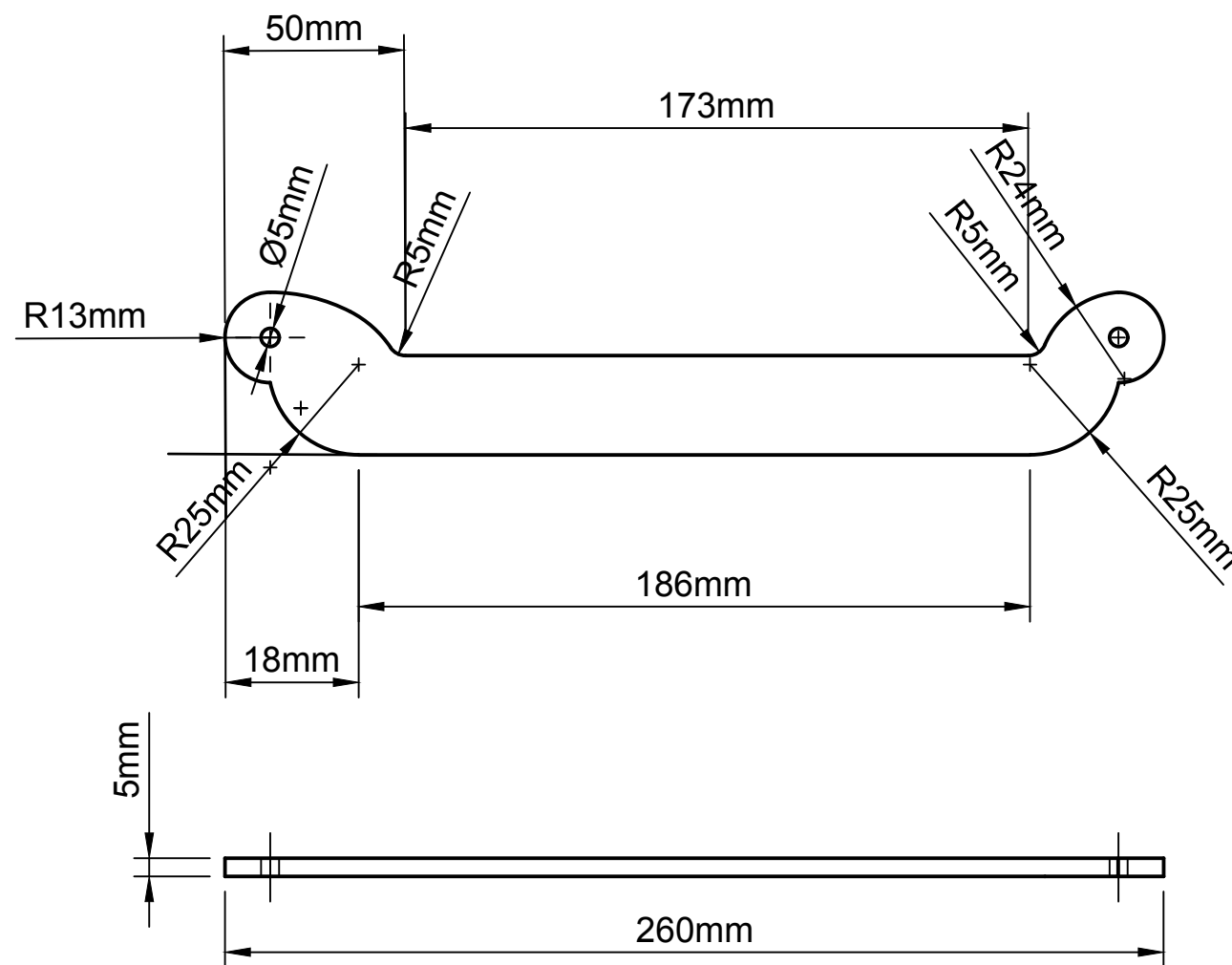
Brazo articulado



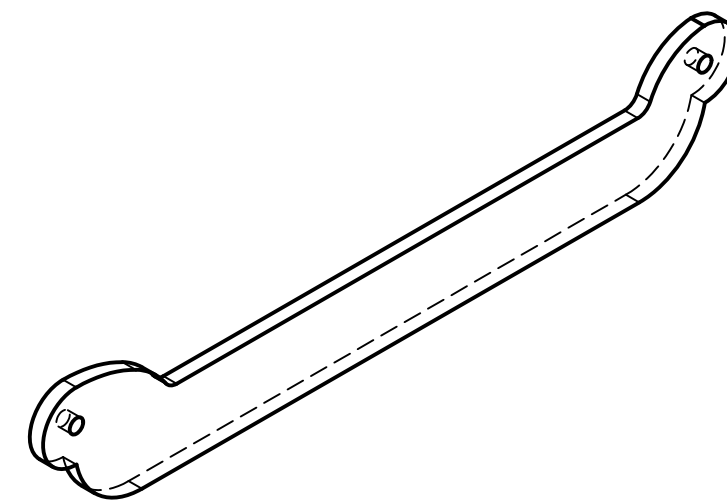
