



DogCenter, clínica de rehabilitación física postquirúrgica para caninos

Nelson Mateo Granados González

Universidad Ean

Facultad de Ingeniería

Maestría en Ingeniería de Procesos

Bogotá D.C, Colombia

26/02/2026

DogCenter, clínica de rehabilitación física postquirúrgica para caninos

Nelson Mateo Granados González

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

Magister en Ingeniería de Procesos

Director (a):

Elizabeth León Velasquez

Modalidad:

Creación de Empresa

Universidad Ean

Facultad de Ingeniería

Maestría en Ingeniería de Procesos

Bogotá D.C, Colombia

26/02/2026

Nota de aceptación:

Firma del jurado

Firma del jurado

Firma del director del trabajo de grado

A mis padres, por enseñarme su ejemplo que la disciplina, el esfuerzo y la constancia siempre encuentra una recompensa.

Y a mi pareja, por ser una inspiración permanente, apoyo incondicional y motor para cada paso y etapa de este camino

Agradecimientos

A la profesora Elizabeth León por su orientación rigurosa, su acompañamiento constante y exigencia que siempre permitía que esto comenzara a verse posible.

A mis padres, por ser el mejor ejemplo de compromiso, disciplina y constancia. Todo lo que ahora soy profesionalmente tiene las raíces que me enseñaron y me forjaron.

Y de la manera más especial, a mi pareja Valentina Pérez. Por ser ese soporte incondicional en cada momento de incertidumbre, por escuchar, corregir y motivar cada idea, enseñarme a ver la frustración como una oportunidad y que cada avance lo apoyara en cada momento. Este logro no es solo académico, es el resultado de un camino que ha sido recorrido juntos, aprendiendo de la paciencia, comprensión y creen en mi cuando el cansancio se presentaba. Tu apoyo y soporte fue la fuerza y motivación que sostuvo este proceso y la inspiración que le dio sentido a este proyecto.

Resumen

El presente trabajo de grado aborda la formulación del plan de negocios para establecer un centro especializado en rehabilitación física postquirúrgica canina en la ciudad de Bogotá. La iniciativa se presenta como respuesta al crecimiento constante del sector de tenencia de mascotas y la limitada oferta de servicios especializados en recuperación ortopédica y funcional para caninos.

El objetivo del proyecto busca estructurar un plan de negocio que integre herramientas de ingeniería de procesos para el diseño del sistema operativo del servicio. El proyecto se desarrolla metodológicamente con una investigación de mercado mediante encuestas aplicadas a 250 personas, análisis estratégico, diseño técnico del proceso del servicio, estudio de capacidad operativa y evaluación financiera mediante indicadores como VPN, TIR y punto de equilibrio. De igual forma, se incorpora un enfoque hacia la sostenibilidad desde ámbitos económicos, sociales y ambientales, promoviendo el bienestar animal, la generación de empleo especializado, la gestión responsable de residuos y la viabilidad financiera del modelo a largo plazo.

Es un proyecto técnica y financieramente viable, gracias al potencial de posicionamiento, que, en un nicho poco explorado, genera un impacto positivo en el bienestar animal y el desarrollo del sector veterinario especializado.

Palabras clave: Rehabilitación canina, plan de negocio, ingeniería de procesos, sostenibilidad integral, viabilidad financiera, bienestar animal.

Abstract

This graduate project presents the formulation of a business plan for the establishment of a specialized canine post-surgical physical rehabilitation center in Bogotá, Colombia. The initiative responds to the steady growth of the pet ownership sector and the limited availability of specialized orthopedic and functional recovery services for dogs.

The objective of the project is to structure a business plan integrating process engineering tools for the design of the service's operational system. Methodologically, the study includes market research conducted through surveys applied to 250 participants, strategic analysis, technical design of the service process, operational capacity assessment, and financial evaluation using indicators such as Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), and break-even analysis.

Sustainability is incorporated from economic, social, and environmental perspectives, promoting animal welfare, the generation of specialized employment, responsible waste management, and long-term financial viability.

The results indicate that the project is technically and financially feasible, with strong positioning potential in an underexplored niche, generating a positive impact on animal welfare and the development of the specialized veterinary sector.

Keywords: canine rehabilitation, business plan, process engineering, integral sustainability, financial feasibility, animal welfare.

Tabla de Contenido

Agradecimientos.....	5
Resumen	6
Abstract	7
Introducción.....	12
<i>PROBLEMÁTICA</i>	13
<i>OBJETIVO</i>	14
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
<i>PROPUESTA DE VALOR</i>	15
<i>ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO</i>	16
Naturaleza del proyecto.....	17
1. Origen o fuente de la idea de negocio:	17
2. Descripción del modelo de negocio:.....	18
Análisis del Sector.....	22
<i>ANÁLISIS PESTEL</i>	22
<i>5 FUERZAS DE PORTER</i>	23
RIVALIDAD EN EL SECTOR.....	23
<i>PODER DE NEGOCIO CON PROVEEDORES</i>	25
<i>PODER DE NEGOCIO CON CLIENTES</i>	25
<i>AMENAZA DE NUEVOS COMPETIDORES</i>	26

VALIDACIÓN	27
DISEÑO Y DESCRICIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO SOSTENIBLE	27
ANÁLISIS ESTRATÉGICO	30
Validación e Investigación de Mercado	38
Estrategia y Plan de Introducción de Mercado	48
CAPACIDADES INTERNAS E IMPACTOS EXTERNOS	48
MATRIZ DOFA	48
PES ESTRATÉGICO	49
1. Objetivo de mercadeo:	49
2. Estrategia competitiva:	50
3. Estrategia de productos y servicios	51
4. Estrategia de distribución:	51
5. Estrategia de comunicación y promoción:	51
6. Presupuesto de la mezcla de mercadeo:	52
PLANEACIÓN:	54
SOURCE (ABASTECIMIENTO):	54
MAKE (PRESTACIÓN DEL SERVICIO):	55
DELIVER (ENTREGA)	55
RETURN (GESTIÓN DE RETORNOS Y MEJORA CONTINUA)	55
Aspectos Técnicos	57
1. Determinación de la localización	57
2. Fichas técnicas de los productos y/o servicios	58

3. Proceso productivo o de prestación del servicio.....	61
Recursos tecnológicos e infraestructura.....	62
4. Factor ambiental y disposición de residuos orgánicos.....	62
- Instalaciones y planta física.....	63
- Personal	65
- Software y hardware	67
- Maquinaria y equipos	68
- Capacidad de producción o prestación del servicio	70
Aspectos Organizacionales y Legales.....	72
Análisis estratégico: Misión y visión.....	72
• Misión:.....	72
• Visión:	72
Licencias de operación	72
Aspectos Financieros	76
MODELO 2.0 Y SIMULADOR FINANCIERO	76
Enfoque hacia la Sostenibilidad.....	79
DIMENSIÓN ECONÓMICA:.....	79
DIMENSIÓN SOCIAL:	80
DIMENSIÓN AMBIENTAL:	81
DIMENSIÓN DE GOBERNANZA:.....	82
Conclusiones.....	84
Referencias	85

ANEXOS.....	90
<i>Anexo 1. Encuesta realiza por Forms.....</i>	<i>90</i>
<i>Anexo 2. Formato de entrevista realizada hacia el enfoque del perfil de aliado clave.....</i>	<i>92</i>
<i>Anexo 3. Formato de entrevista realizada hacia el enfoque del perfil de clientes potenciales.</i>	
<i>Anexo 4. Formato de entrevista realizada hacia el enfoque de empresarios.</i>	<i>94</i>
<i>Anexo 5. Formato de entrevista realizada hacia el enfoque del experto.....</i>	<i>95</i>
<i>Anexo 6. Formato de entrevista realizada hacia el enfoque del experto sostenibilidad.....</i>	<i>96</i>
<i>Anexo 7. Simulador financiero.....</i>	<i>97</i>
<i>Anexo 8. E-poster modelo de negocio.....</i>	<i>100</i>

Lista de Figuras

Figura 1. Mapa inicial del sistema de negocio de DogCenter _____	27
Figura 2. Mapa de sistema de negocio actualizado para DogCenter _____	28
Figura 3. Lienzo de modelo de negocio sostenible _____	29
Figura 4. Perfil del cliente _____	30
Figura 5. Propuesta de valor de DogCenter _____	31
Figura 6. Incidencia del número de casos de displasia de cadera en razas caninas ____	39
Figura 7. Participación por sexo en la encuesta _____	41
Figura 8. Clasificación por sexo y salario de dueños de mascotas que han presentado dolencias en huesos y articulaciones en la ciudad de Bogotá. _____	42
Figura 9. Tipo de atención recibida por mascotas con dolencias relacionadas con huesos y articulaciones. _____	43
Figura 10. Incidencia de la atención y tipo de manejo recibido por las mascotas. _____	44
Figura 11. Presupuesto para el pago de servicios ortopédicos _____	45
Figura 12. Factores que inciden en la selección de un servicio de ortopedia en veterinaria _____	46
Figura 13. PES Estratégico para Dog Center _____	49
Figura 14. Modelo SCOR para DogCenter _____	53
Figura 15. Mapa de procesos atendimento de paciente _____	61
Figura 16. Planos de distribución DogCenter _____	64
Figura 17. Plan de Recorvet para emprendedores. _____	67
Figura 18. Diagrama conceptual PHVA aplicado a DogCenter _____	80
Figura 19. Mapa de flujo de valor DogCenter _____	81

Lista de Tablas

Tabla 1. <i>Dimensión de riesgos, oportunidades y exigencias asociadas a las dimensiones políticas, económicas, sociocultural, tecnológica, ambiental y legal</i>	22
Tabla 2. <i>Rango de precios sobre servicios de competidores</i>	25
Tabla 3. <i>Objetivos de los tratamientos</i>	32
Tabla 4. <i>Matriz DOFA para DogCenter</i>	48
Tabla 5. <i>Presupuesto de rubros para marketings de la empresa.</i>	52
Tabla 6. <i>Ficha técnica de los productos y/o servicios ofertados en DogCenter.</i>	58
Tabla 7. <i>Características físicas y electrónicas de los contenedores</i>	63
Tabla 8. <i>Perfiles y funciones del personal.</i>	65
Tabla 9. <i>Cantidad de equipos requeridos con su precio total.</i>	68
Tabla 10. <i>Cantidad de muebles y enseres requeridos con su precio total.</i>	68
Tabla 11. <i>Cantidad de materiales requeridos con su precio total.</i>	69
Tabla 12. <i>Total inversión requerida para el modelo de negocio.</i>	69
Tabla 13. <i>Cantidad de servicios calculados mes a mes durante 1 año.</i>	71
Tabla 14. <i>Aspectos para tener en cuenta para el modelo financiero</i>	77

Introducción

El proyecto de grado se desarrolla en el campo de la Ingeniería de Procesos aplicada a la creación de empresas del área de servicios veterinarios especializados. Se denota en una línea de investigación en emprendimiento y diseño organizacional sobre el programa de Maestría en Ingeniería de Procesos, integrando modelamiento operativo, herramientas de análisis estratégico y evaluación financiera para formular un plan de negocio sostenible. El emprendimiento propone la creación de un centro especializado en la rehabilitación física postquirúrgica canina, bautizada como DogCenter, el cual combina enfoques de eficiencia operativa, sostenibilidad integral y generación de valor en el sector.

El potencial de crecimiento del mercado de productos y servicios para animales de compañía ha aumentado significativamente en los últimos años, impulsado por la transformación en los hábitos de tenencia responsable de mascotas. Este cambio ha generado una mayor demanda en sectores como la alimentación especializada, el cuidado veterinario, los accesorios, y otros servicios complementarios. De acuerdo con datos de Euromonitor International (2022), Colombia se posiciona como el cuarto país en América Latina con mayor desarrollo en el sector de mascotas, registrando un crecimiento anual del 13% y un incremento acumulado del 84,9% en los últimos cinco años.

Según cifras del DANE, 3.000.000 de hogares gastan actualmente en alimentación y cuidado para sus mascotas, gasto que se ha visto incrementado en un 63% e incluye salud, bienestar, suplementos, alimentación y accesorios. Bogotá (25%), Cali (18%) y Medellín (17%) son las ciudades con mayor tenencia de mascotas según un estudio de Brandstrat y Offerwise en ocho de las principales ciudades del país en 2018.

La fisioterapia o terapia física como se le conocía en un principio se está convirtiendo en

un componente cada vez más importante de la atención veterinaria (Aspinall, 2011). En esta última se utilizan métodos físicos y mecánicos para mejorar el funcionamiento y reducir dolor y morbilidad en diversas afecciones, tales como enfermedades ortopédicas, neurológicas, patologías musculares, lesiones de tejidos blandos, lesiones de las articulaciones, alteraciones en la marcha, enfermedades degenerativas de las articulaciones (Santoscoy, 2008; Collins, 2008).

La idea de negocio se basa en la creación de un centro especializado en fisioterapia y rehabilitación para mascotas, que ofrezca tratamientos dirigidos a mejorar la movilidad, aliviar el dolor y apoyar la recuperación de diversas afecciones ortopédicas y musculares. Este servicio surge como respuesta al crecimiento sostenido del mercado de productos y servicios para animales de compañía en Colombia, así como al aumento del gasto en salud y bienestar de las mascotas. Ciudades como Bogotá, Cali y Medellín, que concentran la mayor tenencia de mascotas, representan una oportunidad clave para implementar este modelo, que busca integrar la fisioterapia como parte del cuidado veterinario integral y responsable.

PROBLEMÁTICA

Actualmente, las técnicas diagnósticas, los tratamientos clínicos, los procedimientos quirúrgicos y los cuidados para animales de compañía se han mejorado debido a la disposición de los propietarios a acceder a todo aquello que implique un beneficio para la salud de su mascota. Sin embargo, la recuperación física post quirúrgica y ortopédica es un área de escaso desarrollo y que se considera de gran beneficio para los animales en esta etapa.

En el caso de los perros, son animales que dependen de la interacción con su entorno. Es

por esto por lo que “la comprensión social de los perros es altamente sofisticada porque su entorno es el del ser humano. Sienten empatía hacia nosotros, comprenden y aceptan reglas simples; en algunos casos estos animales llegan a imitarnos y hasta cooperan con nosotros” (Csányi, 2005, p.132), de ahí radica la problemática principal. Cuando un animal tiene problemas en su movilidad pierde la capacidad para interactuar con su entorno, disminuyendo su calidad de vida. Estos problemas de movilidad encuentran diversas razones como “enfermedades genéticas, enfermedades crónicas y accidentes, que causan lesiones en diferentes grados desde traumatismos como luxaciones y fracturas, hasta la pérdida del funcionamiento de las extremidades y amputaciones” (Mendoza, 2019). Dadas las condiciones del mercado y la escasez de centros especializados en rehabilitación canina en el país, se identifica una oportunidad para desarrollar un modelo de negocio que ofrezca servicios integrales de fisioterapia y recuperación funcional para mascotas. Este modelo incluiría diversas técnicas terapéuticas como hidroterapia, masajes, electroestimulación y ejercicios de fortalecimiento, enfocadas en mejorar la calidad de vida de los animales y complementar el tratamiento veterinario tradicional.

OBJETIVO

Formular el plan de negocio para la creación de un centro canino de rehabilitación física postquirúrgica, integrando herramientas de ingeniería de procesos para la estructuración y diseño de un sistema de servicio operativo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Definir el potencial del mercado y sus características a través de la aplicación de encuestas.
2. Definir la estructura organizacional requerida para la empresa a través de la aplicación de análisis estratégicos.
3. Validar el componente técnico del modelo de negocio para la prestación del servicio.
4. Evaluar la viabilidad financiera teniendo en cuenta las inversiones, utilidad generada, flujo de ingresos y egresos para el primero año del proyecto.

PROPUESTA DE VALOR

La recuperación física post quirúrgica y ortopédica es un área de poca exploración por lo que la oferta de tratamientos paliativos es de beneficio para el desarrollo y avance en medicina veterinaria a nivel nacional. En Colombia no existen actualmente clínicas veterinarias donde se maneje de manera completa la recuperación física post quirúrgica y ortopédica de caninos, así que el centro propuesto sería el primero en incluir diferentes técnicas de rehabilitación con un enfoque completo. (Ospina, 2024)

El emprendimiento tiene beneficios claros que aportan tanto a nivel profesional en el área de medicina veterinaria como aporte a nivel social en la buena calidad de vida que se pueda ofrecer a las mascotas de la ciudad de Bogotá abarcando las localidades de Suba y Usaquén.

ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO

El presente documento se organiza en capítulos que abordan, en primer lugar, el análisis del entorno y del mercado; seguido, el análisis estratégico del sector mediante herramientas como PESTEL, SCORE, las cinco fuerzas de PORTER y matriz DOFA; luego, el diseño técnico y operativo de la veterinaria, incluyendo localización, infraestructura, recursos y modelamiento del proceso; seguido del análisis financiero y evaluación de viabilidad; finalmente, las conclusiones y recomendaciones orientadas a la sostenibilidad e implementación del modelo propuesto.

Naturaleza del proyecto

1. Origen o fuente de la idea de negocio:

La idea de negocio a partir del análisis del crecimiento del sector de mascotas en Colombia. Se identifican brechas en la oferta de servicios especializados para la rehabilitación postquirúrgica canina en Bogotá. Según Euromonitor International (2022), el mercado, los productos y servicios para mascotas han registrado un crecimiento anual aproximado del 13% en los últimos años, consolidando uno de los sectores con mayor dinamismo en Latinoamérica.

De igual forma, los estudios nacionales indican que el 41% de los hogares colombianos tienen mascotas, siendo los perros, unos de los principales animales de compañía (DANE, 2022). Diversas investigaciones veterinarias indica que un porcentaje significativo de perros presenta patologías ortopédicas o degenerativas que necesitan manejo terapéutico especializado (Ginja et al., 2010; Corley, 2010).

La combinación entre el aumento en la disposición de pago por servicios especializados, el crecimiento del mercado y la limitada oferta de veterinarias que oferten la rehabilitación integral, constituye el origen de la oportunidad de emprendimiento.

Adicionalmente, la idea de negocio se fundamenta en un enfoque sostenible integral que busca un equilibrio en el impacto social, ambiental y la rentabilidad económica. Para la dimensión social, DogCenter contribuye con la generación de empleo especializado en esta área del sector veterinario, promoviendo la cultura responsable de la tenencia de caninos para mejorar el bienestar animal y la calidad de vida de cada paciente y dueño. En la dimensión ambiental, se incorpora una gestión de residuos veterinarios y farmacéuticos por medio de alianzas con gestores autorizados, dando cumplimiento a la normativa vigente. En la dimensión económica, se contempla un modelo de estructura de

costos controlada, teniendo en cuenta la capacidad operativa y las proyecciones financieras para dar viabilidad a mediano y largo plazo.

2. Descripción del modelo de negocio:

DogCenter está estructurada como una veterinaria especializada como centro de rehabilitación física postquirúrgica para canes, con un modelo de negocio que integra servicios terapéuticos especializados, con un diseño operativo que se fundamenta en herramientas de ingeniería de procesos.

Este modelo contempla lo siguiente:

- Presentación directa del servicio especializado al cliente
- Estrategias de posicionamiento digital y de fidelización
- Alianzas con proveedores de equipos médicos y medicamentos veterinarios
- Sistema de gestión para información clínica
- Gestión responsable de residuos veterinarios, enfocados en la sostenibilidad integral

Se busca tener eficiencia operativa, sostenibilidad económica, social y ambiental, y especialización médica.

1) Objetivos empresariales:

- Corto plazo (1-2 años)
 - Alcanzar el punto de equilibrio operativo.
 - Posicionar el centro veterinario en la localidad de Usaquén.
 - Consolidar las diferentes alianzas estratégicas con clínicas veterinarias y una cartera inicial de clientes.
- Mediano plazo (3-5 años)
 - Incrementar la capacidad instalada.

- Incorporar nuevos servicios.
- Recuperación de inversión inicial.
- Largo plazo (más de 5 años)
 - Crecimiento y expansión del negocio a otras ciudades.
 - Incorporar servicios a otras especies de animales domésticos.