Brazo 1



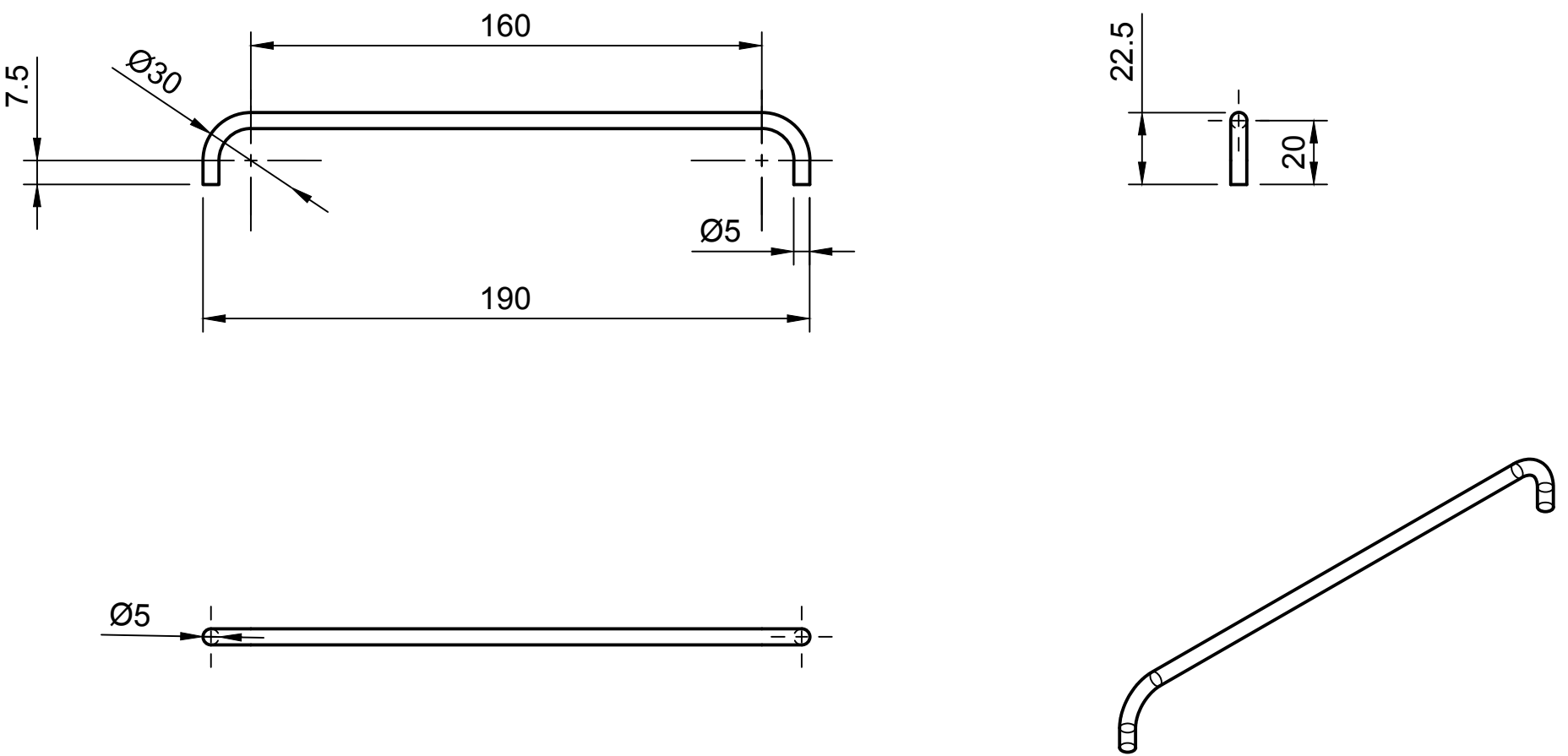
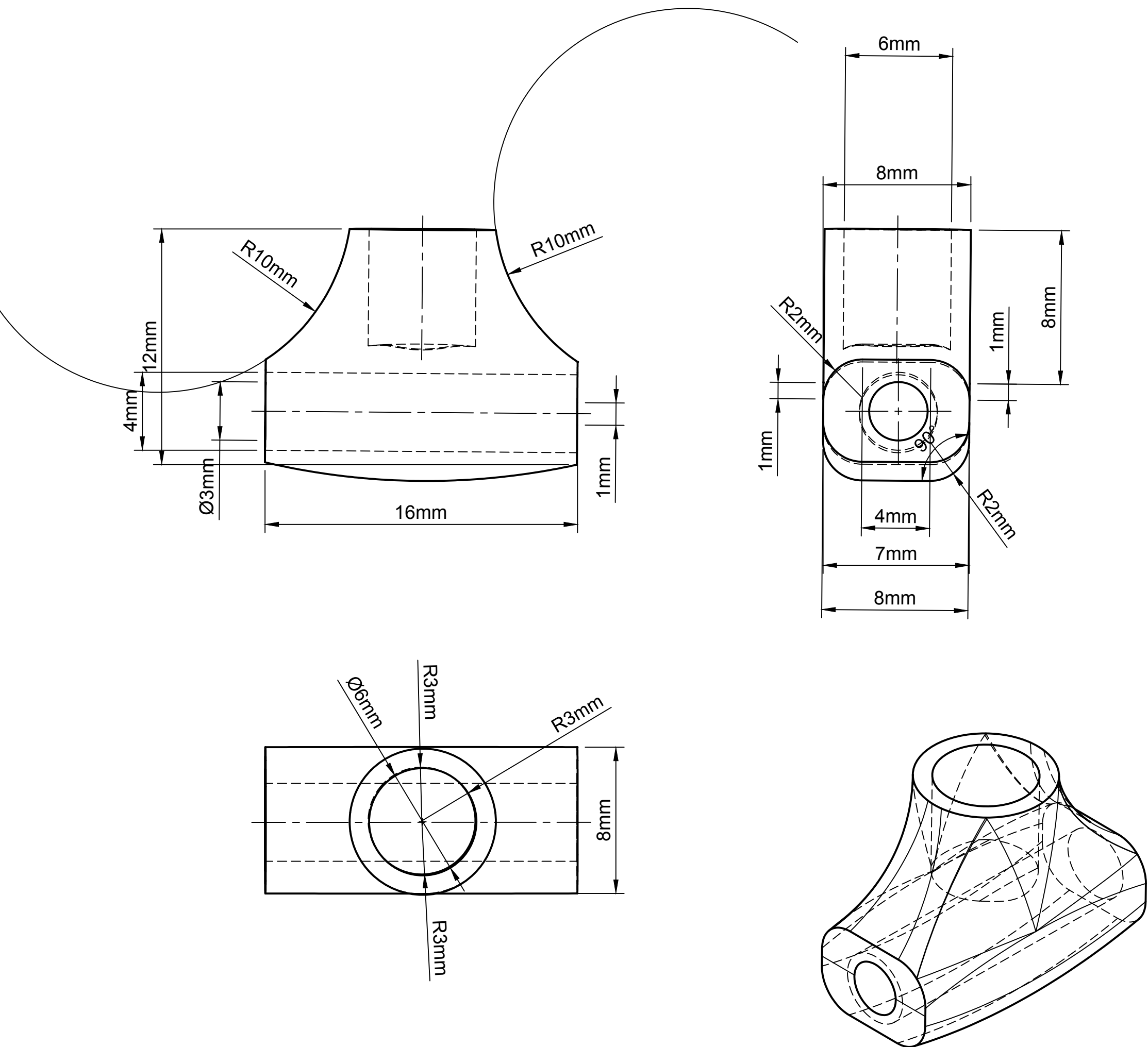
Brazo 3