2) Estado actual del negocio:

El proyecto actualmente está en la fase de formulación, de estructuración técnica y financiera. Donde se cuenta con las siguientes variables:

- Estructura organizacional definida
- Proyección financiera a 5 años
- Estudio de mercado validado con 250 personas.

3) Descripción de productos y servicios:

DogCenter busca ofrecer:

- Consulta especializada en rehabilitación
- Electroterapia
- Terapias de acupuntura y electro acupuntura
- Hidroterapia
- Terapias combinadas

Cada servicio contará con una ficha técnica de servicio, duración, alcance y precios definidos en el análisis técnico del proyecto.

4) Nombre, tamaño y ubicación:

- **Nombre:** DogCenter.
- **Tipo de empresa:** Sociedad por Acciones Simplificada (S.A.S.)
- **Tamaño:** Microempresa en su etapa inicial
- **Ubicación propuesta:** Localidad de Usaquén, barrio Cedritos.

5) Potencial del mercado en cifras:

- Crecimiento anual del sector alrededor del 13% (Euromonitor, 2022).
- Capacidad operativa proyectada en 533 servicios mensuales.
- Cerca del 20% de los perros mayores a un año, comienzan a tener problemas articulares (Galviz, 2015)
- 41% de los hogares en Colombia tienen mascotas (DANE, 2022).

6) Ventajas competitivas:

- Especialización exclusiva en la rehabilitación física postquirúrgica.
- Infraestructura diseñada y adaptada para terapias necesarias.
- Baja competencia directa en este nicho de mercado
- Diseño de sistema operativo con enfoque en ingeniería de procesos.
- Enfoque de sostenibilidad integral.

7) Resumen de inversiones requeridas:

- Ingresos proyectados para el primer año: \$287.723.750 COP.
- Equipos: \$9.077.397 COP.
- Muebles y enseres: \$12.979.200 COP

- Materiales y diseño: Valores detallados en el análisis financiero.

8) Proyección de ventas y rentabilidad:

- Ingresos proyectados: \$307.650.000 COP.
- Periodo de recuperación de inversión inicial: 4-5 años
- Punto de equilibrio: 1.513 servicios
- TIR estimado: 29.59%

9) Conclusiones financieras:

El presente proyecto refleja viabilidad técnica y financiera, teniendo en cuenta indicadores positivos de rentabilidad y un mercado en constante expansión. La estructura de costos permite tener una visibilidad de márgenes operativos favorables y sostenibles a largo plazo.

10) Equipo de trabajo:

- Médico veterinario especializado en fisioterapia.
- Médico veterinario especializado en acupuntura
- Secretaria administrativa
- Auxiliar de servicios generales.

Es una estructura que permite una operación eficiente en su etapa inicial

Análisis del Sector

ANÁLISIS PESTEL

A continuación, en la tabla #1 se presentan los riesgos, oportunidades y exigencias asociados a cada una de las dimensiones representadas por el modelo de análisis PESTEL:

Tabla 1. Dimensión de riesgos, oportunidades y exigencias asociadas a las dimensiones políticas, económicas, sociocultural, tecnológica, ambiental y legal

Factor	Variable específica	Impacto en proyecto	Tipo de impacto	Referencia
Político	Regulación sanitaria para establecimientos veterinarios	Se exige el cumplimiento sanitario y protocolos de bioseguridad	Alto – Condiciona la operación	Ministerio de Salud (2002)
	Políticas de formalización empresarial	Constitución SAS y acceso a incentivos	Medio - Oportunidad	Ley 1258 de 2008
Económico	Inflación y tasas de interés altas	Aumento de costos operativos y de capital	Alto - Riesgo	Banco de la República (2023)
	Crecimiento del gasto en mascotas	Incrementa la demanda potencial de servicios especializados	Alto - Oportunidad	Euromonitor (2023)
Social	Humanización de las mascotas	Mayor disposición de pago por servicios	Medio - Oportunidad	Kantar (2002)
	Crecimiento de hogares con mascotas	Mercado objetivo expandido	Alto - Oportunidad	DANE (2022)
Tecnológico	Digitalización de servicios	Facilita la gestión de flujo de proceso	Medio - Oportunidad	ISO (2015)
	Disposición de dispositivos especializados	Diversificación técnica	Medio - Oportunidad	Grant et al. (2006)
Ambiental	Sostenibilidad empresarial	Mejora de reputación con la gestión ambiental	Medio - Oportunidad	United Nations (2015)
	Cumplimiento de normativas sobre residuos hospitalarios	Necesidad de gestión certificada generando costos adicionales	Alto - Obligación	Resolución 1164 de 2002
Legal	Protección de datos personales	Manejo adecuado de historias clínicas e información interna	Alta – Cumplimiento	Ley 1581 de 2012
	Código ético profesional veterinario	Regulación del profesional en la prestación del servicio	Alta - Cumplimiento	Ley 576 de 2000

Nota. La tabla representa las dimensiones de riesgos, oportunidades y exigencias asociadas a la dimensión políticas, económicas, sociocultura, tecnológicas, ecológicas y legales del modelo de negocio DogCenter. Elaborado por Granados, N (2024).

5 FUERZAS DE PORTER

A medida que pasa el tiempo, se ve el incremento referente a la presencia de mascotas en los hogares colombianos (Durán, 2022). Donde la sobrepoblación de mascotas afectadas por procedimientos postquirúrgicos se ve en la necesidad de obtener una atención especializada para mejorar el estado de salud de los animales, por lo que se realiza un análisis con las “5 fuerzas de PORTER” para tener un contexto y visión más amplio y detallado de las posibles dificultades sobre la idea de negocio.

RIVALIDAD EN EL SECTOR

- a. **Competidores:** Instituciones o establecimientos ya consolidados que presten el servicio de recuperación y fisioterapia física postquirúrgica dentro de la ciudad de Bogotá.
- b. Intensidad: Baja
- c. **Argumentación:** En Colombia existen muy pocas clínicas que prestan este servicio de fisioterapia en animales y la mayoría se concentran en la ciudad de Bogotá en donde se encuentra la oferta de los siguientes servicios:

- ORTHOVET- Carrera 50 # 119-11

Es una clínica que inició en 2012 y se cataloga como el primer centro de especialistas titulados veterinarios de Colombia. Dentro de los servicios que ofrece se encuentran ortopedia y traumatología (tratando las afecciones osteomusculares y articulares de los pequeños animales como las fracturas, desgarros musculares y las displasias coxofemorales). Adicional a esto, presta el servicio de fisioterapia y traumatología (acompañado con especialistas en la recuperación de lesiones de tipo traumático, neurológico y rehabilitación pre y posquirúrgica).

Este servicio está destinado al mantenimiento de la calidad de vida en aquellos pacientes mayores que presentan lesiones degenerativas (artrosis, enfermedades degenerativas neurológicas, etc.) usando aparatos que por medios físicos ejercen tratamiento de recuperación a los pacientes, contando con un equipo de láser, infrarrojo, campos magnéticos, tens, electroestimulación, ultrasonido, kinesiología y equipamiento necesario para poder rehabilitar a los pacientes con las afecciones anteriormente descritas. El servicio realiza acondicionamiento físico utilizando una caminadora eléctrica específica para perros (Orthovet, 2022).

- HOMEOVET - Calle 30ª #1-26

Esta clínica se ocupa de la promoción, el mantenimiento y mejora de la salud de los animales. La fisioterapia se ocupa de los cuidados pre y post quirúrgicos, del tratamiento rehabilitador en patologías traumáticas y neurológicas. Esta clínica busca satisfacer la demanda de los propietarios con técnicas menos invasivas y más naturales en la fisioterapiaveterinaria (Homeovet, 2022).

- ZOO HANDS- Calle 148 #18ª-13

El objetivo principal de esta clínica es mejorar la calidad de vida de cada uno de los pacientes, optimizando así la función y movimiento de cada uno de ellos, pensando siempre en la salud y bienestar de nuestras mascotas. Su misión se basa en prestar el mejor servicio de medicina física y rehabilitación veterinaria de manera oportuna y eficiente, logrando una recuperación óptima de cada uno de los pacientes, asegurando un pronto retorno a sus actividades normales y mejoría en su calidad de vida (Zoo Hands Fisiovet, 2022).

Los servicios que ofrece esta clínica veterinaria son cinesiterapia y estiramientos, electroterapia, fototerapia, hidroterapia cinta, hidroterapia piscina, laserterapia, magnetoterapia, masaje terapéutico, ozonoterapia, rehabilitación (Zoo Hand Fisiovet, 2022).

Se realizaron visitas y búsqueda de los perfiles de los competidores mencionados. Aunque estos no tienen precios públicos, se cotizan los servicios comparativos con DogCenter, estableciendo rangos estimados en el mercado, siendo los siguientes:

Tabla 2. Rango de precios sobre servicios de competidores

Servicio	Rango del mercado (COP)
Consulta y evaluación inicial	\$120.000 - \$150.000
Sesión de fisioterapia	\$80.000 - \$110.000
Hidroterapia	\$100.000 – \$130.000
Electroterapia	\$90.000 - \$120.000
Acupuntura / Electro acupuntura	\$100.000 - \$130.000

Nota. La tabla representa los diferentes costos asociados a los servicios que se prestan por parte de los competidores. Elaborado por Granados, N (2024).

DogCenter no compite por precios bajos, compite con calidad y especialización de los servicios.

PODER DE NEGOCIO CON PROVEEDORES

- a. **Proveedor:** Haciendo un análisis con base al SCM (Supply Chain Management), se encuentra el reconocimiento de fábricas farmacéuticas nacionales y distribuidoras de equipo médico internacional para proveeduría de medicamentos, herramientas, máquinas e instrumentos para el manejo fisioterapéutico de las mascotas a tratar.
- b. Intensidad: Media
- c. **Argumentación:** El enfoque de la empresa se encuentra en trabajar de la mano con empresas reconocidas en el sector farmacéutico y de veterinaria para cumplir con estándares y necesidades existentes que sean adecuadas al mercado. Sin embargo, se puede presentar que se deba acudir a empresas más pequeñas por temas de economía y alianzas estratégicas.

PODER DE NEGOCIO CON CLIENTES

- a. **Clientes:** Hay una extensa capacidad de clientela, que abarca todas las mascotas que salen de procesos operatorios o quirúrgicos.
- b. Intensidad: Media

- c. Argumentación:** Ya que es un servicio que se enfoca en todas las mascotas que salen de procesos operatorios o quirúrgicos, hay potenciales oportunidades de negocio con grandes veterinarias y/o clientes independientes que están dispuestos a obtener el servicio para extender la vida útil del animal.

AMENAZA DE NUEVOS COMPETIDORES

a. Competidores nuevos: Instauración de emprendimientos en la ciudad.

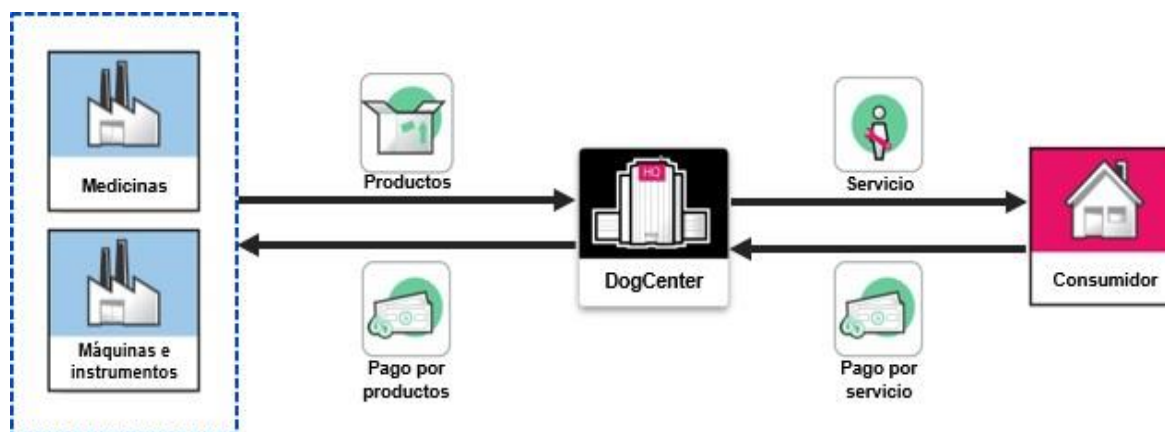
b. Intensidad: Baja

c. Argumentación: Al ser un establecimiento que preste un servicio especializado en los procedimientos postquirúrgicos, es complicado conseguir el personal profesional que pueda desempeñar las funciones requeridas, ya que los profesionales que deciden especializarse en esta rama son limitados. Esto genera que haya mucha demanda y poca oferta, por lo que la competencia no sería de fácil estructuración.

VALIDACIÓN

Se busca realizar una medición del comportamiento del consumidor frente al negocio propuesto, identificando tendencias de crecimiento del mercado y tamaño, teniendo en cuenta la descripción y el diseño de modelo sostenible, en conjunto con la descripción de los aprendizajes de validación y las interacciones del modelo del negocio DogCenter, lo cual se va a ver reflejado a continuación.

Figura 1. Mapa inicial del sistema de negocio de DogCenter



Nota. La figura representa el mapa de sistema de negocio inicial del modelo de negocio DogCenter, planteando la cadena de procesos. Elaborado por Granados, N (2024).

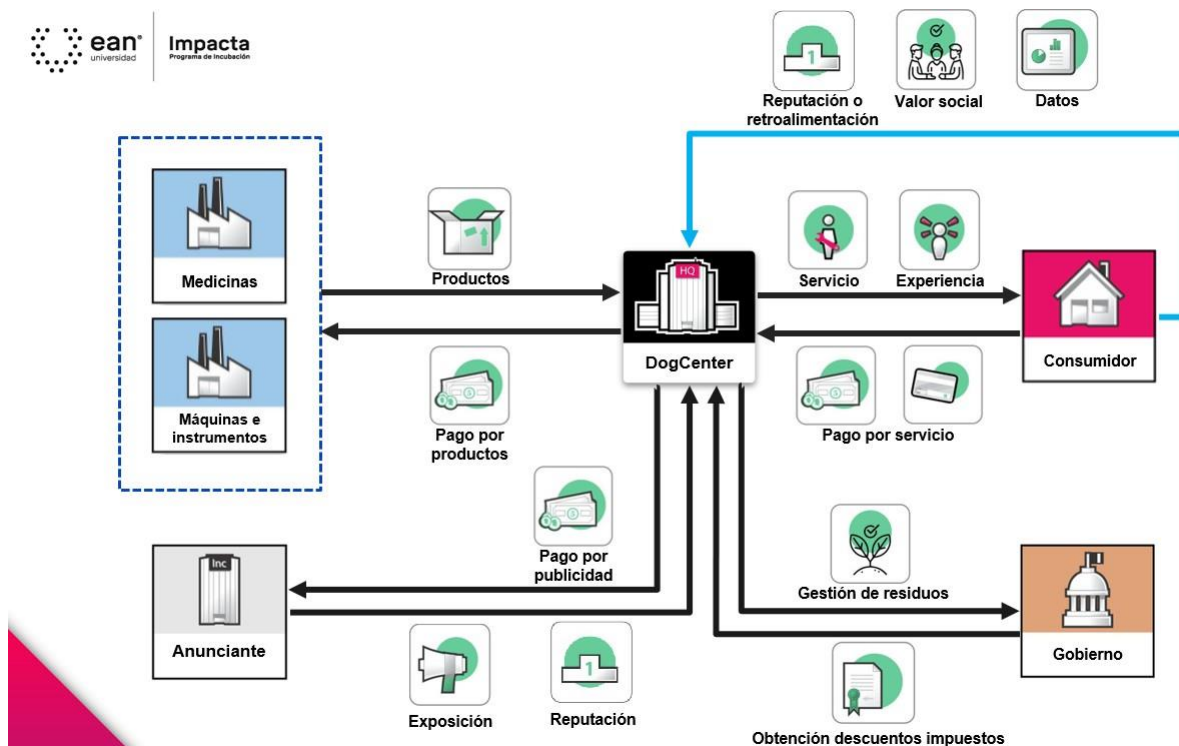
DISEÑO Y DESCRIPCIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO SOSTENIBLE

En la Figura 1, se muestra el mapa de sistema de negocio inicial que se propone dando un acercamiento a como se describe el modelo de negocio. En primer lugar, están los proveedores de medicinas, maquinaria e instrumentos que se van a disponer para prestar el servicio. Estos proveedores son farmacéuticas y empresas dedicadas al diseño de equipos médicos específicos, donde se hace intercambio de estos bienes y se paga por ellos. En segundo lugar, desde DogCenter se presta el servicio especializado al cliente o consumidor por su mascota, donde se obtiene un pago por servicio. Sin embargo, al realizar las entrevistas a los diferentes

grupos de interés que se encuentran alrededor o internamente en la empresa, se genera una validación y retroalimentación de la idea de negocio inicial.

Se realizan diversas entrevistas a un posible socio, un experto técnico, emprendedores y clientes potenciales, para poder conocer la expectativas y necesidades que se tienen frente al modelo de negocio. Teniendo en cuenta todas las opiniones y observaciones de cada grupo de interés, se replantea el modelo de negocio a una idea más estructurada y sólida, como se ve en la Figura 2.

Figura 2. Mapa de sistema de negocio actualizado para DogCenter

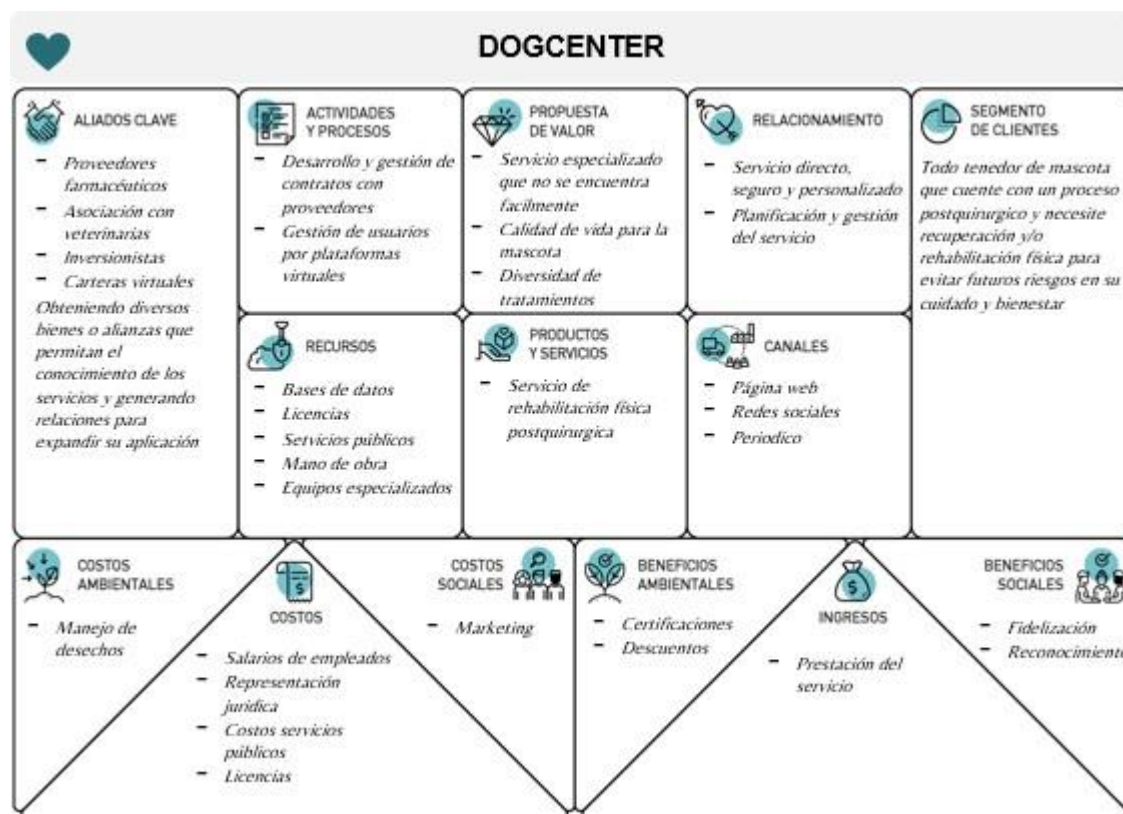


Nota. La figura representa el mapa de sistema de negocio actualizado del modelo de negocio DogCenter, planteando la cadena de procesos. Elaborado por Granados, N (2024).

Analizando cada una de las entrevistas realizadas, se complementa la idea de negocio, donde se desglosa en las siguientes partes: En primer lugar, se encuentran los proveedores de medicinas, máquinas e instrumentos, donde se realiza una compra y pago por estos bienes; en segundo lugar, la prestación del servicio de rehabilitación física, donde además de prestar un servicio, se ofrece una experiencia personalizada que ofrece comodidad, profesionalismo y seguridad, que se puede obtener por pago en forma de efectivo o crédito; en tercer

lugar, se recibe una retroalimentación y generación de reputación por parte del tenedor de la mascota, obteniendo valor social por la calidad del servicio y a su vez obteniendo datos de los clientes potenciales para crear una base que pueda proyectar futuros servicios, además, de utilizar una plataforma de gestión sobre cada servicio que se vaya a realizar para crear fidelización; en tercer lugar, la publicidad que se puede obtener por medio de diversos canales de comunicación, ya sea redes sociales, televisión y periódicos, que permiten obtener exposición de la empresa y sus servicios, generando reputación y reconocimiento; por último, la debida gestión de residuos tóxicos que se pueden generar en una clínica veterinaria, donde al manejar debidamente los residuos se obtienen bonos, descuentos y distintivos que generan rentabilidad y reconocimiento a la empresa. Teniendo en cuenta lo analizado en las entrevistas, se genera el lienzo de modelo sostenible que se muestra en la Figura 3.

Figura 3. Lienzo de modelo de negocio sostenible



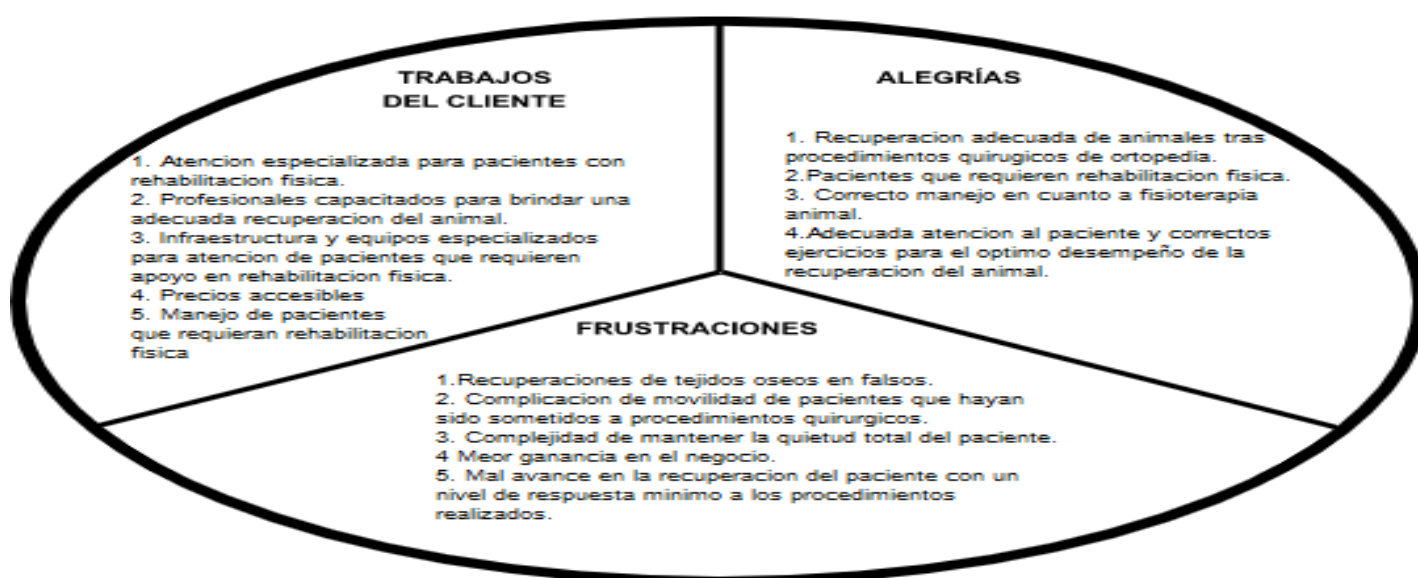
Nota. La figura representa lienzo de modelo de negocio sostenible. Elaborado por Granados, N (2024).

Con este modelo de negocio, se identificó el potencial innovador y competitivo por medio de la prestación de un servicio que no se encuentra fácilmente en cualquier veterinaria, que ofrece mejorar el bienestar y calidad de vida de la mascota. Además de prestar un servicio personalizado y de calidad, de la mano con generar una experiencia cómoda y de satisfacción a los tenedores y sus mascotas.

ANÁLISIS ESTRATÉGICO

El valor agregado del modelo de negocio propuesto con relación a otras clínicas es el manejo de tratamiento del sistema óseo-muscular de caninos, aportando a la recuperación de los pacientes. Con el fin de establecer las condiciones que determinan la demanda se establecieron las alegrías y frustraciones que enfrenta el usuario al momento de requerir el servicio de rehabilitación para su mascota.

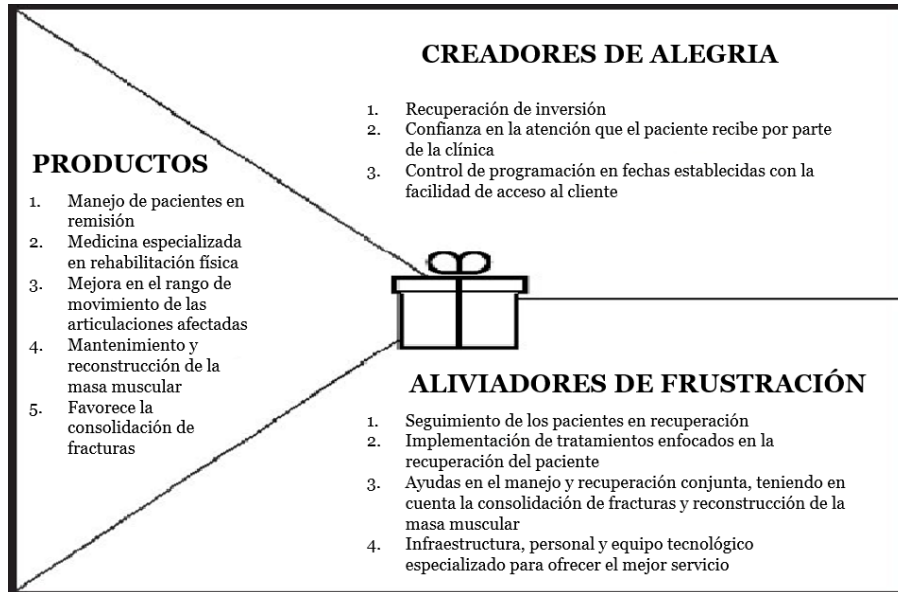
Figura 4. Perfil del cliente



Nota. La figura representa el perfil del cliente evaluando el trabajo, las alegrías y las frustraciones del cliente. Elaborado por Granados, N (2024).

De acuerdo con el perfil de cliente definido se da respuesta a sus demandas con la siguiente propuesta de valor:

Figura 5. Propuesta de valor de DogCenter



Nota. La figura representa la propuesta de valor del modelo de negocio, teniendo en cuenta los productos, los creadores de alegría y los aliviadores de frustraciones. Elaborado por Granados, N (2024).

El servicio prestado por DogCenter es la fisioterapia la cual corresponde a un tratamiento ortopédico que ayuda al cuidado y mejoramiento de la salud física del animal, buscando restablecer y reparar problemas de movilidad, también trata de disminuir las atrofas musculares, dolores y lesiones osteomusculares.

La fisioterapia permite disminuir el tiempo de recuperación del paciente, para lo cual es necesario establecer un método basado en el tipo de lesión y estructuras que se deben recuperar sin que se vean alteradas la función, ni estructuras anexas. Los objetivos principales de la fisioterapia se resumen en el manejo del dolor, mantenimiento y reconstrucción de masa muscular, disminuir el uso de AINES, mejorar el rango de movimiento articular, obtener efectos antiinflamatorios por medio de técnicas físicas y no invasivas (Dyke, 2011; Millis et al; 2014). Se ven reflejadas en la tabla #3

Tabla 3. Objetivos de los tratamientos

<p>Manejo del dolor</p>	<p>La administración de técnicas fisioterapéuticas como la crioterapia tiene efectos antiinflamatorios y por lo tanto se puede utilizar para disminuir el dolor, y así evitar el uso y abuso de AINE´s (Formenton, 2011). Por medio de la termoterapia el calor induce hiperemia debido a la vasodilatación y una aceleración de la conducción nerviosa, éste puede ser utilizado antes de cualquier ejercicio terapéutico para ayudar a mejorar la flexibilidad de las cápsulas articulares, tendones y ligamentos. Otra de las técnicas es la masoterapia, donde los beneficios del masaje incluyen la liberación de la tensión muscular, mejora la circulación y permite el retorno sanguíneo y linfático, así como la flexibilidad muscular. (Riviere, 2007)</p>
<p>Mejora el rango de movimiento de la articulaciones afectada</p>	<p>La flexibilidad precisa de las articulaciones dentro de los límites fisiológicos es un requisito importante para la función biomecánica normal del sistema musculoesquelético. El rango de movimiento de las articulaciones afectadas se puede ver alterada por una serie de patologías entre estas, dolor e inflamación periarticular y osteoartritis (Aspinall, 2011). La cinesiterapia tantopasiva como activa es utilizada para mejorar y mantener el rango normal de movimiento articular, este es uno de los componentes más importantes en el tratamiento de perros con enfermedades degenerativas de las articulaciones. (Cartlidge, 2014)</p>

Mantenimiento y reconstrucción de la masa muscular	<p>La mayoría de los pacientes que sufren de trastornos ortopédicos muestran de moderada a severa atrofia muscular. Debido a que los músculos tienen una importante función como “amortiguadores” y de apoyo a la función de las articulaciones una disminución en la cantidad de masa muscular resultaría en una tensión anormal de las articulaciones y el riesgo de un daño mayor. Así mismo, aquellos pacientes que se encuentran en una condición corporal pobre se verán afectados, debido a que son expuestos a caminar por un largo periodo de tiempo durante la rehabilitación (Aspinall, 2011). La pérdida de la capacidad contráctil del músculo no sólo vendrá dada por la afectación de las fibras musculares, sino que con menor acción las fascias tienden a crear enlaces entre las fibras de colágeno y provocar así un recorte estructural del músculo (limitando el recorrido total del movimiento). Además, los tendones también tendrán inclinación a acortarse e hincharse (por el pH ácido del edema), y mermará la acción muscular. (Riviere, 2007)</p> <p>La aplicación de caminar bajo el agua es quizás el método de ejercicio más importante: las propiedades físicas del agua pueden ser utilizadas para el cuerpo mediante esta terapia física. Esto debido a que soporta menos peso en agua, permite que no sienta dolor, facilita el movimiento de las articulaciones, la resistencia al agua es útil para el fortalecimiento muscular y el entrenamiento cardiovascular. (Cartlidge, 2014)</p>
---	---

Favorecer la consolidación de las fracturas	<p>El proceso de consolidación de las fracturas finaliza con un remodelamiento adaptativo, que puede durar meses o incluso años. En este proceso de consolidación intervienen diversos factores: el celular, de vascularización, los bioquímicos del organismo (hormonas, vitaminas), factores bioquímicos locales (factores de crecimiento) y factores biofísicos o mecánicos, así como eléctricos (Riviere, 2007). Si la zona lesionada no está vascularizada nunca se producirá regeneración, ya que la elevada actividad metabólica que ello implica no puede completarse sin el oxígeno contenido en la sangre. Además, existen hormonas (paratohormona, hormona del crecimiento, estrógenos), que tienen una influencia definitiva en la formación del callo de fractura; igual que ciertas vitaminas como la C y D. (Junquera, 2013)</p> <p>Los estímulos mecánicos son aquellos que promueven la consolidación. Por ejemplo; la compresión cíclica de los fragmentos en el sentido de los ejes del hueso. Los factores mecánicos se ven estimulados al iniciar o aumentar la carga y la actividad del miembro lesionado. Al hablar de factores eléctricos se ha comprobado que la aplicación de corrientes eléctricas en el foco de fractura favorece la división celular y el reclutamiento de células que pueden intervenir en la situación. (Riviere, 2007)</p>
--	--

Tratamiento de la afectación de las partes blandas	<p>Después de una lesión dependiendo el tipo, generalmente se encuentra hemorragia y edema. La hemorragia surgirá por ejemplo en casos de fracturas debido a la ruptura de los vasos sanguíneos. El edema es una reacción inflamatoria que implica un aumento de la filtración de exudado inflamatorio rico en fibrina que, junto con la sangre extravasada, contribuye a formar adherencias (si el líquido no se absorbe normalmente, la fibrina forma un callo fibroso entre las diferentes estructuras y limita el movimiento). Para evitarlo es preciso favorecer que el riego sanguíneo recoja estas sustancias. Por lo tanto, el fisioterapeuta deberá estimular al paciente a mover la extremidad afectada, pero únicamente las articulaciones adyacentes al foco de fractura (durante el período de inmovilización), con elevación de la extremidad y drenaje circulatorio. (Miralles, 2010)</p>
Control del peso	<p>El tratamiento de perros con sobrepeso y trastornos ortopédicos es particularmente difícil. El sobrepeso puede predisponer a un animal para el desarrollo de las enfermedades musculoesqueléticas o agravar el tratamiento de la terapia. Los perros que realizan ejercicios activos durante la sesión de rehabilitación y terapia física pierden aproximadamente el 1% del peso corporal por semana y muestran una mejor movilidad de articulaciones y buenos resultados. (Cartlidge, 2014)</p>

	<p>Miralles 2010, considera que el tratamiento de fisioterapia está dividido en cuatro fases, las cuales no contabiliza en días ya que considera que el proceso de recuperación es dinámico en cada paciente:</p> <p>Fase de inmovilización absoluta: el tratamiento va encaminado a disminuir el dolor, el edema y prevenir los efectos de la inmovilización.</p> <p>Fase de inmovilización relativa: se inician los ejercicios activos y pasivos, dentro de las posibilidades propias de cada caso.</p>
--	---

	<p>Fase post-inmovilización: el objetivo es recuperar la amplitud articular con medidas pasivas e iniciar los ejercicios activos libres.</p> <p>Fase de recuperación funcional: el objetivo es la recuperación total de la zona afectada en términos de balance articular, muscular y recuperación propioceptiva para volver al mismo estado (o más próximo posible) que tenía antes de la lesión.</p>
--	--

Nota. La figura representa la propuesta de valor del modelo de negocio, teniendo en cuenta los productos, los creadores de alegría y los aliviadores de frustraciones. Elaborado por Granados, N (2024).

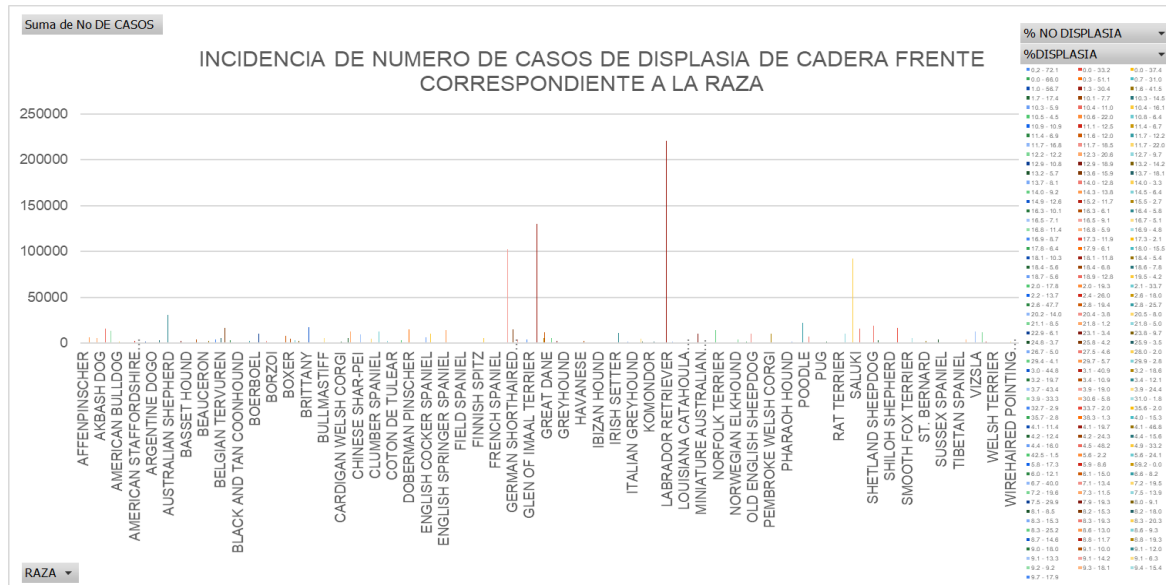
Validación e Investigación de Mercado

Para establecer la demanda de este proyecto es importante, evaluar las expectativas del usuario, por lo cual se establece el potencial del mercado encontrando que en Colombia el 41% de los hogares tiene mascota y el 75% de estos son caninos o felinos, el 20% de los perros mayores de 1 año tienen problemas articulares, y el 10 % sufren enfermedades degenerativas que afectan el aparato locomotor (Galviz, 2015).

Adicionalmente, se plantea la importancia del manejo fisioterapéutico en los perros basado en la incidencia de patologías tales como displasia de cadera, fracturas, evaluando la frecuencia con la que se diagnostica. La displasia de cadera (DC) es la principal enfermedad ortopédica que se relaciona con el crecimiento y desarrollo de los caninos. Se caracteriza por laxitud y pérdida de conformación articular de la articulación coxofemoral. Con la evolución del cuadro, se desarrollará como consecuencia, una enfermedad articular degenerativa (Ginja, Silvestre, Gonzalo Orden y Ferreira, 2010). Esta es una enfermedad común en muchas razas de perros, especialmente grandes y gigantes. La DC es la principal causa de retiro de perros militares y la causa del 5% de las eutanasias en perros en países europeos (Woolliams, Lewis y Blott, 2011).

La DC es una enfermedad que se presenta con frecuencia en los caninos y ha sido diagnosticada en más de 60 razas (Corley, 2010). No obstante, existe una clara predisposición racial ya que, como se conoce, la enfermedad es típica de razas grandes en las cuales el crecimiento durante los primeros meses de vida es muy acelerado y se produce una excesiva separación entre el fémur y la cadera (Ventura, 2000).

La Fundación Ortopédica de Animales (OFA por sus siglas en inglés) realizó un estudio prolongado desde 1974 hasta 2010 en el que se analizaron 147 razas con un mínimo de 100 casos por raza, arrojando unos resultados de incidencia presentados en la Figura 1.

Figura 6. Incidencia del número de casos de displasia de cadera en razas caninas

Nota. El gráfico representa la incidencia de número de casos de displasia de cadera tomando como referencia varias razas de perros. Tomado de (Ventura, 2000).

A partir de los anteriores resultados es posible determinar la alta incidencia de DC, una de las patologías ortopédicas más frecuentes e importantes en caninos. Aunque la DC es una enfermedad de mayor incidencia en razas grandes y gigantes, es posible ver que las razas pequeñas también representan una buena cantidad de la casuística, dejando entrever la necesidad de un manejo quirúrgico ortopédico y/o paliativo en un gran número de individuos, servicio principalmente ofertado en la presente propuesta.

Para la cuantificación de la demanda del proyecto se realizaron dos encuestas, la primera encuesta se realizó para caracterizar al usuario y establecer la demanda a nivel clínico. La obtención de datos se realizó mediante cuestionario en Google Forms (Anexo 1), el cual se distribuyó a través de redes sociales de profesionales activos en medicina veterinaria y zootecnia. Los datos fueron analizados y sometidos a análisis estadístico por medio del

programa Microsoft Excel Professional Plus2013.