Brazo 2

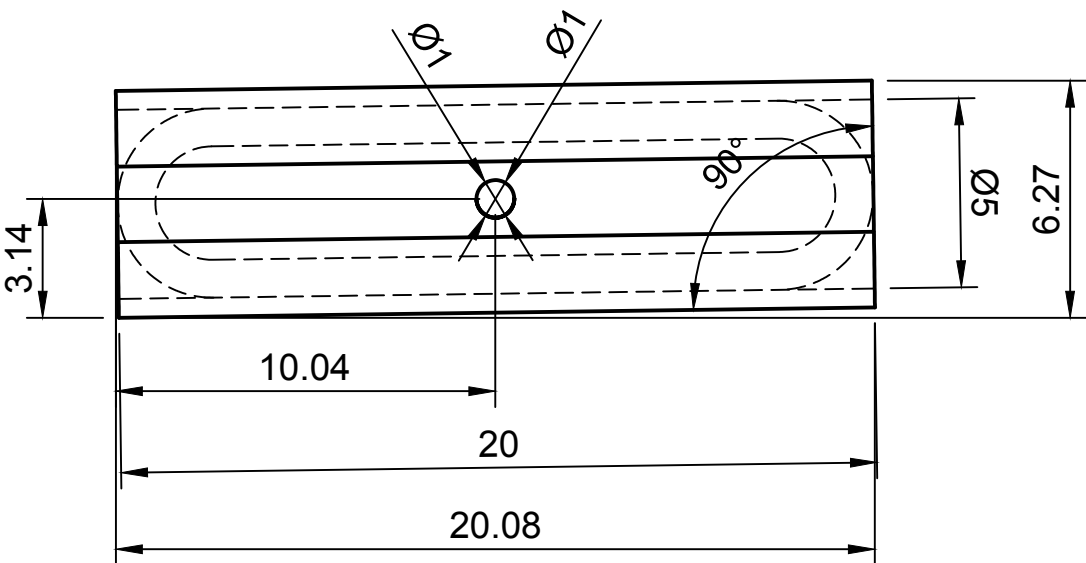
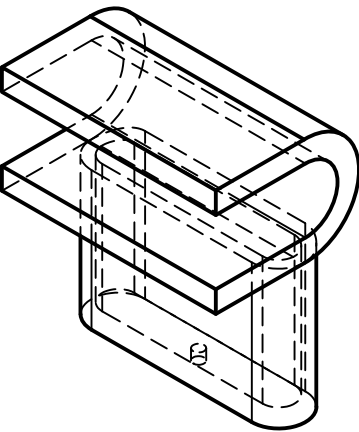
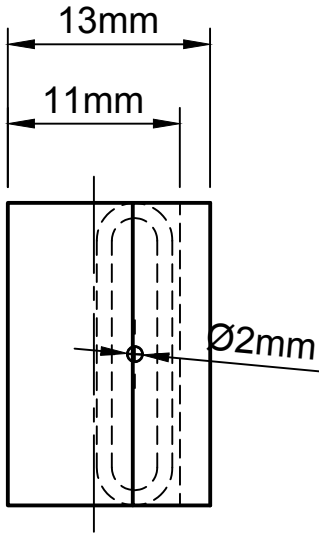
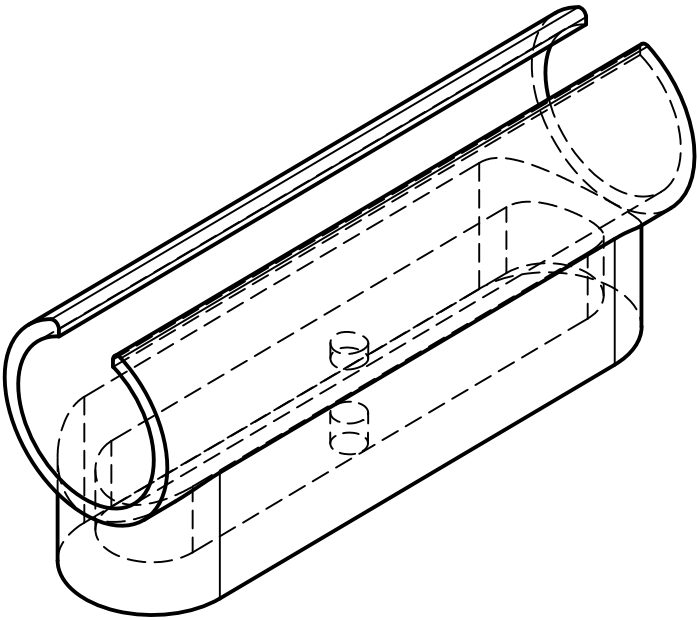