El tamaño de muestra de personas fue calculado utilizando una fórmula para poblaciones grandes, asumiendo que el nivel de confianza es del 95%, y teniendo una probabilidad de ocurrencia del 50% (que es un criterio de conservación de máxima variabilidad), con un margen de error aproximado del 6%. El tamaño mínimo requerido de la muestra es de 267 encuestado, obteniendo 250 respuestas válidas para garantizar un nivel de representatividad estadística aceptable para el objetivo del mercado.

Donde:

- n = Tamaño de la muestra
- Z = Nivel de confianza
- p = Probabilidad de ocurrencia (0.5, siendo la máxima variabilidad)
- $q = 1 - p$
- e = margen de error

Ahora, si asumimos lo siguientes:

- Nivel de confianza: 95% $\rightarrow Z = 1.96$
- $p = 0.5$
- $e = 6\%$

Tenemos la siguiente fórmula:

Ecuación 1.

Fórmula para tamaño de muestra en población grande o infinita

$$n = \frac{(1.96)^2(0.5)(0.5)}{(0.06)^2}$$

$$n \approx 267 \text{ personas}$$

En la Figura 7, se evidencia como la encuesta fue respondida por 250 personas, distribuidas en 160 mujeres, 89 hombres y 1 persona con sexo indefinido en la ciudad de Bogotá.

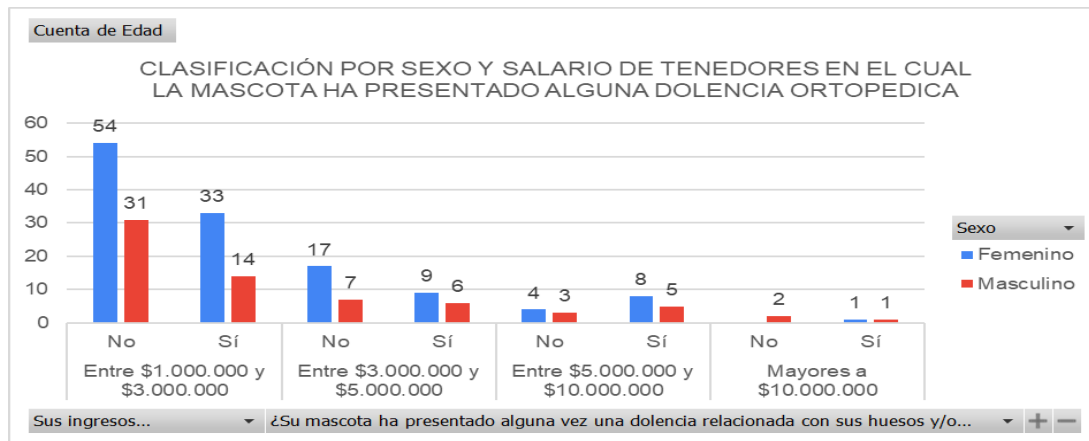
Figura 7. Participación por sexo en la encuesta



Nota. El gráfico representa la participación por sexo, la encuesta es realizada en el año 2024 a profesionales que ejerzan actualmente en medicina veterinaria y zootecnia, la cual se realizó por Google forms y se distribuyó por medio de redes sociales, con el fin de identificar la caracterización del usuario y establecer la demanda a nivel clínico para la puesta en marcha del modelo de negocio. Elaborado por Granados, N (2024).

A partir de los resultados de la encuesta, se identificó que el 30,8% de los participantes (equivalente a 77 personas) afirmaron que sus mascotas presentan algún tipo de dolencia ortopédica. De ese grupo, el 18,8% estaría dispuesto a pagar un tratamiento si su ingreso mensual está entre \$1.000.000 y \$3.000.000; el 6% lo haría si su salario está entre \$3.000.000 y \$5.000.000; el 5,2% si gana entre \$5.000.000 y \$10.000.000; y únicamente el 0,8% consideraría pagar por el tratamiento si sus ingresos superan los \$10.000.000. Estos datos permiten identificar el interés en acceder a servicios de rehabilitación.

Figura 8. Clasificación por sexo y salario de dueños de mascotas que han presentado dolencias en huesos y articulaciones en la ciudad de Bogotá.



Nota. El gráfico representa clasificación por sexo y salario de tenedores de mascotas que han presentado alguna dolencia ortopédica. la encuesta es realizada en el año 2024 a profesionales que ejerzan actualmente en medicina veterinaria y zootecnia, la cual se realizó por Google forms y se distribuyó por medio de redes sociales, con el fin de identificar la caracterización del usuario y establecer la demanda a nivel clínico para la puesta en marcha del modelo de negocio. Elaborado por Granados, N (2024).

Por otra parte; en la Figura 49, se evidencia como el 77% de los encuestados manifestaron que recibieron algún tipo de atención para sus mascotas con dolencias relacionadas con huesos y articulaciones. El 70.13% recibió atención de un médico veterinario, mientras que el 24.68% recibió atención de un médico veterinario especializado en ortopedia, y un 2.6% no recibió ningún tipo de atención médica.

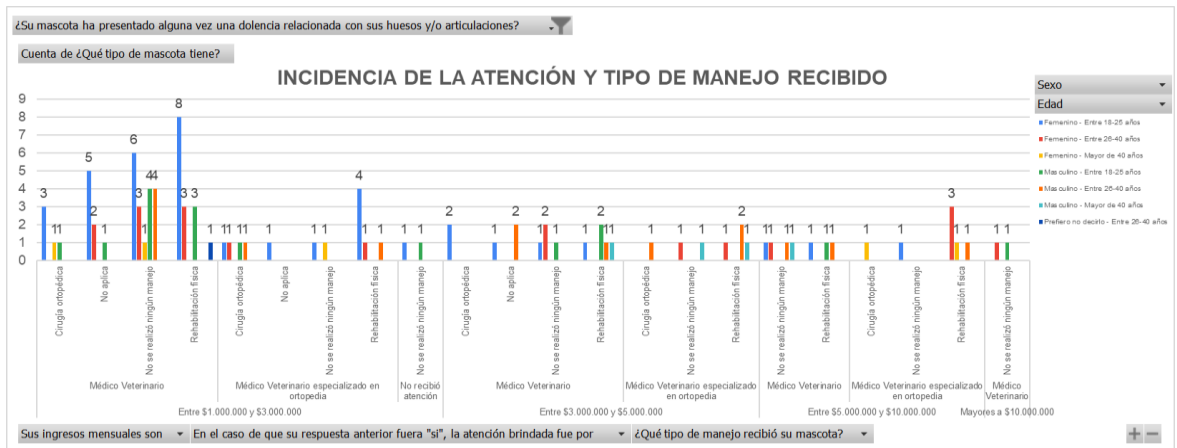
Figura 9. Tipo de atención recibida por mascotas con dolencias relacionadas con huesos y articulaciones.



Nota. El gráfico representa el tipo de atención que recibieron las mascotas con dolencias relacionadas con huesos y articulaciones. La encuesta es realizada en el año 2024 a profesionales que ejerzan actualmente en medicina veterinaria y zootecnia, la cual se realizó por Google forms y se distribuyó por medio de redes sociales, con el fin de identificar la caracterización del usuario y establecer la demanda a nivel clínico para la puesta en marcha del modelo de negocio. Elaborado por Granados, N (2024).

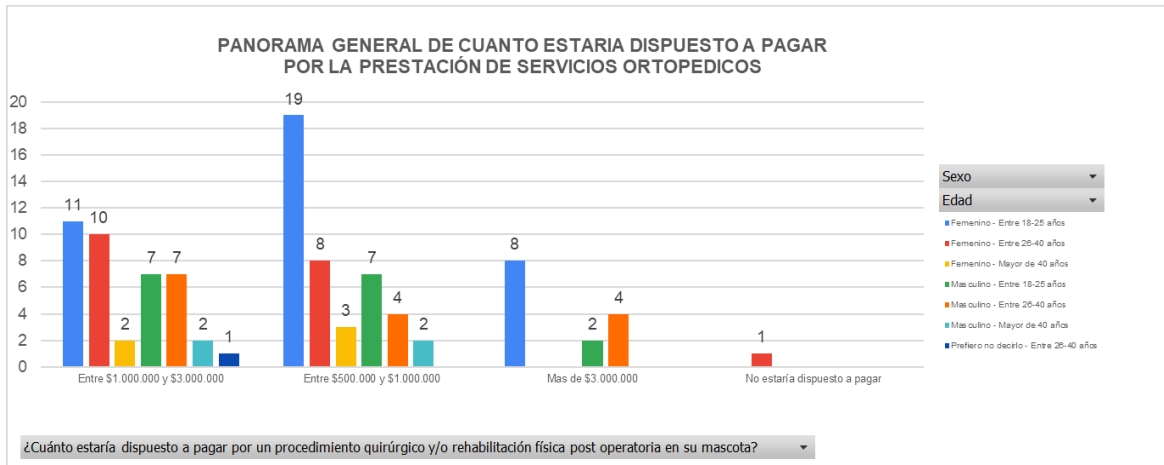
Con respecto a la Figura 10, sobre la incidencia de la atención y tipo de manejo recibido, se encuentra que, del total de los encuestados, el 68.4% recibió atención por parte de un médico veterinario; el 27.6% recibieron atención por parte de un médico veterinario especializado; por último, el 4.1% no recibió ningún tipo de manejo. Del 68.4% que recibió atención por parte de un médico veterinario, en un 30.4% correspondió a rehabilitación física; el 8.7% cirugía ortopédica y el 60.9% no recibió ningún tipo de manejo o no aplica para esta parte. Se puede concluir que en general, la incidencia prevalece para rehabilitación física y procedimientos de cirugía ortopédica.

Figura 10. Incidencia de la atención y tipo de manejo recibido por las mascotas.



Nota. El gráfico representa la incidencia de la atención y tipo de manejo recibido, la encuesta se realizó en el año 2024 a diversas personas. La encuesta es realizada en el año 2024 a profesionales que ejerzan actualmente en medicina veterinaria y zootecnia, la cual se realizó por Google forms y se distribuyó por medio de redes sociales, con el fin de identificar la caracterización del usuario y establecer la demanda a nivel clínico para la puesta en marcha del modelo de negocio. Elaborado por Granados, N (2024).

Respecto al valor que los propietarios de mascotas están dispuestos a pagar por la prestación de servicios ortopédicos, se encuentra en la Figura 11, que, del total de personas encuestadas, el 43.9% de la población está dispuesta a pagar, entre \$500.000 y \$1.000.000, por la prestación del servicio ortopédico. Por otro lado, el 40.8% de la población está dispuesta a pagar entre \$1.000.000 y \$3.000.000 en prestaciones de servicio ortopédico; el 14.3% está dispuesto a pagar más de \$3.000.000 en prestaciones de servicio ortopédico; por último, solo el 1% de la población no está dispuesto a pagar por prestaciones de servicio ortopédico. Además, teniendo en cuenta los datos de las edades, la población femenina entre los 18-25 años, con un 38.8%, son las que en su mayoría están dispuestas a pagar por prestaciones de servicios ortopédicos.

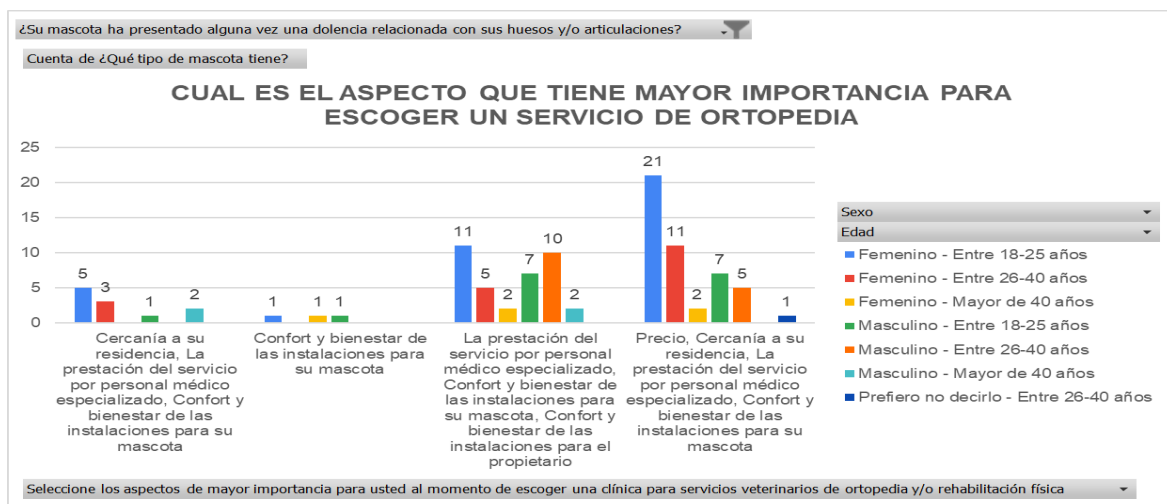
Figura 11. Presupuesto para el pago de servicios ortopédicos

Nota. El gráfico representa el panorama general de cuánto estaría dispuesto a pagar los usuarios por la prestación de servicios ortopédicos, la encuesta se realizó en el año 2024 a diversas personas, la encuesta es realizada en el año 2024 a profesionales que ejerzan actualmente en medicina veterinaria y zootecnia, la cual se realizó por Google forms y se distribuyó por medio de redes sociales, con el fin de identificar la caracterización del usuario y establecer la demanda a nivel clínico para la puesta en marcha del modelo de negocio. Elaborado por Granados, N (2024).

De las personas que participaron en el sondeo, en la Figura 12, se evidencia que el 11.2% prefiere una clínica de cercanía a su residencia, la prestación del servicio por personal médico especializado, confort y bienestar de las instalaciones para su mascota, mientras que sólo el 3.1% de la población prefiere sólo el confort y bienestar de las instalaciones para su mascota. Por otra parte, el 37.7% prefiere la prestación del servicio por personal médico especializado, confort, bienestar de las instalaciones para su mascota, confort y bienestar de las instalaciones para el propietario. Por último, se encuentra que casi la mitad de los encuestados, con un 48%, le da mayor importancia al precio, cercanía a su

residencia, prestación de servicio por personal médico especializado, confort y bienestar de las instalaciones para sus mascotas, y de este porcentaje el 21.4% es población femenina entre los 18-25 años, evidenciando un mayor interés de las mujeres para escoger un servicio de ortopedia.

Figura 12. Factores que inciden en la selección de un servicio de ortopedia en veterinaria



Nota. El gráfico representa factores que inciden en la selección de un servicio de ortopedia veterinaria, denotando cual es el aspecto que tiene mayor importancia. La encuesta es realizada en el año 2024 a profesionales que ejerzan actualmente en medicina veterinaria y zootecnia, la cual se realizó por Google forms y se distribuyó por medio de redes sociales, con el fin de identificar la caracterización del usuario y establecer la demanda a nivel clínico para la puesta en marcha del modelo de negocio. Elaborado por Granados, N (2024).

Por otra parte, la segunda encuesta realizada busca comprender los diversos enfoques que tienen cada una de las partes interesadas, para expandir las fronteras del contexto y el potencial que tiene el negocio a partir de nuevas ideas que se desarrollan para explorar nuevos mercados, estrategias de sostenibilidad e innovación, mejoramiento continuo y de

calidad en la prestación del servicio. Se realizaron 7 entrevistas a diferentes personas cada una con un perfil diferente, en este caso se realizaron a 1 aliado clave, dos clientes potenciales, dos empresarios, 1 experto en el tema y 1 experto en sostenibilidad. La obtención de datos y respuestas se realizó mediante una entrevista presencial donde por medio de diversas preguntas realizadas a cada perfil (*Anexo 2*), se intenta estructurar las ideas iniciales y a futuro, que permitan planear y ejecutar el modelo de negocio para reconocer la participación y viabilidad del emprendimiento.

Estrategia y Plan de Introducción de Mercado

Para el análisis estratégico empresarial se usa la herramienta de matriz DOFA, PES y SCORE estratégico, con el fin de desarrollar un análisis estratégico completo en el modelo empresarial y de este modo poder analizar las etapas previas del proceso, teniendo en cuenta las fuentes de financiación y la formalización de las actividades empresariales.

CAPACIDADES INTERNAS E IMPACTOS EXTERNOS

MATRIZ DOFA

Tabla 4. Matriz DOFA para DogCenter

DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> - Conseguir personal especializado en el área para la puesta en marcha - Conseguir a precios accesibles los instrumentos y maquinarias para prestar el servicio 	<ul style="list-style-type: none"> - Posible falta de personal especializado en ortopedia y rehabilitación física - Emprendimientos e ideas nuevas sobre clínicas veterinarias que también quieran incursionar en la rehabilitación física
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Campo poco explorado - Poca competencia - Procesos especializados tratados con gente experta en el área - Nuevos servicios que abarcan nuevos clientes 	<ul style="list-style-type: none"> - Comenzar a incorporar nuevos métodos sobre las prestaciones de servicios veterinarios - Incorporación de nuevas tecnologías para mejorar el servicio - Expansión del personal y del espacio de trabajo

Nota. La tabla representa la matriz DOFA del modelo de negocio DogCenter.

Elaborado por Granados, N (2024).

PES ESTRATÉGICO

Figura 13. PES Estratégico para Dog Center



Nota. La figura representa el PES estratégico del modelo de negocio DogCenter.

Elaborado por Granados, N (2024).

Teniendo en cuenta esto, se determinan las siguientes estrategias:

1. Objetivo de mercadeo:

El objetivo de mercadeo se proyecta teniendo en cuenta la capacidad operativa proyectada, con el tamaño del mercado potencial y la necesidad de posicionamiento en un área especializada. En coherencia con los objetivos empresariales planteados, se formula lo siguiente:

- **Objetivos a corto plazo:**

- Lograr reconocimiento del centro de rehabilitación en la localidad de Usaquén.
- Establecer convenios y alianzas con mínimo 5 clínicas veterinarias generales para remitir pacientes.

- Alcanzar una capacidad operativa de al menos el 60% (320 servicio mensual aproximadamente)

- **Objetivos a mediano plazo:**

- Posicionar a DogCenter como un centro referente en la rehabilitación física canina en la ciudad.
- Incrementar y fidelizar la base de clientes frecuentes.
- Alcanzar el 85% de la capacidad instalada.

- **Objetivos a largo plazo:**

- Expandir el portafolio a nuevas técnicas, terapias, servicios y tecnología.
- Prestar el servicio a otras especies
- Evaluar la apertura de otras sedes a nivel nacional

2. Estrategia competitiva:

DogCenter busca adoptar una estrategia de diferenciación enfocada (Porter, 1985), dirigida a un mercado nicho en específico del sector veterinario: Caninos en recuperación postquirúrgica que necesiten de una rehabilitación especializada.

Es una ventaja competitiva el hecho de que no compite como una clínica veterinaria general, ni como un centro de bajo costo, compite como un centro especializado, con servicio de calidad accesible, un modelo estructurado de eficiencia operativa y un enfoque sostenible integral.

3. Estrategia de productos y servicios

La estrategia en diferenciación de los productos y servicios se ven reflejados en que se busca ofrecer un portafolio con diversas técnicas de rehabilitación física especializadas dependiendo del diagnóstico y la necesidad del paciente. Se tienen en cuenta también los protocolos de estandarización enfocados en un diagnóstico individual, el seguimiento clínico soportado por digitalización, planes adecuados y personalizados, cumplimiento estricto de normativas sanitarias legales vigentes, un ambiente que disminuya el estrés animal. Además, se busca ofrecer paquetes de sesiones con descuentos, para incentivar la continuidad del tratamiento, la fidelización y la voz a voz de la calidad del servicio.

4. Estrategia de distribución:

El modelo de distribución se identifica como un modelo directo, presentado el servicio en la sede física ubicada en Usaqué. Donde se integran canales indirectos mediante los convenios y alianzas con veterinarias generales, referencias de médicos ortopedistas, plataformas digitales de agendamiento, y remisiones médicas especializadas y recomendadas. Todo esto se implementará mediante un ERP veterinario llamado RECORVET, en principio para gestionar citas, consultar historial clínico del paciente, facturaciones y seguimientos post-tratamiento.