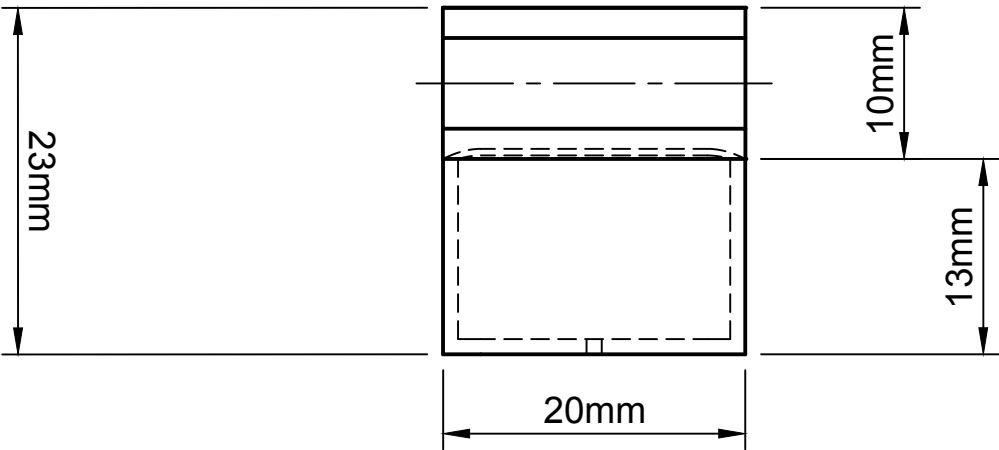
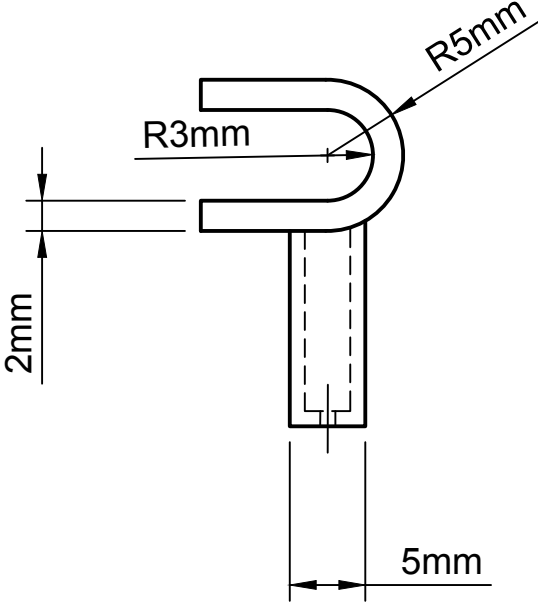
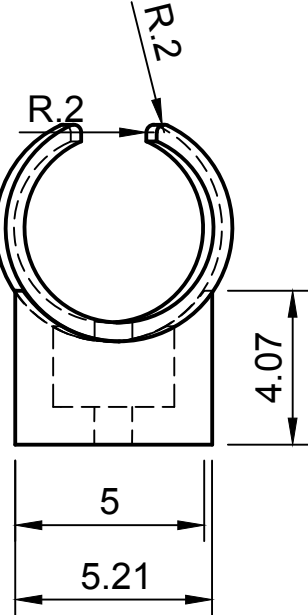
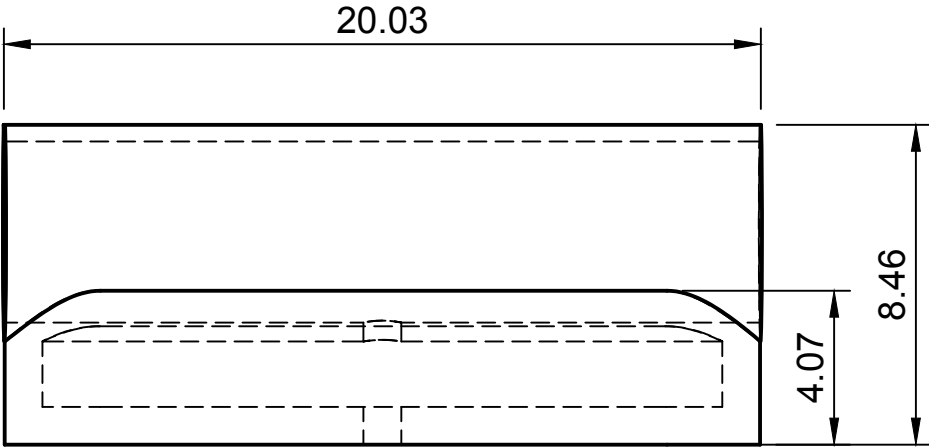