5. Estrategia de comunicación y promoción:

En primer lugar, las estrategias serán digitales y relacionales. Por parte de la comunicación digital, se busca tener una página web profesional que sea optimizada para mejorar la visibilidad y opción de búsquedas dentro de navegadores web; tener

un perfil de Google Business; redes sociales; asistencia a campañas locales; publicidad segmentada en Meta Ads. Todo esto generando contenido estratégico, como: Casos de éxito, testimonios de clientes, información preventiva y cuidados y videos educativos.

En segundo lugar, la estrategia relacional se encuentra enfocada principalmente en charlas educativas gratuitas, visitas comerciales a veterinarias generales, convenios con criaderos certificados, participación en ferias veterinarias a nivel nacional. Todo esto buscando generar una reputación que se vea refleja por reseñas de clientes, seguimientos post-tratamiento y programas de referidos.

6. Presupuesto de la mezcla de mercadeo:

En principio se proyecta un presupuesto anual de marketing entre el 5% y 7% de los ingresos proyectados en el primer año. Esto significa un aproximado de \$18.000.000COP anuales, distribuidos en:

Tabla 5. Presupuesto de rubros para marketings de la empresa.

Rubro	Inversión aproximada (COP)
Gestión de redes	\$3.000.000
Visitas comerciales	\$1.000.000
Eventos y activaciones	\$3.000.000
Publicidad digital	\$7.000.000
Desarrollo web y branding	\$3.000.000

Nota. La figura representa el costo de los rubros para el marketing de la empresa.

Elaborado por Granados, N (2024).

Con el fin de integrar la estructura de la cadena de valor al servicio de rehabilitación física

postquirúrgica, se decide adoptar el modelo SCORE (Supply Chain Operations Reference), desarrollado por el Supply Chain Council y administrado por ASCM (Association for Supply Chain Management), que se encuentra definido por 5 macroprocesos: Plan, source, make, deliver y return (APICS, 2017). Este modelo puede ser adaptado a servicios especializados, como la idea de este proyecto, utilizado como una herramienta para estructurar de manera más clara un flujo operativo de proceso, optimización de recursos y garantiza de la sostenibilidad integral.

Figura 14. Modelo SCOR para DogCenter



Nota. La figura representa el paso a paso que se debe realizar para plantear un modelo SCOR en DogCenter. Elaborado por Granados, N (2024).

PLANEACIÓN:

El primer paso es la planificación, donde se encuentra una planeación de la demanda basada en la proyección de servicios, planeación de capacidad instalada, programación de gestión de agendas clínicas, gestión de inventarios, disposición de residuos y planeación financiera. Desde la ingeniería de procesos, se realiza un análisis de capacidad (533 servicios mensuales máximos), balances de carga por profesional y un estimado del punto de equilibrio. Se integra la planificación ambiental mediante proyecciones de volumen de los residuos hospitalarios y el consumo de recursos, en coherencia con los principios de la producción responsable (United Nations, 2015). Se busca reducir la incertidumbre para poder garantizar la coherencia entre la demanda y capacidad operativa (APICS, 2017).

SOURCE (ABASTECIMIENTO):

En esta fase se busca gestionar de manera estratégica los proveedores y la obtención de insumos suficientes para la prestación del servicio. En el caso de DogCenter, esto incluye la compra de medicamentos veterinarios, insumos desechables, compra y mantenimiento de equipos especializados, contratación de gestores autorizados para la disposición de residuos hospitalarios. Se realiza una selección de proveedores basada en criterios de certificación sanitaria, cumplimientos normativos y sostenibilidad. Además, se busca tener un enfoque Lean que busque la eficiencia en el abastecimiento que impacte directamente los costos operativos y el nivel de servicio (APICS, 2017), reduciendo inventarios innecesarios o excesivos y eliminando desperdicios que optimicen el flujo de los materiales (Womack & Jones, 1996).

MAKE (PRESTACIÓN DEL SERVICIO):

Se define esta fase como el proceso principal de creación de valor, se materializa la propuesta del cliente (Stewart, 1997). Desde el punto de vista de ingeniería de procesos, se aplican herramientas como la estandarización de procesos, estudios y control de tiempos y calidad basados en procesos instaurados en la norma ISO 9001.

Esta etapa representa el core del sistema, es la transformación y el punto fuerte del proyecto. En este contexto se comprende la admisión del paciente, evaluación diagnóstica, diseño de proceso y protocolo terapéutico, aplicación de terapia dependiendo de la necesidad, registro y seguimiento clínico.

DELIVER (ENTREGA)

En el contexto de DogCenter, esta etapa está orientada a la prestación efectiva del servicio asociada a la gestión administrativa, refiriéndose al agendamiento de la cita, facturación, comunicación con el propietario, seguimiento post tratamiento y fidelización.

Se resalta la importancia de garantizar niveles de servicio altos y confiables (APICS, 2017). Donde la experiencia del cliente y el cumplimiento de tiempos estipulados, influyen directamente en la percepción de calidad (Grant et al., 2006).

RETURN (GESTIÓN DE RETORNOS Y MEJORA CONTINUA)

Esta etapa se refiere a la gestión de devoluciones y procesos inversos. En el contexto de DogCenter, este se adapta a la gestión de reclamos, reprogramaciones de citas, manejo

de eventos inesperados y la correcta disposición y clasificación de los residuos hospitalarios. Esto significa que, se integran principios de mejora continua por mejor del ciclo PHVA (Deming, 1986), que permite ajustar los procesos, reducir falencias y fortalecer el cumplimiento normativo, incorporando de igual forma la dimensión ambiental, que asegura la trazabilidad en la disposición de los residuos conforme a la normativa legal vigente (Ministerio de Salud y Ministerio de Ambiente, 2022).

Aspectos Técnicos

1. Determinación de la localización

Para la determinación de la localización de la empresa, se analizó la pertinencia de la ubicación tomando como decisión definitiva la ciudad de Bogotá D.C, teniendo en cuenta el acceso a excepciones tributarias los cuales rigen para el país de Colombia, siendo estos un beneficiador en el pago de impuestos, generando incentivos en la generación de empleo , y apoyando sectores estratégicos para fomentar la inversión social. , adicional se tiene como eje que el acceso a infraestructura (vías, electricidad y conectividad) lo cual permite un buen desarrollo de la ejecución de la empresa, puesto es necesario una buena conectividad y electricidad para el uso de las máquinas requeridas en los tratamientos de fisioterapia, teniendo en cuenta que el tamaño del mercado de la ciudad permita que la iniciativa empresarial tenga un buen desarrollo frente al mercado, puesto como se menciona anteriormente, esta sería la primera clínica que presente un brochare completo de servicios de fisioterapia en animales.

Por otra parte, según los resultados del sondeo de mercado para la cuantificación de la demanda del proyecto y para la caracterización del usuario (*Anexo 1*), el Centro debe ubicarse en la localidad de Usaquén, teniendo en cuenta que en esta zona se localizan 126 clínicas veterinarias, lo cual nos lleva a identificar de forma específica el barrio Cedritos debido a su fácil acceso.

2. Fichas técnicas de los productos y/o servicios

Dentro de la ficha técnica de los productos/servicios a ofertar, representado en la Tabla 6, se tienen 7 servicios los cuales cuenta con la descripción de cada uno teniendo en cuenta las características más relevantes del producto y lo que incluye o no, adicional la duración de cada servicio, el cómo y cuándo se prestará, los valores estipulados son provenientes de la revisión de precios de mercado que se realizó según el estudio de los competidores.

Tabla 6. Ficha técnica de los productos y/o servicios ofertados en DogCenter.

SERVICIO	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO		DURACIÓN DEL SERVICIO	PRECIO COP
	INCLUYE	NO INCLUYE		
CONSULTA	Revisión del estado general de la salud de la mascota, signos vitales, peso, pelaje, músculos, dentadura, piel. Identificación del problema y antecedentes con respecto a él porque acude a manejo fisioterapéutico, orden de remisión y/o aprobación de inicio en fisioterapia.	Manejo terapéutico con alguna terapia, ni medicamentos. No incluye cita control.	20 minutos	\$130.000
ELECTROTERAPIA	Ingreso del paciente a el consultorio de electroterapia, administración de fármaco de forma tópica en el área afectada y aplicación de corriente eléctrica con el fin de aumentar la absorción y favorecer los tejidos más profundos como las articulaciones. Incluye una consulta control.	El servicio no se debe usar en hembras en estado de gestación, en afecciones infecciosas, en caso de prótesis internas o material de osteosíntesis, presentación de hemorragias recientes,	30 minutos	\$90.000

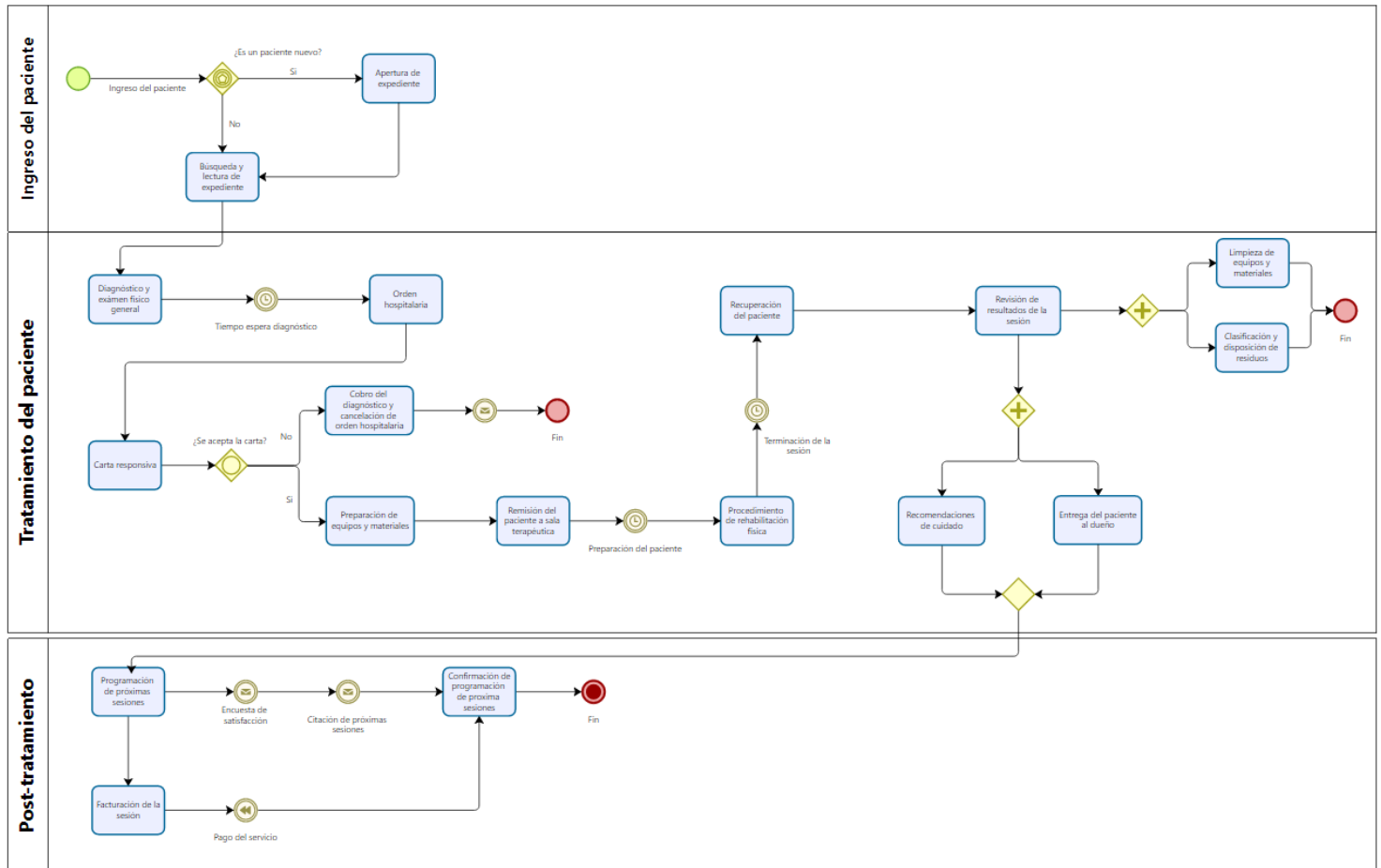
HIDROTERAPIA	Ingreso del paciente al área de hidroterapia, incluye cinta subacuática (para que el animal con obesidad cargue menos peso sobre sus articulaciones, incrementos de la velocidad de agua, flujos de agua de diferentes tipos. El costo del servicio incluye la asistencia 2 veces por semana.	Hidromasaje, baños de contraste, fuentes naturales de agua, piscina.	60 minutos	\$120.000
TERAPIA DE ACUPUNTURA	Ingreso del paciente al área de acupuntura, incluye agujas de acupuntura estériles desechables sobre puntos especiales en músculos, tendones y tejido conjuntivo Incluye 1 sesión.	Fármaco-acupuntura o mesoterapia.	30 minutos	\$60.000
TERAPIA DE MOXIBUSTIÓN	Ingreso del paciente a el consultorio de moxibustión, incluye la colocación de conos prendidos o en combustión directamente sobre la piel, o con materiales asistentes con propiedades terapéuticas (jengibre, ajo, sal). Se debe rasurar el área donde se va a realizar el procedimiento y se debe colocar un ungüento protector como vaselina. También se presenta moxibustión con aguja térmica, con copas de cerámica, bambú o vidrio flameadas previamente con un algodón con alcohol. Incluye 1 sesión.	Moxibustión con cigarro de moxa o de carbón.	30 minutos	\$30.000

TERAPIA DE ELECTROACUPUNTURA	Ingreso del paciente a el consultorio de electroacupuntura, incluyendo corriente eléctrica terapéutica sobre las agujas de acupuntura a través de aparatos de electroestimulación Incluye 1 sesión.	En pacientes con epilepsia, enfermedades cardiacas, problemas cerebrovasculares	30 minutos	\$80.000
TERAPIA COMBINADA	Incluye terapia de electroacupuntura, acupuntura y moxibustión. Incluye 1 sesión.	Consulta, hidroterapia, electroterapia. Cita control, más de 2 sesiones	60 minutos	\$160.000

Nota. La tabla representa la ficha técnica de los servicios a ofertar. Elaborado por Granados, N (2024).

3. Proceso productivo o de prestación del servicio

Figura 15. Mapa de procesos atendimento de paciente



Nota. La figura representa el mapa de proceso del modelo de negocio DogCenter.

Elaborado por Granados, N (2024).

En la figura 15 se representa el mapa de proceso de presentación del servicio, mostrando la recepción, tratamiento y culminación del servicio por medio del Software Bizagi. Para comenzar, cuando el paciente llega, se verifica si es nuevo o ya ha sido atendido antes; dependiendo de esto, se abre o se consulta su historia clínica. Luego se realiza la valoración y diagnóstico, se define el tratamiento y, con la autorización del propietario, se preparan los equipos y materiales para iniciar la sesión de rehabilitación. Después del

procedimiento, se revisan los resultados obtenidos, se brindan recomendaciones al dueño y se hace la entrega del paciente. También se contemplan actividades como la limpieza de equipos y la correcta disposición de residuos. Finalmente, en la etapa posterior, se programan las siguientes sesiones, se realiza la facturación y el pago, y se recoge la percepción del cliente mediante una encuesta de satisfacción. En conjunto, el diagrama refleja un proceso organizado, pensado para garantizar calidad en la atención y una adecuada gestión operativa del servicio.

Recursos tecnológicos e infraestructura.

Dentro de los recursos tecnológicos y de infraestructura, se tiene en cuenta las instalaciones, el personal, el software y hardware, la maquinaria y equipo, las licencias de operación. Serán explicados más adelante del documento.

4. Factor ambiental y disposición de residuos orgánicos.

Para el manejo adecuado de los residuos generados por la veterinaria, el proyecto contempla la articulación con gestores y programas autorizados que garanticen una disposición ambientalmente responsable. Los medicamentos veterinarios vencidos o en desuso serán gestionados a través de programas posconsumo, mientras que los residuos biosanitarios se manejarán mediante empresas especializadas en residuos hospitalarios, en cumplimiento de la normatividad ambiental vigente en Colombia (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2014, 2020). Adicionalmente, los residuos orgánicos no contaminados podrán ser aprovechados mediante alianzas con asociaciones de recicladores y programas municipales de compostaje, contribuyendo a la reducción de residuos y al fortalecimiento de la economía circular (Departamento Nacional de Planeación, 2018).

- Instalaciones y planta física.

Las instalaciones se ubicarán en un predio de la familia y su diseño se basa en dos módulos contenedores usados. DogCenter contará con una recepción, una sala de espera, dos consultorios médicos de valoración a pacientes, un consultorio de acupuntura, un área de hidroterapia, zonas comunes y área de recreación. Se realizó el diseño de DogCenter considerando la armonización de las diferentes áreas y para ello la ubicación y distribución de estas; contando con un ingreso por la recepción, la cual se encuentra ubicada en medio de los dos consultorios y estará equipada de manera adecuada para el ingreso de los pacientes. En la parte posterior se encuentran las áreas de terapias específicas (acupuntura, electro acupuntura, electroterapia e hidroterapia) buscando de esta manera una mayor privacidad y un manejo más tranquilo de los pacientes. Se cuenta con zonas de espera exteriores y cubiertas con acceso a áreas de recreación pensando en brindarle la mejor calidad y uso de espacios a los pacientes. Los contenedores se les harán modificaciones según las siguientes características:

Tabla 7. Características físicas y electrónicas de los contenedores

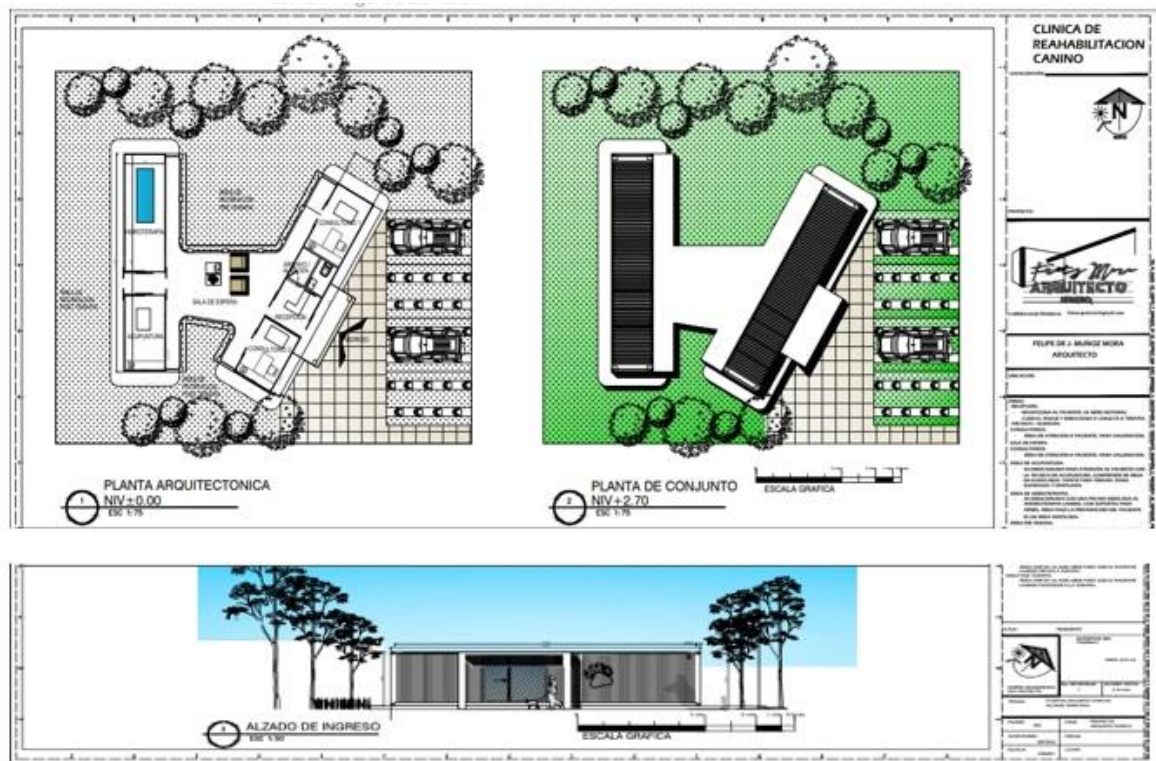
	Dimensiones	Áreas	Características
Módulo 1	12.16x2.44x2.60 m	Consultorios 1 y 2 Sala de recepción Archivo Almacén Baño	Muros, techos y puerta aislados térmicamente en frescas a y terminados en superboard. Instalaciones eléctricas en 110 V y 220 V. Iluminación LED tipo ojo de buey de 18 watt. Ventanas en aluminio y vidrio de 5 mm según plano. Piso laminado con guarda escoba en media caña. Puertas internas en triplex y externas en el mismo material del contenedor.
Módulo 2	12.16x2.44x2.60 m	Hidroterapia Acupuntura	Muros, techos y puerta aislados térmicamente en frescas a y terminados en superboard.