Vinculo de sillín



Conector sillín - Articulación

Vinculo pivot Sillin - Estructura Base



Pivot Sillín

Pivot Estructura Base



VI. Formulación del Proyecto

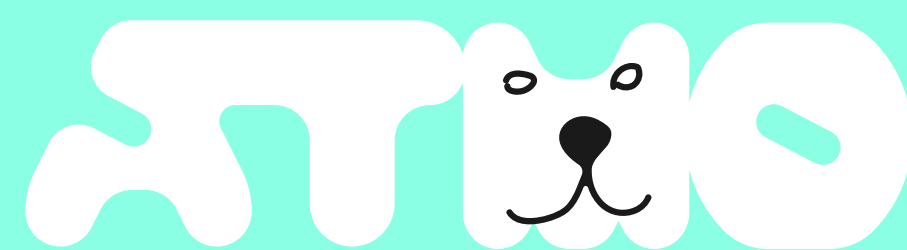
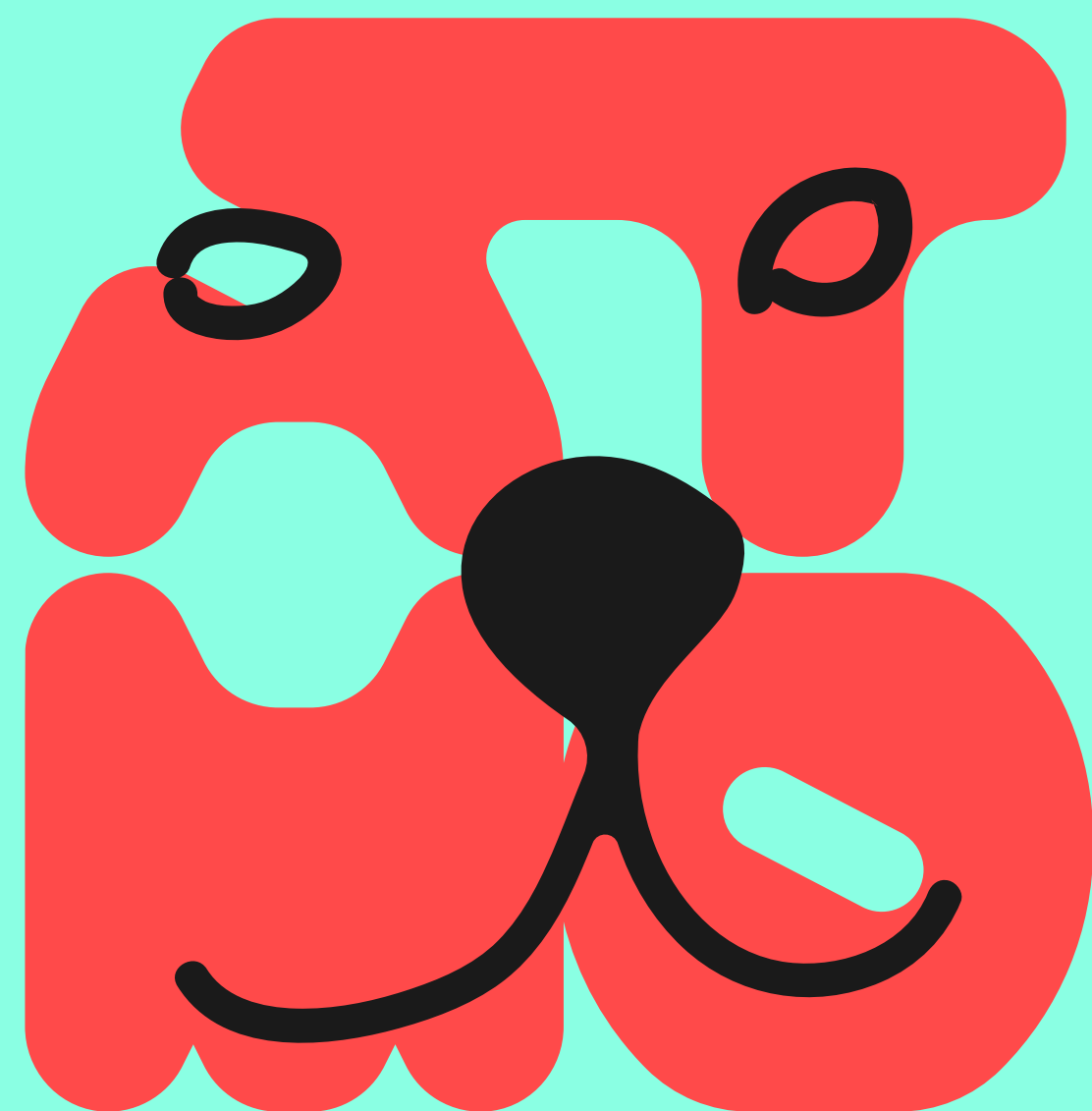
1. Objetivos

General:

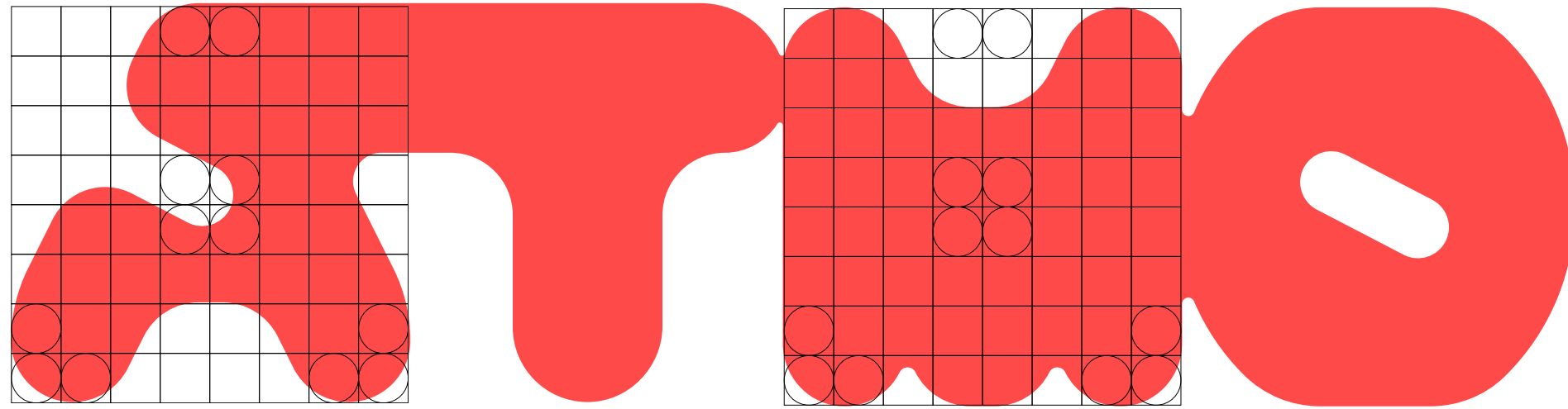
Proporcionar independencia de acción a veterinarios que realizan rehabilitación domiciliaria a perros con movilidad reducida.

Específicos:

1. Liberar cargas a terapeutas y tutores mediante apoyo en el manejo de la mascota.
2. Reducir la dependencia a la cooperación física de tutores para realizar la rehabilitación.
3. Facilitar el emplazamiento de la mascota en el lugar habilitado.

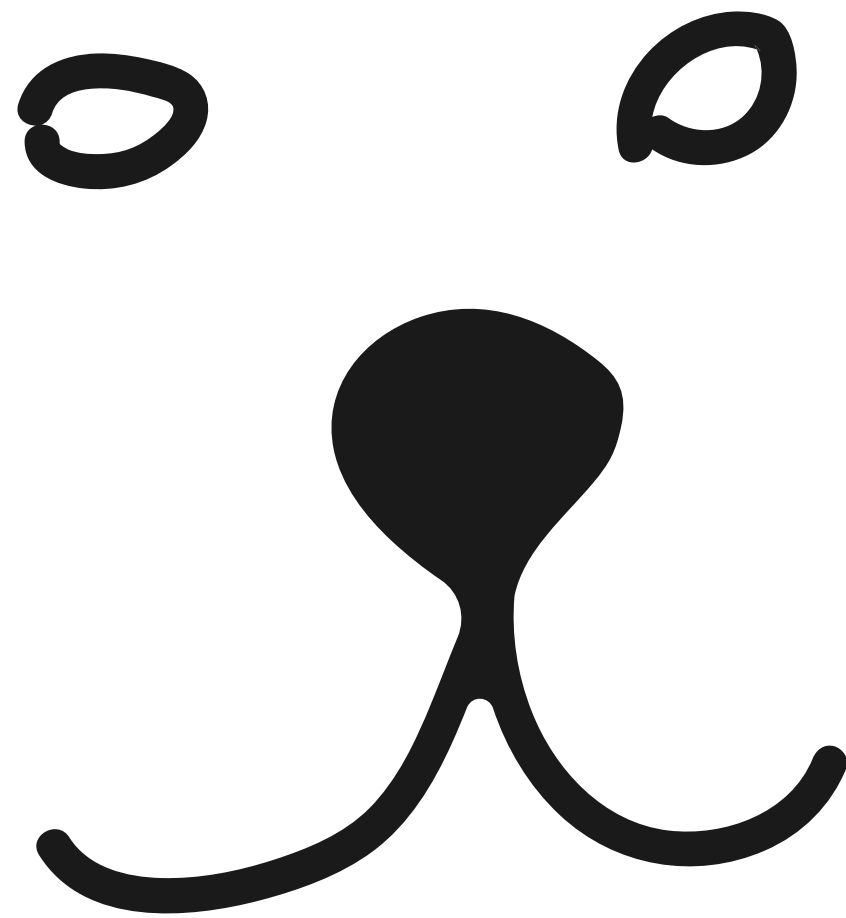


2. Identidad de Marca



Logotipo a partir de tipografía personalizada desarrollada.