		<p>Instalaciones eléctricas en 110 V y 220 V.</p> <p>Iluminación LED tipo ojo de buey de 18 watt.</p> <p>Ventanas en aluminio y vidrio de 5 mm según plano.</p> <p>Piso laminado con guarda escoba en media caña.</p> <p>Puertas internas en tríplex y externas en el mismo material del contenedor.</p>
--	--	--

Nota. La tabla representa las modificaciones que se realizaran a los contenedores para la prestación del servicio. Tomado de (Muñoz, F. 2024)

El diseño de DogCenter se aprecia en la Figura 16, lo cual representa un plano el cual fue realizado por (Muñoz, F. 2024) arquitecto colombiano, el cual apoyo a el planteamiento de las áreas destinadas y las modificaciones para cada contenedor, con el fin de plasmar de forma concreta y clara las ideas establecidas para las instalaciones del modelo de negocio.

Figura 16. Planos de distribución DogCenter



Nota. Plano con áreas destinadas a la empresa DogCenter. Tomado de (Muñoz, F. 2024)

- Personal

Para la operación de DogCenter es importante establecer el personal requerido, con el fin de otorgar el mejor servicio y la mejor experiencia. Es por esto, que los perfiles y funciones del personal se plasman en la Tabla 8.

Tabla 8. *Perfiles y funciones del personal.*

Cargo	Perfil	Funciones	Salario
Médico Veterinario	Médico Veterinario Especialista en acupuntura y terapias alternativas	<p>Prestar servicio de acupuntura e hidroterapia.</p> <p>Formar personal, así como asignar responsabilidades y espacio en la oficina.</p> <p>Valorar el rendimiento de la plantilla y ofrecer asesoramiento y orientación para garantizar la máxima eficiencia.</p> <p>Gestión permanente y actualizada de los datos de los clientes: historial, pruebas, muestras, etc.</p> <p>Facturación, pedidos y reclamaciones.</p> <p>Esterilizar el equipo.</p> <p>Higiene animal.</p>	\$ 3.000.000
Médico Veterinario	Médico Veterinario Especialista en fisioterapia	<p>Prestar servicio de terapia física, rehabilitación, masajes y ejercicios terapéuticos.</p>	\$ 3.000.000

		<p>Supervisar las operaciones de apoyo diarias de la compañía para garantizar que se lleven a cabo de manera eficiente y efectiva para permitir que las otras operaciones funcionen debidamente.</p> <p>Planificar y coordinar procedimientos y sistemas administrativos, así como idear modos de optimizar procesos</p>	
Secretaria	Secretaria	<p>Comunicarse con los clientes.</p> <p>Apoyo de ingreso y salida a los clientes de la clínica.</p> <p>Realizar varias tareas a la vez.</p> <p>Comunicarse por teléfono.</p> <p>Hacer reservas a petición de los clientes.</p> <p>Tramitar pagos</p>	\$ 1.200.000
Auxiliar servicios generales	<p>Excelente presentación personal, amable, buen trato y gusto por las mascotas, facilidad para relacionarse, conocimiento de productos de limpieza, manejo de limpieza y desinfección en las</p>	<p>Limpieza y desinfección de las salas, mesas de exploración, áreas comunes, consultorios y baños.</p>	\$ 1.000.000

	diferentes áreas que se requiera.		
--	-----------------------------------	--	--

Nota. La tabla representa el perfil y funciones del personal. Elaborado por Granados, N (2024).

- Software y hardware

Inicialmente, en el desarrollo del modelo empresarial, el software y hardware a utilizar se llama Recorvet el cual tiene un costo mensual de 45.750 pesos. En la Figura 16, se evidencia el servicio de este software y lo que incluye.

Figura 17. Plan de Recorvet para emprendedores.



Nota. La figura representa el plan ideal para emprendedores con el costo mensual y anual. Tomado de (Recorvet, 2024)

- Maquinaria y equipos

Dentro de la maquinaria y equipos requeridos se tiene lo siguiente:

- **Equipos**

Tabla 9. Cantidad de equipos requeridos con su precio total.

CANTIDAD	EQUIPO	PRECIO UNITARIO COP	PRECIO TOTAL COP
1	BÁSCULA DE 120 KG	297.500	297.500
3	CINTA CAMINADORA	1.259.999	3.779.997
1	EQUIPO DE ONDAS DE CHOQUE	4.999.900	4.999.900
TOTAL			9.077.397

Nota. La tabla cantidad de equipos requeridos. Elaborado por Granados, N (2024).

- **Muebles y enseres**

Tabla 10. Cantidad de muebles y enseres requeridos con su precio total.

CANTIDAD	EQUIPO	PRECIO UNITARIO COP	PRECIO TOTAL COP
3	ESCRITORIO MADERA	349.900	1.049.700
3	ARCHIVADOR METÁLICO	315.000	945.000
3	SILLA GIRATORIA	120.000	360.000
3	COMPUTADOR PORTATIL	1.000.000	3.000.000
1	IMPRESORA	249.000	249.000
3	MESA ACERO INOXIDABLE 1.20x0.80	1.200.000	3.600.000
1	MESA AUXILIAR ACERO INOXIDABLE	280.000	280.000
3	MUEBLE DE GAVETAS	935.000	2.805.000
12	CANECAS DE BASURA	23.900	286.000
1	DISPENSADOR DE PAPEL	79.000	79.000
5	DISPENSADOR DE TOALLAS	29.500	147.500
4	DISPENSADOR DE JABÓN	44.500	178.000
TOTAL			12.979.200

Nota. La tabla cantidad de muebles y enseres requeridos. Elaborado por Granados, N (2024).

- **Materiales**

Tabla 11. Cantidad de materiales requeridos con su precio total.

CANTIDAD	MATERIAL	PRECIO UNITARIO COP	PRECIO TOTAL COP
1	ELECTRODOS DE ESTIMULACIÓN	64.900	64.900
2	CINTAS MÉTRICAS	26.900	53.800
2	REGLAS DE MEDICIÓN	52.155	104.310
3	TERMÓMETRO DIGITAL	15.900	47.700
3	CHALECOS ACUÁTICOS	68.000	204.000
3	ARNÉS	185.000	555.000
2	LIGAS ELÁSTICAS	22.865	45.730
12	FRASCOS PLÁSTICOS	47.900	574.800
3	TIJERAS	53.650	160.950
2	INFUSORES	135.000	270.000
TOTAL			2.476.605

Nota. La tabla cantidad de materiales requeridos. Elaborado por Granados, N (2024).

- **Total de inversión**

Tabla 12. Total inversión requerida para el modelo de negocio.

RUBRO	VALOR COP
DISEÑO ARQUITECTÓNICO E INTERIORES	6.545.000
CONSTRUCCIÓN PROYECTO	287.723.750
EQUIPOS	9.077.397
MUEBLES Y ENSERES	12.979.200
MATERIALES	2.476.605
TOTAL	318.801.952

Nota. La tabla representa el total de inversión requerida para el modelo de negocio.

Elaborado por Granados, N (2024).

Esta inversión se cubrirá con aportes de los socios, apoyos financieros a emprendimientos y será pagada en un plazo de cinco años.

- **Capacidad de producción o prestación del servicio**

El Centro contará con 2 médicos especialistas veterinarios, los cuales trabajarán 8 horas diarias, cada servicio tiene una duración promedio de 20 a 60 minutos. Es decir, las horas diarias de trabajo serían 16 horas donde al trabajarse 22 días al mes, nos daría como resultado total 352 horas al mes. Teniendo en cuenta que cada servicio tiene una duración diferente el promedio obtenido sería de 40 minutos, donde el total de servicios al mes debería ser de 533. Es por lo anterior, que se brinda una capacidad de atención para un máximo de 6 pacientes por hora. Donde, en la zona de hidroterapia se pueden atender hasta 1 paciente por hora.

A continuación, se realiza un estimado de la cantidad de servicios prestados por mes en el primer año, teniendo en cuenta la periodicidad con la que las terapias deben ser realizadas descartando la consulta de control de dentro de las mismas. Este estimado es realizado basándose en la información del mercado y de los competidores, teniendo en cuenta que no se llegaría inicialmente al total de servicios calculados al mes que debería ser de 533, puesto al ser una empresa nueva, se necesita de reconocimiento y fidelización de los clientes potenciales.

Tabla 13. Cantidad de servicios calculados mes a mes durante 1 año.

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
CONSULTA	95	112	111	115	120	128	130	133	135	143	149	152
ELECTROTERAPIA	12	9	12	15	17	17	17	19	22	19	22	22
HIDROTERAPIA	9	9	12	16	16	20	20	23	22	26	29	27
TERAPIA ACUPUNTURA	35	30	33	40	42	45	45	46	49	56	60	65
TERAPIA MOXIBUSTIÓN	25	25	25	26	29	31	31	32	35	38	39	36
TERAPIA ELECTROACUPUNTURA	32	34	36	29	33	36	39	39	41	48	50	56
TERAPIA COMBINADA	13	8	9	8	12	12	12	15	16	14	15	16
TOTAL DE SERVICIOS OFERTADOS	221	227	238	249	269	289	294	307	320	344	364	374

Nota. La figura representa el estimado realizado basándose en la información del mercado y de los competidores. Elaborado por Granados, N (2024).

Aspectos Organizacionales y Legales

Análisis estratégico: Misión y visión

- **Misión:**

Prestar servicios especializados de rehabilitación física postquirúrgica canina, integrando medicina veterinaria avanzada, diseñada de manera eficiente en sus procesos, interiorizando la sostenibilidad integral, con el fin de mejorar la calidad de vida de los pacientes y ofrecer tranquilidad a sus propietarios.

- **Visión:**

Para el año 2030, DogCenter será reconocido como un referente en la rehabilitación física veterinaria en Bogotá, siendo destacado por su especialización técnica, operativa, con responsabilidad ambiental y generando valor sostenible en el sector.

Licencias de operación

Para la puesta en marcha del proyecto se creará una Sociedad por Acciones Simplificada (SAS) que es el tipo societario más popular en Colombia, por las flexibilidades que ofrece frente a otros tipos societarios como: Constituirse por medio de un documento privado, firmado por notario público.

- Formarse mediante uno o más accionistas
- Sus acciones son libremente negociables para la creación de la empresa se deben llevar a cabo los siguientes pasos:
- Revisar la disponibilidad del nombre de la empresa en la Cámara de Comercio.
- Presentación del acta de constitución y de los estatutos de la sociedad en una notaría: es un documento que se diligencia con el fin de crear un registro legal de la creación de la

empresa. Los requisitos para diligenciar el acta constitutiva son: domicilio, nombre y nacionalidad de todas aquellas personas que constituyen una sociedad, la razón social y el objetivo que va a tener la sociedad, las aportaciones de capital social que se han dado lugar, el nombramiento de todos los administradores, la manera en que se va a administrar la sociedad, en caso de disolución, cuáles van a ser las bases que se plantean para liquidar la sociedad mercantil. (CCB, 2018)

- Firmar escritura pública de constitución de la sociedad y obtener copias.
- Inscribir la sociedad y el establecimiento de comercio en el registro mercantil en la Cámara de Comercio de Bogotá, con lo que se otorga el certificado que acredita la existencia y representación legal.
- Tramitar el registro Mercantil y obtención del RUT (constituye el único mecanismo para identificar, ubicar y clasificar a los sujetos de obligaciones administradas y controladas por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN).
- Inscribir los libros de comercio ante la Cámara de Comercio.
- Apertura de cuenta bancaria
- Autorización de emisión de facturas de la DIAN. Adicionalmente, para las clínicas veterinaria se requiere cumplir con los siguientes aspectos:
- Concepto expedido por el curador urbano o la Secretaría Distrital de Planeación (SDP) que da cuenta del uso permitido del suelo en un predio o edificación (CCB, 2016).
- Autorización sanitaria expedida por la Secretaría Distrital de Salud que es la autoridad sanitaria que desarrolla a través de visitas de inspección, vigilancia y control que se realizan rutinariamente a los establecimientos médico veterinario y afines; las visitas tienen como fin verificar que las condiciones higiénico sanitarias con las que cuentan dichos establecimientos son óptimas y que por lo tanto el servicio que se ofrece en los mismos no representa un riesgo para la salud pública de la población (Secretaría de salud, 2018).

- Concepto técnico de bomberos emitida por el Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá D.C., a través de la cual se revisan las condiciones de seguridad humana, riesgos de incendio, materiales peligrosos y sistemas de protección contra incendios que se presentan en las edificaciones o establecimientos del distrito. (Bomberos Bogotá D.C, 2018)
- Para el manejo de residuos hospitalarios en Bogotá está la empresa ECOCAPITAL S.A E.S.P. autorizada por la Resolución 2517 de 2005, y únicamente puede recoger residuos tipo 4 de la clasificación National Fire Protection Association (NFPA) y la empresa ECOENTORNO LTDA la cual se encuentra autorizada por la Resolución 1125 de 2002 y la Resolución 438 de 2003 que permite recoger residuos tipo 0, 1, 2, 3, 4, 5 y 6.
- Contar con servicios públicos agua potable, vertimientos (lugar de disposición final de desechos), manejo de residuos sólidos y disposición de cadáveres. Para la disposición final de desechos hospitalarios se debe tener en cuenta que antes de que llegue la empresa encargada a recolectar estos desechos deben estar previamente colocados en las bolsas que corresponda y con su respectiva marcación. Las empresas recolectoras son principalmente ECOCAPITAL que tiene una cobertura en Bogotá y la sabana de Bogotá. (Secretaría de ambiente, 2010)
- Recetarios de medicamentos que son de control oficial ante COMVEZCOL, cada uno tiene incluidas 25 fórmulas el cual tiene un costo de \$18.000, y para realizar la solicitud se requieren los siguientes documentos: matrícula profesional, consignación bancaria, fuera de Bogotá en el banco DAVIVIENDA cuenta de ahorros 0099-0008938-5, en Bogotá banco CAJA SOCIAL cuenta de ahorros 26500621721, y reporte de recetarios usados anteriormente (Archivo Excel de la plataforma web) (COMVEZCOL, 2018).
- Licencia expedida por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), según lo establecido en el Artículo 31 de la Resolución 1056 de 1996, para el registro como distribuidor, comercializador o expendedor de medicamentos veterinarios. Además, los planes

posconsumo de medicamentos vencidos incluyen mecanismos que deben cumplir con requisitos técnicos y de seguridad para asegurar que los residuos son manejados de forma segura y adecuada; los medicamentos veterinarios que sobren, luego de haberse completado el tratamiento, deberán ser eliminados de manera segura de acuerdo con las instrucciones de etiquetado. No deben conservarse envases utilizados a medias para uso futuro y utilizarse medicamentos superada su fecha de vencimiento (ICA, 2007).

Aspectos Financieros

MODELO 2.0 Y SIMULADOR FINANCIERO

Para el simulador financiero tenemos en cuenta los ingresos/ventas del primer año el cual es de \$307.650.000 pesos colombianos. Teniendo en cuenta el crecimiento porcentual en vías (cantidades) y tanto la inflación, IPP y tasa de impuesto en renta durante 5 años. Adicional, se tiene que los costos totales son de \$34.416.438 pesos colombianos. Obteniendo como resultado la proyección tanto en ingresos/ventas y de costos, lo cual nos da un margen operativo de \$273.143.562 para el año 2026, \$308.305624 CO para el año 2027, \$349.661.074 CO para el año 2028, \$398.052.666 CO para el año 2029, y \$450.129.867 CO para el año 2030.

Para la inversión inicial que se realiza en la puesta en marcha del negocio, se evidencia en la Figura 19, que esta es un total de \$ 318.801.925 CO, tomando los gastos fijos totales en \$36.160.000 CO, y las nóminas en \$98.400.000 CO.

Para la obtención de estos recursos, se prioriza el acceso a programas de apoyo al emprendimiento que promueven la creación de empresas con impacto social y ambiental, en lugar de esquemas de endeudamiento tradicional. En este sentido, el Fondo Emprender del Servicio Nacional de Aprendizaje se reconoce como una de las principales alternativas de financiación, dado que ofrece capital semilla para iniciativas empresariales innovadoras que generen empleo y contribuyan al desarrollo sostenible (Servicio Nacional de Aprendizaje [SENA], 2023). De manera complementaria, entidades como iNNpulsa Colombia fortalecen el ecosistema emprendedor mediante programas de acompañamiento, cofinanciación y aceleración de proyectos con potencial de crecimiento e impacto socioeconómico (iNNpulsa Colombia, 2022).

Dentro de la evaluación financiera y punto de equilibrio, se evidencia que el proyecto sí es viable, puesto el periodo de recuperación es de 4 años, donde la tasa interna de retorno significa la rentabilidad que puede soportar el modelo de negocio, siendo esta la máxima rentabilidad que se le puede ofrecer al inversionista, para este proyecto la tasa interna de retorno máxima es de 29.59%, y el valor presente neto del proyecto es de \$121.818.220 CO. Es decir, en 5 años esas serán las ganancias que se tendrán por el emprendimiento.

Adicional, para el punto de equilibrio, tenemos que a partir de 1.513 unidades vendidas la empresa logra alcanzar un equilibrio donde cubre sus costos y gastos fijos, generando de este modo utilidades. Adjunto al documento se anexará el simulador financiero.

Tabla 14. Aspectos para tener en cuenta para el modelo financiero

COMPONENTE	ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR
INVESTIGACIÓN DE MERCADO	Investigar sobre la posibilidad de incursionar en la prestación del servicio a otras especies con problemáticas posquirúrgicas
ASPECTOS TÉCNICOS	<ul style="list-style-type: none"> - Tener claro los procesos de procedimientos de calidad. - Innovar sobre los métodos y técnicas para mejorar la aplicación de tratamientos de rehabilitación física - Evaluar constantemente los nuevos equipos que se encuentran en el mercado para considerar

	inversiones futuras y facilitar la prestación del servicio
ASPECTOS FINANCIEROS	<ul style="list-style-type: none"> - Falta considerar equipos especializados para facilitar la rehabilitación física, ya que se pueden realizar sin los equipos, pero tiende a tomar más tiempo y esfuerzo. - Tener un espacio geográfico más amplio para expandir el negocio

Nota. La tabla representa los aspectos para tener en cuenta para realizar el modelo financiero. Elaborado por Granados, N (2024).

Enfoque hacia la Sostenibilidad

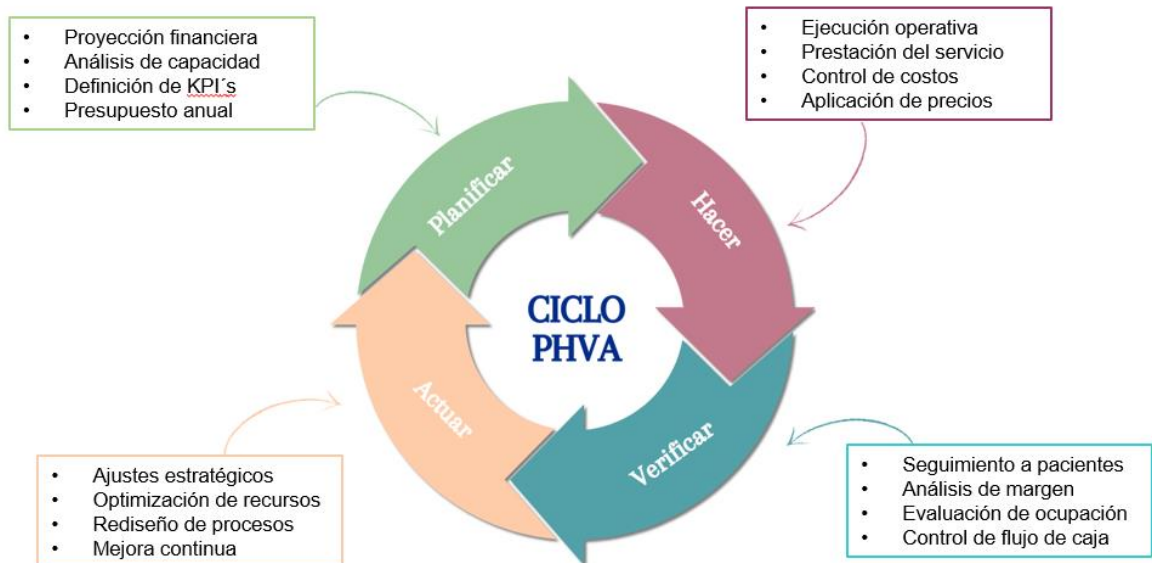
La sostenibilidad para el proyecto de DogCenter se identifica como un eje estructural en el modelo de negocio, integrando criterios sociales, económicos, ambientales y de gobernanza inmerso en el diseño operativo y estratégico. Este enfoque se encuentra alineado con el concepto del desarrollo sostenible definido por la Comisión de Brundtland, que busca satisfacer las necesidades sin comprometer la capacidad de futuras generaciones (World Commission on Environment and Development [WCED], 1987).

De la misma forma, el modelo se encuentra articulado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que establecen las Naciones Unidas (United Nations, 2015), específicamente el ODS 3 (Salud y bienestar), ODS 8 (Trabajo decente y crecimiento económico), ODS 12 (Producción y consumo responsable) y ODS 16 (Instituciones sólidas).

DIMENSIÓN ECONÓMICA:

La sostenibilidad en esta dimensión se ve fundamentada por la eficiencia operativa y la generación de valor a largo plazo. Teniendo en cuenta la perspectiva estratégica, Porter y Kramer (2011) plantean que la creación del valor compartido conduce a la integración de rentabilidad empresarial como impacto social positivo, lo cual se ve reflejado en el modelo financiero de DogCenter.

Con ayuda de las herramientas de ingeniería de procesos, la optimización del sistema operativo se puede soportar mediante la mejora continua bajo el ciclo PHVA (Deming, 1986). Se encuentra alineado bajo el ODS 8 (Trabajo decente y crecimiento económico)

Figura 18. Diagrama conceptual PHVA aplicado a DogCenter

Nota. La figura representa el ciclo PHVA aplicada a DogCenter. Elaborado por Granados, N (2024).

DIMENSIÓN SOCIAL:

Esta dimensión se proyecta directamente con la mejora de calidad de la vida animal, la tranquilidad del tenedor de este y la generación de empleo formal especializado. El ODS 3 (Salud y bienestar) se ve promovido por el acceso a un servicio de salud y calidad poco común y especializado, que puede extenderse al ámbito veterinario, hablando en términos de bienestar animal (United Nations, 2015). De la misma forma, la promoción de un empleo digno y la formalización laboral se ven alineadas con el ODS 8.

Desde una perspectiva organizacional, se debe hacer énfasis en la importancia de la gestión estratégica del talento humano como factor clave en la sostenibilidad empresarial (Barney, 1991), fundamentado en que el capital humano especializado es un recurso estratégico difícilmente imitable.

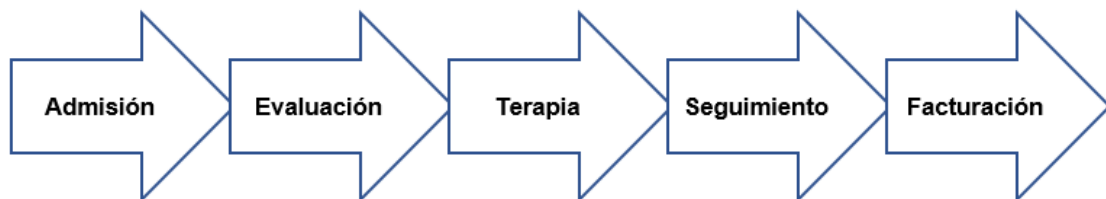
DIMENSIÓN AMBIENTAL:

Es un hecho que la operación de servicios en salud veterinaria implica la generación de residuos hospitalarios, lo cual exigen el cumplimiento normativo estricto. En Colombia, la Resolución 1164 de 2002 del Ministerio de Salud y Ministerio de Ambiente son las que regulan la gestión integral de los residuos hospitalarios.

Esta dimensión se puede articular con los principios de Lean, desarrollados originalmente en el sistema de producción de Toyota (Womack & Jones, 1996), que se pueden adaptar a sectores de servicios de salud (Graban, 2016). En el contexto de Dog center, se busca implementar Lean para identificar y eliminar desperdicios, optimizar procesos y generar valor con el consumo mínimo de los recursos, traducidos en eficiencia ambiental y operativa de manera simultánea.

En primer lugar, se debe tener la identificación de desperdicios ambientales, basándonos en la clasificación clásica de desperdicios Lean (Ohno, 1988), se organizan y permiten reducir los desperdicios para minimizar el consumo de energía, agua e insumos hospitalarios. En segundo lugar, se aplica un mapa de flujo de valor (Value Stream Mapping – VSM) como mapeo del proceso completo para realizar al paciente, de la siguiente forma:

Figura 19. Mapa de flujo de valor DogCenter



Nota. La figura representa el mapa de flujo de valor continuo de DogCenter. Elaborado por Granados, N (2024).

Este análisis permite la identificación de puntos críticos de cada etapa que pueden generar residuos o consumos innecesarios de los recursos (Rother & Shook, 1999)

En segundo lugar, la estandarización de procesos, que busca reducir la variabilidad y evitar desperdicios. Por ejemplo, en terapias como electroterapia e hidroterapia se pueden establecer protocolos de tiempo óptimos de sesión, procedimiento de limpieza y desinfección y manejo de insumos, basándonos en los sistemas ISO 9001 (ISO, 2015)

En tercer lugar, la gestión eficiente del recurso hídrico, implementando programas eficientes de sesiones consecutivas, protocolos técnicos para el control del cambio de agua, monitoreo y control de consumo diario.

En cuarto lugar, la eficiencia energética se verá reflejada en disminuir su consumo por medio de uso de iluminación LED, programación de apagado o suspensión de los equipos, programación eficiente de horarios para evitar tiempos muertos o TNPs.

Por último, plantear indicadores ambientales (KPIs) para el ámbito ambiental, como:

- Consumo hídrico y energético por paciente.
- Reducción de desperdicios por consumo.
- Índice de cumplimiento normativo.
- Porcentajes de residuos clasificados correctamente.

DIMENSIÓN DE GOBERNANZA:

La sostenibilidad también dependerá de una estructura de gobernanza clara y transparente. Se toma como marco de referencia el concepto ESG (Environmental, Social and Governance) que se ha reconocido para evaluar la responsabilidad corporativa de una empresa (Eccles, Ioannou, & Serafeim, 2014). Al adoptar una Sociedad por Acciones

Simplificadas (SAS) se busca reforzar la transparencia financiera y la responsabilidad del patrimonio, implementando controles internos e indicadores que respondan los principios de gobierno corporativo recomendados por la OECD (2015), alineados a la ODS 16 (Instituciones sólidas y responsables).

Conclusiones

- El proyecto es técnicamente viable, ya que existen los recursos, equipos e infraestructura necesarios para la implementación de una veterinaria como centro especializado de rehabilitación canina. Las tecnologías para tratar este tipo de rehabilitaciones como fisioterapia, hidroterapia y ortopedia se encuentran disponibles en el mercado y se pueden adaptar a las necesidades del emprendimiento.
- Teniendo en cuenta la proyección y el análisis financiero, es posible recuperar la inversión a media plazo (5 años), gracias a la alta demanda potencial sobre este tipo de servicios veterinarios, especialmente para las ciudades como Bogotá, Cali y Medellín. Ya que el índice de adopción y de tenencia de mascotas es grande en estas ciudades.
- En el presente proyecto se tiene una estructura de costos operativos viable con márgenes de rentabilidad positivos, dando la oportunidad de expandir a futuro los servicios a otro tipo de animales.
- Actualmente hay poca competencia en este nicho de mercado (2 empresas establecidas formalmente), ofreciendo una oportunidad de posicionamiento y referente en la ciudad y en el país. Además, se fomenta el bienestar y fortalecimiento físico responsable de las mascotas.
- Es una oportunidad de generar empleo especializado sobre este campo de la veterinaria, aportando dinamismo, innovación y beneficios tanto a la comunidad como al desarrollo del sector.
- Se genera un impacto socioeconómico proyectado en la mejora del bienestar animal, acceso a servicios especializados, contemplado como estrategia de inclusión social y diversificación de servicios.
- El impacto ambiental se verá reflejado en la gestión ambiental de residuos, el uso eficiente de recursos naturales y la contribución sostenible urbana.

Referencias

- Aspinall, V. (2011). *The complete Textbook of Veterinary Nursing 2nd edition*. Editorial Elsevier. USA. Dyke, 2011. *¿En qué consiste la rehabilitación veterinaria? Proceedings of the Southern European Veterinary Conference Sep.29-2 Oct. Barcelona, España.*
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Bomberos Bogotá D.C. (2018). *Visitas de inspección. Bogotá-Colombia. Alcaldía mayor de Bogotá.* Recuperado de: <http://www.bomberosbogota.gov.co/?q=contenido/preguntas-frecuentes>.
- Cámara de Comercio (CCB) (2016). *Plan de Ordenamiento Territorial (POT). Bogotá-Colombia. CCB.* Recuperado de: <https://www.ccb.org.co/TransformarBogota/Gestion-Urbana/Ordenamiento-territorial/Plan-de-Ordenamiento-Territorial>
- Cámara de Comercio de Bogotá (CCB) (2018). *Matricula mercantil. Bogotá Colombia. CCB.* Recuperado de: <https://www.ccb.org.co/Inscripciones-yrenovaciones/Matricula-Mercantil>
- Cartlidge, H. (2014). *Evidence for the use of post-operative physiotherapy after surgical repair of the cranial cruciate ligament in dogs.* Recuperado de: <http://www.theveterinarynurse.com/.../article.com>
- Collins, J. (2008). *Physical Therapy in Canine Rehabilitation.* URL: http://www.vetmed.ucdavis.edu/.../Collins_physicaltherapy
- Corley, E. (2010). *Role of the Orthopedic Foundation for Animals in the control of canine hip dysplasia.* *Veterinary Clinics of North American: Small Animal Practice* 22: 579- 593.
- Csányi, V. (2005). *If Dogs Could Talk: Exploring the Canine Mind.* New York: FARRAR, STRAUS Y GIROUX
- DANE. (2022). *Encuesta de calidad de vida.*
- Deming, W. E. (1986). *Out of the crisis.* MIT Press.
- Departamento Nacional de Planeación. (2018). *Estrategia nacional de economía circular.* DNP.

- Duarte Ospina, M. J. (2024). *Guía para la evaluación semiológica y el manejo pre y post quirúrgico de pacientes ortopédicos* [Tesis de pregrado, Universidad Cooperativa de Colombia]. Repositorio Institucional Universidad Cooperativa de Colombia.
- Durán, C. (2022). *Así se mueve el multimillonario negocio de las mascotas en Colombia*. Obtenido de <https://forbes.co/2022/06/11/negocios/asi-se-mueve-el-multimillonario-negocio-de-las-mascotas-en-colombia>.
- Eccles, R. G., Ioannou, I., & Serafeim, G. (2014). The impact of corporate sustainability on organizational processes and performance. *Management Science*, 60(11), 2835–2857. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2014.1984>
- Formenton (2011). *Physical therapy in dogs: applications and benefits*. Veterinary Focus Vol.21. N° 2. Sao Paulo Brazil.
- Ginja, M; Silvestre, A; Gonzalo, J; Ferreira, A. (2010). *Diagnosis, genetic control and preventive management of canine hip dysplasia: a review*. The Veterinary Journal, 184(3), 269-276.
- Graban, M. (2016). *Lean hospitals: Improving quality, patient safety, and employee engagement* (3rd ed.). CRC Press.
- Granados, N. (2024). Elaboración propia del autor.
- Grant, D. B., Lambert, D. M., Stock, J. R., & Ellram, L. M. (2006). *Fundamentals of logistics management*. McGraw-Hill.
- Homeovet (2022). Fisioterapia veterinaria. <https://www.homeovet.co/servicios-medicos-veterinarios/fisioterapia-veterinaria>
- Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). (1997). Resolución 1023. Bogotá Colombia. Recuperado de: http://proyectos.andi.com.co/es/PC/SobProANDI/Documentos%20Sobre%20Prctivos%20ANDI/Resolucion1023_1997_distribucion_comercializacion.pdf
- iNNpulsa Colombia. (2022). *Programas de innovación y emprendimiento*. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.
- Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). (2007). Buenas prácticas en el uso de medicamentos veterinarios y la inocuidad de los alimentos. Recuperado de:

<https://www.ica.gov.co/getattachment/cf8d4834-dd11-40f2-944eb1ae436ef513/Publicacion3.aspx>

- Instituto Colombiano Agropecuario. (2017). Resolución N°. 00017779. Bogotá Colombia. Recuperado de: <https://www.ica.gov.co/saf/AlertasFitosanitarias/Resolucion-Tarifas-2018-No-17779.aspx>
- International Organization for Standardization (ISO). (2015). *ISO 9001:2015 Quality management systems — Requirements*. ISO.
- Invest in Bogota. 2021. ¿Cómo crear una empresa en Colombia? Recuperado de: <https://es.investinbogota.org/como-invertir/como-crear-una-empresa-en-colombia/#:~:text=Para%20constituir%20una%20sociedad%2C%20se,la%20respectiva%20canalizaci%C3%B3n%20de%20divisas>.
- Junquera I. (2013). *Proceso de curación de las Fracturas y Retardo de la Consolidación*. Recuperado de: <http://www.fisioterapiaonline.com/articulos/proceso-de-curacion-de-las-fracturas-y-retardo-de-la-consolidacion>
- Kantar. (2022). *Estudio de consumo de hogares con mascotas en Colombia*.
- Ley 1258 de 2008. Congreso de la República de Colombia.
- Ley 1581 de 2012. Congreso de la República de Colombia.
- Ley 576 de 2000. Congreso de la República de Colombia.
- Mendoza, I; Velandia, J; Angarita, L. (2019). *Discapacidad física canina*. <https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/bitstream/handle/20.500.12010/9834/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2014). *Decreto 351 de 2014 por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades*. Diario Oficial de la República de Colombia.
- Ministerio de Salud y Ministerio de Ambiente. (2002). Resolución 1164 de 2002.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2020). *Programas posconsumo de medicamentos y residuos peligrosos*. MinAmbiente.
- Millis, L. (2013). *Canine rehabilitation and physical therapy*. 2a Ed, Elsevier Health Sciences, Estados Unidos.

- Miralles, R. (2010). *Rehabilitación y Fisioterapia Cirugía Ortopédica y Traumatología en zonas de menor desarrollo*. España. Recuperado de: http://www.google.com.mx/u.fisioterapia_en_el_tratamiento_de_las_fracturas_y_las_luxaciones.pdf
- Morales, C (2012). *Terapia física en pacientes ortopédicos*. REDVET Rev. Electrón. Vet. Volumen 13 N° 12C. <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n121212C.html>
- Muñoz, F (2024). Plano de centro de rehabilitación física, DogCenter.
- OECD. (2015). *G20/OECD Principles of Corporate Governance*. OECD Publishing.
- Ohno, T. (1988). *Toyota production system: Beyond large-scale production*. Productivity Press.
- Orthovet (2022). Orthovet Colombia, Fisioterapia y rehabilitación veterinaria. https://www.orthovet.com.co/esp_fisioterapia/
- Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2011). Creating shared value. *Harvard Business Review*, 89(1/2), 62–77.
- Recorvet (2024). *Planes adaptados a tu medida*. <https://web.recorvet.com/precios/>
- Reyez, M. (s.f). *Simulador financiero*. EAN.
- Riviere, S. (2007). *Physiotherapy for dogs applied to locomotor disorders of arthritic origin*. Rev. Veterinary Focus. Vol. 17 N°3.
- Rother, M., & Shook, J. (1999). *Learning to see: Value stream mapping to create value and eliminate muda*. Lean Enterprise Institute.
- Santoscoy, E. (2008). *Ortopedia, neurología y rehabilitación en pequeñas especies*. Editorial El Manual Moderno. México.
- Secretaria de ambiente. (2010). *Empresas autorizadas para el manejo de residuos peligrosos en Bogotá. Bogotá-Colombia*. Alcaldía mayor de Bogotá. Recuperado de: <http://ambientebogota.gov.co/documents/10157/d096d9a3-1d7c-4480-81f6-aa76077030bc>
- Secretaría de Salud. (2018). *Inspección, Vigilancia y Control de establecimientos veterinarios*. Bogotá-Colombia. Alcaldía mayor de Bogotá D.C. Recuperado de:

<http://biblioteca.saludcapital.gov.co/ambiental/index.shtml?s=j&v=35&p=21> Labrador retrievers. *The Veterinary Journal*, 189(2), 169-176

- Servicio Nacional de Aprendizaje. (2023). *Fondo Emprender: Lineamientos generales*. SENA.
- Stewart, G. (1997). Supply-chain operations reference model (SCOR): The first cross-industry framework for integrated supply-chain management. *Logistics Information Management*, 10(2), 62–67.
- United Nations. (2015). *Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. United Nations.
- Ventura, J. (2000). *La displasia de cadera*. *Boletín informativo*. España. Disponible desde: <http://karpov.ole.com>
- Woolliams, J; Lewis. T; Blott. S. (2011). *Canine hip and elbow dysplasia in UK*.
- World Commission on Environment and Development (WCED). (1987). *Our common future*. Oxford University Press.
- Womack, J. P., & Jones, D. T. (1996). *Lean thinking*. Simon & Schuster.

ANEXOS

Anexo 1. Encuesta realiza por Forms.