Su forma comunica “ayuda y soporte” pero también tecnología e innovación.

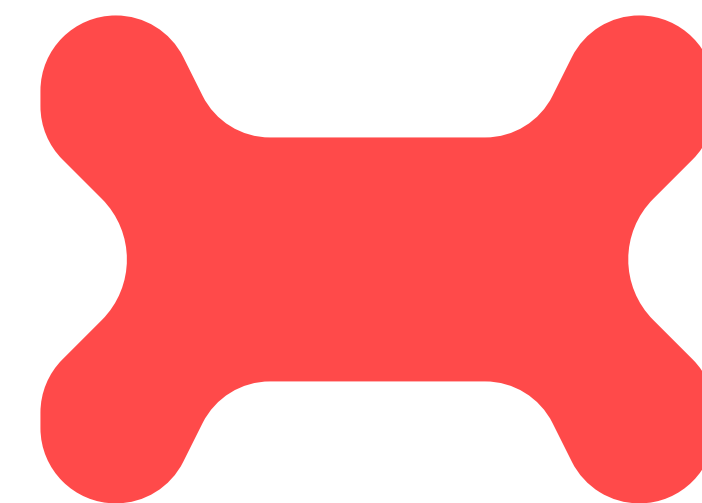


¿Por qué la ilustración de una cara de perro?

Comunica cercanía con su trazo despreocupado formando una cara familiar, para quienes la han visto, conectan con su amabilidad. Es la cara del resultado final que toda rehabilitación busca, un perrito feliz.

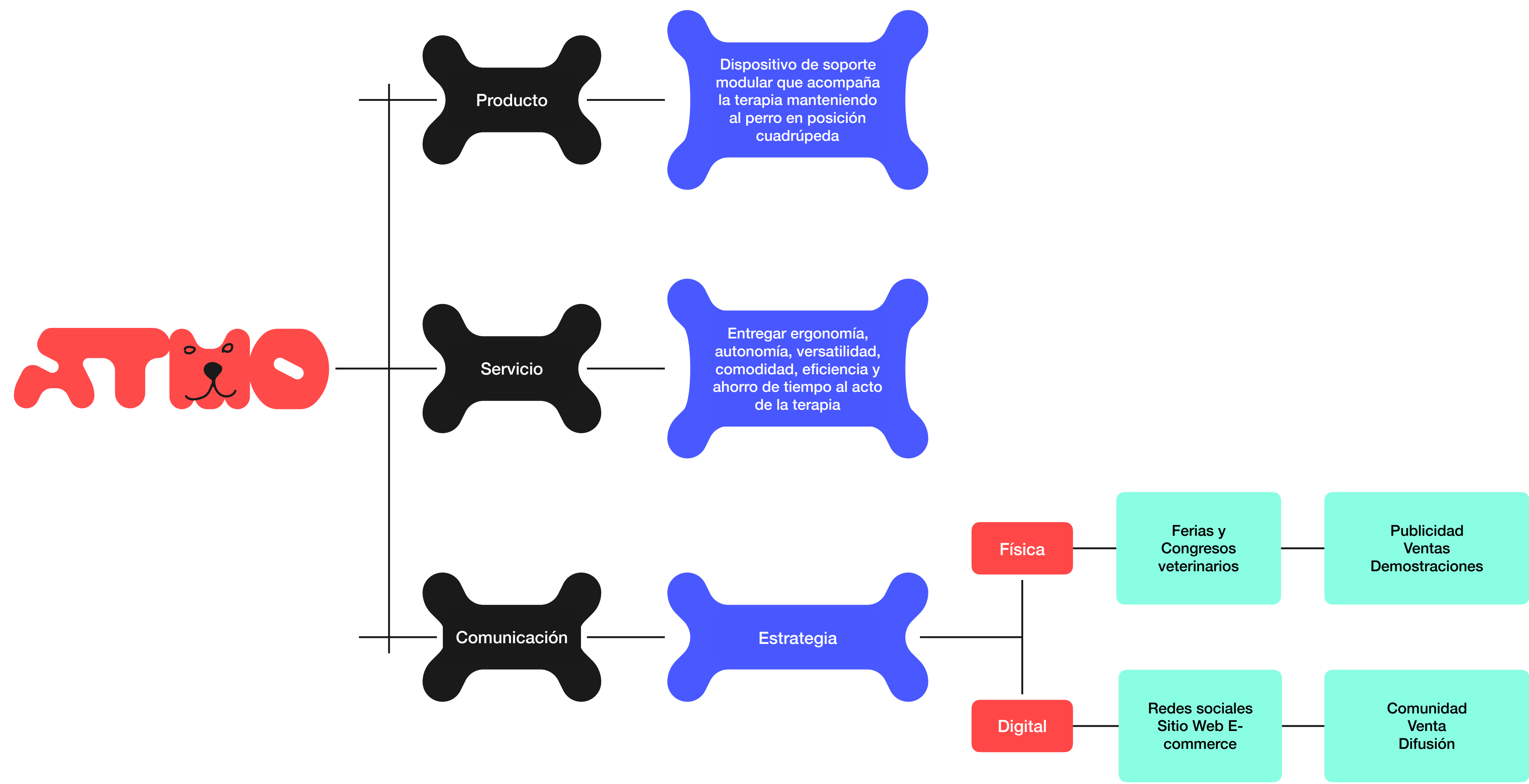


Esquema de colores y combinaciones.



Icono de soporte gráfico.

3.Sistema Producto



4. Modelo de Negocio (Canvas Business Model)

Socios estratégicos Es clave establecer alianzas con Centros veterinarios y veterinarios a domicilio para su uso y masificación de la marca y sus productos. Otro socio clave son marcas de productos de mascotas o veterinarios ya sean locales o internacionales, para su venta en locales establecidos y así posicionar la marca en el mercado.	Actividades Clave - Desarrollar el dispositivo. - Desarrollo de packaging - Generar comunicación de marca. - Gestionar lanzamiento congreso veterinario. - Desarrollo de Web - Generar contenido publicitario. - Gestionar venta en locales estratégicos - Colaborar con marcas de productos para mascotas.	Oferta de Valor Ayudante Terapeutico Modular Orgánico. Este dispositivo cumple la función de acompañar la terapia domiciliaria desplazando la tarea de carga del tren posterior de un perro parapléjico comúnmente efectuada por tutores a un soporte modular que se comporta orgánicamente con la morfología del perro para su posicionamiento cuadrúpedo.	Relación con el Cliente Ergonomía: Su función desprende al terapeuta y tutor del constante estado de soporte de cargas, reduciendo el desgaste físico por malas posturas. Autonomía: Reduce la dependencia del terapeuta a fuerza y condición física del tutor Versatilidad: Su estructura modular permite una variedad de tamaños de perros. Comodidad: Su portabilidad y estructura desplegable permite un trasladado y posicionamiento directo, sin la necesidad de herramientas externas o intervención del espacio. Eficiencia: Sin la tarea de estar soesteniéndolo a la mascota permanentemente, las acciones pertenecientes a la terapia son completadas con mayor facilidad, afectando positivamente la eficiencia del proceso de rehabilitación. Ahorro de tiempo: Su fácil despliegue y posicionamiento reduce los tiempos de comienzo de la terapia, al igual que reducir las interrupciones por mal posicionamiento de a mascota	Cliente - Veterinarios y terapeutas veterinarios que realizan consultas a domicilio. - Centros veterinarios que ofrecen terapias a perros parapléjicos. - Tutores que siguen adelante para dar un buen vivir a su mascota mas allá del periodo estimado de terapias con profesionales.
	Recursos Clave Manufactura: Corte Láser de metales, Rotomoldeo para piezas plásticas, Tejido para sillín. Desarrollador web.		Canales de difusión Congresos y ferias veterinarias para dirigirlo directamente a los profesionales de la salud veterinaria. Ferias temáticas de productos para mascotas, llegando a clientes que busquen productos afines. Tiendas de productos para mascotas y veterinarios. Redes sociales: Instagram, Tiktok, YoutubeShorts. Pagina Web E-commerce: Se encuentran los productos y se da información sobre estos.	

Estructura de Costos Manufactura en proveedores Chinos: Total estimado: \$29.800 – \$40.200 CLP por unidad / \$2.670.000 CLP x 100 unidades Packaging: \$120.000 CLP Desarrollo Web E-commerce: \$800.000 CLP Acceso a ferias o eventos: \$100.000 CLP	Fuente de Ingresos Venta directa. Ingresos por patente.
---	--



VII.Bibliografía

(SUBDERE), (2022), Boletín Técnico Estimación de la población canina y felina del país y diagnóstico de la tenencia responsable

VCA Animal Hospitals. (s.f.). Does my dog love me? Recuperado el 19 de julio de 2024, de [https://vcahospitals.com/know-your-pet/does-my-dog-love-me#:~:text=Using%20MRI%2C%20scientists%20measured%20the,\(caudate%20nucleus\)%20was%20activated](https://vcahospitals.com/know-your-pet/does-my-dog-love-me#:~:text=Using%20MRI%2C%20scientists%20measured%20the,(caudate%20nucleus)%20was%20activated)

Universidad de Málaga. (s.f.). Mascotas: Texto. de https://www.uma.es/aprende-espanol/info/92147/mascotas-texto/?set_language=en#:~:text=El%20t%C3%A9rmino%20mascota%20para%20designar,comenzas e%20a%20conocer%20como%20mascotas.

Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. (2017). Régimen jurídico de los animales en Chile. Recuperado de https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/33402/1/PL_Regimen_Juridico_Animal.pdf

Videla, M., (s.f). Interacciones humano-animal: introducción al dossier

Serpell, J (2012) .Pets in the Family: An Evolutionary Perspective

Pilco P., M., Hinostroza M., E., & Serrano-Martínez, E. (2017). Tratamiento Fisioterapéutico en Caninos Domésticos con Claudicación del Tren Posterior. Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú, RIVEP, 28(4), 784-793.

RehabVet. (2023). Home-based rehabilitation exercises for pets. RehabVet. https://rehabvet.com/blog/home-based-rehabilitation-exercises-pets/?utm_source=chatgpt.com
The Veterinary Rehabilitation and Physical Therapy Center. (s.f.). Rehabilitación física en casa: ejercicios prácticos para mascotas. Obtenido de <https://rehabvet.com> (fecha de acceso: 18 de julio de 2025).