1. Sexo
 - a) Femenino
 - b) Masculino
 - c) Prefiero no decirlo
2. Edad
 - a) Entre 18-25 años
 - b) Entre 26-40 años
 - c) Mayor de 40 años
3. Localidad en la que reside
4. Barrio en el que reside
5. Sus ingresos mensuales son:
 - a) Entre \$1.000.000 y \$3.000.000
 - b) Entre \$3.000.000 y \$5.000.000
 - c) Entre \$5.000.000 y \$10.000.000
 - d) Mayores a \$10.000.000
6. ¿Cuántas mascotas tiene?
 - a) 1
 - b) 2
 - c) 3
 - d) 4
 - e) Más de 4
7. ¿Qué tipo de mascota tiene?
 - a) Perro
 - b) Gato
 - c) Perro y gato
 - d) Otro
8. ¿Su mascota ha presentado alguna vez una dolencia relacionada con sus huesos y/o articulaciones?
 - a) Si

- b) No
9. En el caso de que su respuesta anterior fuera "sí", la atención brindada fue por
- a) Médico Veterinario
 - b) Médico Veterinario especializado en ortopedia
 - c) No recibió atención
 - d) No aplica
10. ¿Qué tipo de manejo recibió su mascota?
- a) Cirugía ortopédica
 - b) Rehabilitación física
 - c) No se realizó ningún manejo
 - d) No aplica
11. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un procedimiento quirúrgico y/o rehabilitación física postoperatoria en su mascota?
- a) Entre \$500.000 y \$1.000.000
 - b) Entre \$1.000.000 y \$3.000.000
 - c) Más de \$3.000.000
 - d) No estaría dispuesto a pagar
12. Seleccione los aspectos de mayor importancia para usted al momento de escoger una clínica para servicios veterinarios de ortopedia y/o rehabilitación física
- a) Precio
 - b) Cercanía a su residencia
 - c) La prestación del servicio por personal médico especializado
 - d) Confort y bienestar de las instalaciones para su mascota
 - e) Confort y bienestar de las instalaciones para el propietario

Anexo 2. Formato de entrevista realizada hacia el enfoque del perfil de aliado clave.**ENTREVISTA ALIADO CLAVE**

Grupo de interés:	La entrevista se encuentra enfocada hacia el aliado clave
Objetivo de la entrevista:	Evaluar la viabilidad del montaje de centro canino de rehabilitación física para conocer las visión y objetivos que se esperan del emprendimiento
Hipótesis o dudas a validar (del modelo de negocios):	Estructurar las ideas iniciales y a futuro, que permitan planear y ejecutar el modelo de negocio para evaluar viabilidad y participación en el emprendimiento
Mensaje (es un mensaje de introducción para romper el hielo):	Buenos días Valentina, espero te encuentres bien, actualmente hacemos parte de un emprendimiento colombiano enfocado al bienestar y rehabilitación física de perros. Nos gustaría conocer su visión con respecto al emprendimiento
Preguntas a realizar:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Su mascota ha presentado problemas en huesos o articulaciones? 2. ¿Cuáles son los aspectos de mayor importancia para usted al momento de escoger una clínica para servicios veterinarios de ortopedia y/o rehabilitación física? Mencione 3 aspectos. 3. ¿Cuánto considera usted que deba ser el costo de un servicio de rehabilitación postquirúrgica y/o física? 4. ¿Usted considera que a futuro sea posible expandir los servicios a otros tipos de animales? Teniendo en cuenta que esto implica herramientas y equipos especializados para cada especie. 5. ¿Qué iniciativas propondría para mejorar el rendimiento y la estrategia general de la empresa? 6. ¿Qué expectativas en la gestión esperaría desarrollar en las necesidades de la empresa? 	

Anexo 3. Formato de entrevista realizada hacia el enfoque del perfil de clientes potenciales.

ENTREVISTA CLIENTES POTENCIALES

Grupo de interés:	La entrevista se encuentra enfocada hacia los clientes potenciales
Objetivo de la entrevista:	Permitir al emprendimiento encontrar posibles clientes para la prestación del servicio, por medio de información y estrategias de comunicación, conociendo las necesidades a solucionar
Hipótesis o dudas a validar (del modelo de negocios):	Establecer objetivos que nos permitan identificar las necesidades y demandas de los clientes potenciales para dar claridad en la información y optimizar recursos comprendiendo al público objetivo y segmentar el servicio de manera efectiva
Mensaje (es un mensaje de introducción para romper el hielo):	Buenos días cliente, espero te encuentres bien, actualmente hacemos parte de un emprendimiento colombiano llamado DogCenter, enfocado al bienestar y rehabilitación física de perros. Nos gustaría conocer su opinión con respecto a nuestro emprendimiento, realizando algunas preguntas que nos direccionen en conocer las necesidades y el interés por obtener nuestros servicios.

Preguntas a realizar:

1. ¿Su mascota ha presentado problemas en huesos o articulaciones?
2. ¿Cuáles son los aspectos de mayor importancia para usted al momento de escoger una clínica para servicios veterinarios de ortopedia y/o rehabilitación física? Mencione 3 aspectos.
3. ¿Cuánto considera usted que deba ser el costo de un servicio de rehabilitación postquirúrgica y/o física?
4. ¿Cómo podríamos mejorar la experiencia sobre la prestación del servicio?
5. ¿Cuál es la razón principal por la que considera tomar nuestro servicio de rehabilitación física?
6. ¿Qué canal de comunicación prefiere usar para contactar con nuestros servicios?

Anexo 4. Formato de entrevista realizada hacia el enfoque de empresarios.**ENTREVISTA EMPRESARIOS**

Grupo de interés:	La entrevista se encuentra enfocada hacia los empresarios
Objetivo de la entrevista:	Evaluar la viabilidad del montaje de centro canino de rehabilitación física para conocer el potencial y resultados que se esperan del emprendimiento
Hipótesis o dudas a validar (del modelo de negocios):	Conocer de cerca el proceso de emprendimiento para corregir o mejorar aspectos del negocio a crear
Mensaje (es un mensaje de introducción para romper el hielo):	Buenos días emprendedor, espero te encuentres bien, actualmente hacemos parte de un emprendimiento colombiano llamado DogCenter, enfocado al bienestar y rehabilitación física de perros. Nos gustaría conocer su criterio frente al emprendimiento, teniendo en cuenta los retos y situaciones por las que se ha visto enfrentado

Preguntas a realizar:

1. ¿Su mascota ha presentado problemas en huesos o articulaciones?
2. ¿Cuáles son los aspectos de mayor importancia para usted al momento de escoger una clínica para servicios veterinarios de ortopedia y/o rehabilitación física? Mencione 3 aspectos.
3. ¿Cuánto considera usted que deba ser el costo de un servicio de rehabilitación postquirúrgica y/o física?
4. ¿Cuáles eran sus valores fundamentales antes de comenzar su empresa? Y ¿Cuáles nos recomienda interiorizar para comenzar con nuestro emprendimiento?
5. ¿Qué tipo de recursos no financieros cree usted que son importantes al iniciar con un emprendimiento?
6. ¿Cómo cree que el entorno actual sobre la tendencia de mascotas puede influir hoy y en el futuro de esta actividad empresarial?
7. ¿Qué retos cree usted que podamos enfrentar en el desarrollo y ejecución del emprendimiento?

Anexo 5. Formato de entrevista realizada hacia el enfoque del experto.**ENTREVISTA EXPERTO**

Grupo de interés:	La entrevista se encuentra enfocada hacia el experto técnico
Objetivo de la entrevista:	Evaluar la viabilidad del montaje de centro de canino de rehabilitación física desde el punto de vista profesional en el área
Hipótesis o dudas a validar (del modelo de negocios):	Conocer la importancia sobre la rehabilitación física en animales domésticos por medio de la práctica diaria del experto técnico, donde se conozca la demanda y las necesidades en cuanto a los requerimientos técnicos teniendo en cuenta los aspectos organizacionales para el desarrollo del servicio; así mismo, como la incidencia de los animales que puedan presentar esta patología.
Mensaje (es un mensaje de introducción para romper el hielo):	Buenos días, permítame le comento, nosotros somos DogCenter, hacemos parte de un emprendimiento colombiano enfocado al bienestar y rehabilitación física de perros. Nos gustaría que nos ayude respondiendo algunas preguntas que nos puedan dar a conocer las necesidades de los tenedores de mascotas.

Preguntas a realizar:

1. ¿Su mascota ha presentado problemas en huesos o articulaciones?
2. ¿Cuáles son los aspectos de mayor importancia para usted al momento de escoger una clínica para servicios veterinarios de ortopedia y/o rehabilitación física? Mencione 3 aspectos.
3. ¿Cuánto considera usted que deba ser el costo de un servicio de rehabilitación postquirúrgica y/o física?
4. ¿Qué puede ser más eficiente en los pacientes que tengan problemas articulares de huesos y musculares? Solo tratamientos y métodos paliativos o combinar estos tratamientos con rehabilitación física.
5. ¿Cuál considera que es la raza que más presenta problemas o afecciones en huesos y articulaciones? ¿Por qué?
6. Existen lesiones de tipo traumatológico, neurológico, de rehabilitación física y lesiones degenerativas, ¿Qué técnica de rehabilitación física puede brindar mejores resultados?

Anexo 6. Formato de entrevista realizada hacia el enfoque del experto sostenibilidad.**ENTREVISTA EXPERTO SOSTENIBILIDAD**

Grupo de interés:	La entrevista se encuentra enfocada hacia el experto en sostenibilidad
Objetivo de la entrevista:	Conocer el enfoque sostenible que se puede instaurar en un emprendimiento para la prestación del servicio
Hipótesis o dudas a validar (del modelo de negocios):	Establecer objetivos sostenibles que permitan identificar la capacidad de sostenimiento en cada una de las áreas implicadas para generar una economía circular
Mensaje (es un mensaje de introducción para romper el hielo):	Buenos días experto sostenible, espero te encuentres bien, actualmente hacemos parte de un emprendimiento colombiano llamado DogCenter, enfocado al bienestar y rehabilitación física de perros. Nos gustaría conocer su opinión con respecto a nuestro emprendimiento, realizando algunas preguntas que nos direccionen en conocer los principales aspectos sostenibles que se pueden instaurar en un emprendimiento

Preguntas a realizar:

1. ¿Su mascota ha presentado problemas en huesos o articulaciones?
2. ¿Cuáles son los aspectos de mayor importancia para usted al momento de escoger una clínica para servicios veterinarios de ortopedia y/o rehabilitación física? Mencione 3 aspectos.
3. ¿Cuánto considera usted que deba ser el costo de un servicio de rehabilitación postquirúrgica y/o física?
4. ¿Por qué es importante la sostenibilidad en un emprendimiento?
5. ¿Cuáles son las prácticas de responsabilidad social y empresarial que nos recomienda tener en cuenta para el emprendimiento?
6. ¿Es posible ser competitivo a mediano y largo plazo sin llevar a cabo actividades o prácticas sostenibles?
7. ¿Qué plan de acción nos sugiere plantear frente a sucesos previsibles? Como pandemias, emergencias o riegos inminentes

Anexo 7. Simulador financiero.

INGRESOS/VENTAS DEL PRIMER AÑO					CRECIMIENTO PORCENTUAL EN VENTAS (CANTIDADES)				
NOMBRE DEL PRODUCTO O SERVICIO	CANTIDADES	PRECIO DE VENTA UNITARIO SIN IVA	INGRESOS TOTALES		ANO	2026	2027	2028	2029
1 Consulta	1523,00	\$ 114.400,00	\$ 174.231.200	57%		7,0%	7,6%	8,0%	8,5%
2 Electroterapia	203,00	\$ 78.200,00	\$ 16.077.600	5%		7,0%	7,6%	8,0%	8,5%
3 Hidroterapia	229,00	\$ 105.600,00	\$ 24.182.400	8%		7,0%	7,6%	8,0%	8,5%
4 Terapia de acupuntura	546,00	\$ 52.800,00	\$ 28.828.800	3%		7,0%	7,6%	8,0%	8,5%
5 Terapia de movilización	372,00	\$ 26.400,00	\$ 3.820.800	3%		7,0%	7,6%	8,0%	8,5%
6 Terapia de electroacupuntura	473,00	\$ 70.400,00	\$ 33.298.200	18%		7,0%	7,6%	8,0%	8,5%
7 Terapia combinada	150,00	\$ 140.800,00	\$ 21.120.000	7%		7,0%	7,6%	8,0%	8,5%
8 0	0	\$ -	\$ -	0%		7,0%	7,6%	8,0%	8,5%
9 0	0	\$ -	\$ -	0%		7,0%	7,6%	8,0%	8,5%
10 0	0	\$ -	\$ -	0%		7,0%	7,6%	8,0%	8,5%
TOTAL			\$ 307.560.000	100%					

COSTOS DE CADA PRODUCTO O SERVICIO				
NOMBRE DEL PRODUCTO O SERVICIO	CANTIDADES	COSTO UNITARIO DEL PRODUCTO O SERVICIO	COSTOS TOTALES	
1 Consulta	1523	\$ 7.286,00	\$ 11.066.118	32%
2 Electroterapia	203	\$ 10.100,00	\$ 2.050.300	6%
3 Hidroterapia	229	\$ 19.480,00	\$ 4.460.520	13%
4 Terapia de acupuntura	546	\$ 10.100,00	\$ 5.514.600	16%
5 Terapia de movilización	372	\$ 10.100,00	\$ 3.757.200	11%
6 Terapia de electroacupuntura	473	\$ 10.100,00	\$ 4.777.300	14%
7 Terapia combinada	150	\$ 16.600,00	\$ 2.730.000	9%
8 0	0	\$ -	\$ -	0%
9 0	0	\$ -	\$ -	0%
10 0	0	\$ -	\$ -	0%
TOTAL			\$ 34.416.438	100%

ANO	2025	2026	2027	2028	2029
VENTAS ANUALES	\$ 307.560.000,0	\$ 345.543.660,0	\$ 390.322.662,9	\$ 442.625.899,7	\$ 493.459.065,3
COSTOS ANUALES	\$ 34.416.438,0	\$ 37.238.035,3	\$ 40.661.588,5	\$ 44.573.233,3	\$ 49.329.197,3
MARGEN OPERATIVO	\$ 273.143.562,0	\$ 308.305.624,7	\$ 349.661.074,4	\$ 398.052.666,4	\$ 450.129.867,9

DEFINA LA INVERSION INICIAL QUE REALIZARAN PARA LA PUESTA EN MARCHA DEL NEGOCIO:

	INVERSIÓN INICIAL
TERRENOS	\$ 231.719.750,00
PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	\$ 9.077.397,00
MUEBLES Y ENSERES	\$ 12.979.200,00
EQUIPO DE OFICINA	\$ 2.476.605,00
EQUIPO DE TRANSPORTE	\$ -
FRANQUICIAS	\$ 549.000,00
PATENTES /INV en INTANGIBLES	\$ -
GASTOS DE PUESTA EN MARCHA	\$ 2.000.000,00
TOTAL INVERSIONES	\$ 318.801.952,00

VOLVER AL MENÚ

INCLUYA EN CADA CATEGORIA LOS COSTOS Y GASTOS FIJOS DEL PRIMER AÑO, EN LOS QUE DEBERAN INCURRRIR PARA LA OPERACION DEL NEGOCIO

NÓMINAS:	VALOR AÑO 1
ADMINISTRATIVA:	\$ 86.400.000,00
VENTAS:	\$ -
PRODUCCION/SERVICIO:	\$ 12.000.000,00
TOTAL NÓMINAS	\$ 98.400.000,00
PRESUPUESTO DEL MARKETING MIX año de INICIO:	\$ 2.400.000,00
GASTO PUBLICITARIO AÑOS SIGUIENTES	
2026	\$ 3.600.000,00
2027	\$ 4.200.000,00
2028	\$ 4.800.000,00
2029	\$ 5.400.000,00

GASTOS FIJOS:	VALOR AÑO 1
ARRIENDO:	\$ 24.000.000,00
SERVICIOS PUBLICOS:	\$ 5.580.000,00
TELEFONIA CELULAR:	\$ 600.000,00
INTERNET:	\$ 1.440.000,00
PAPELERIA:	\$ 840.000,00
SERVICIOS DE SEGURIDAD:	\$ 600.000,00
SERVICIOS DE ASEO:	\$ 1.480.000,00
DOTACION	\$ 1.620.000,00
	\$ -
	\$ -
	\$ -
	\$ -
	\$ -
TOTAL GASTOS FIJOS	\$ 36.160.000,00

INVERSION TOTAL Y NECESIDADES DE FINANCIACION

TOTAL INVERSIONES	\$ 318.801.952,00	TASA DE INT ANUAL CRÉDITO	21,00%	AÑOS DE CRÉDITO	5			
CALCULO DEL CAPITAL DE TRABAJO INICIAL			CALCULO DEL PRESTAMO					
	MESES	VALOR	AÑO 0	inicial	interés	amort	cuota	final
COSTOS OPERATIVOS	3,0	\$ 8.604.109,50	2025	\$ 261.646.061,5	\$ 54.945.672,9	\$ 34.475.879,4	\$ 89.421.552,4	\$ 227.170.182,1
NOMINAS	3,0	\$ 24.600.000,00	2026	\$ 227.170.182,1	\$ 47.705.738,2	\$ 41.715.814,1	\$ 89.421.552,4	\$ 185.454.367,9
MARKETING MIX	3,0	\$ 600.000,00	2027	\$ 185.454.367,9	\$ 38.945.417,3	\$ 50.476.135,1	\$ 89.421.552,4	\$ 134.978.232,8
GASTOS FIJOS	3,0	\$ 9.040.000,00	2028	\$ 134.978.232,8	\$ 28.345.428,9	\$ 61.076.123,5	\$ 89.421.552,4	\$ 73.902.109,4
TOTAL		\$ 42.844.109,50	2029	\$ 73.902.109,4	\$ 15.519.443,0	\$ 73.902.109,4	\$ 89.421.552,4	\$ -
TOTAL INVERSION		\$ 361.646.061,50						
APORTE DE LOS EMPRENDEDORES		\$ 100.000.000,00						
PRESTAMO A SOLICITAR		\$ 261.646.061,50						

VOLVER AL MENÚ

ESTADOS FINANCIEROS BASICOS PROYECTADOS

Todos los datos de los Estados financieros se generan de forma automática.

ESTADO DE RESULTADOS						
	2025	2026	2027	2028	2029	
VENTAS	\$ 307.560.000,0	\$ 345.543.660,0	\$ 390.322.662,9	\$ 442.625.899,7	\$ 499.459.065,3	
COSTO VENTAS	\$ 34.416.438,0	\$ 37.238.035,3	\$ 40.661.588,5	\$ 44.573.233,3	\$ 49.329.197,3	
UTILIDAD BRUTA	\$ 273.143.562,0	\$ 308.305.624,7	\$ 349.661.074,4	\$ 398.052.666,4	\$ 450.129.867,9	
GASTOS ADIVOS Y VTAS	\$ 98.400.000,0	\$ 103.320.000,0	\$ 108.486.000,0	\$ 113.910.300,0	\$ 118.466.712,0	
GASTOS FIJOS DEL PERIC	\$ 36.160.000,0	\$ 37.968.000,0	\$ 39.866.400,0	\$ 41.859.720,0	\$ 43.534.108,8	
OTROS GASTOS	\$ 2.400.000,0	\$ 3.600.000,0	\$ 4.200.000,0	\$ 4.800.000,0	\$ 5.400.000,0	
DEPRECIACIÓN	\$ 4.508.700,7	\$ 4.508.700,7	\$ 4.508.700,7	\$ 4.508.700,7	\$ 4.508.700,7	
UTILIDAD OPERATIVA	\$ 131.674.861,3	\$ 158.908.924,0	\$ 192.599.973,7	\$ 232.973.945,7	\$ 278.220.346,4	
GASTOS FINANCIEROS	\$ 54.945.672,9	\$ 47.705.738,2	\$ 38.945.417,3	\$ 28.345.428,9	\$ 15.519.443,0	
UTILIDAD ANTES DE IM	\$ 76.729.188,4	\$ 111.203.185,8	\$ 153.654.556,4	\$ 204.628.516,8	\$ 262.700.903,5	
IMPUESTOS	\$ 16.113.129,6	\$ 23.352.669,0	\$ 32.267.456,9	\$ 42.971.988,5	\$ 55.167.189,7	
UTILIDAD NETA	\$ 60.616.058,8	\$ 87.850.516,8	\$ 121.387.099,6	\$ 161.656.528,3	\$ 207.533.713,7	

BALANCE						
ANO 0	2025	2026	2027	2028	2029	
ACTIVO						
CAJA/BANCOS	\$ 42.844.109,50	\$ 89.606.119,14	\$ 86.873.003,15	\$ 83.356.939,38	\$ 77.763.477,00	\$ 66.442.454,97
FIJO NO DEPRECIABLE	\$ 291.719.750,00	\$ 291.719.750,00	\$ 291.719.750,00	\$ 291.719.750,00	\$ 291.719.750,00	\$ 291.719.750,00
FIJO DEPRECIABLE	\$ 27.082.202,00	\$ 27.082.202,00	\$ 27.082.202,00	\$ 27.082.202,00	\$ 27.082.202,00	\$ 27.082.202,00
DEPRECIACIÓN ACUMULAD	\$ -	\$ 4.508.700,70	\$ 9.017.401,40	\$ 13.526.102,10	\$ 18.034.802,80	\$ 22.543.503,50
ACTIVO FIJO NETO	\$ 318.801.952,00	\$ 314.293.251,30	\$ 309.784.550,60	\$ 305.275.849,90	\$ 300.767.149,20	\$ 296.258.448,50
TOTAL ACTIVO	\$ 361.646.061,50	\$ 403.899.370,44	\$ 396.657.553,75	\$ 388.632.789,28	\$ 378.530.626,20	\$ 362.700.903,47

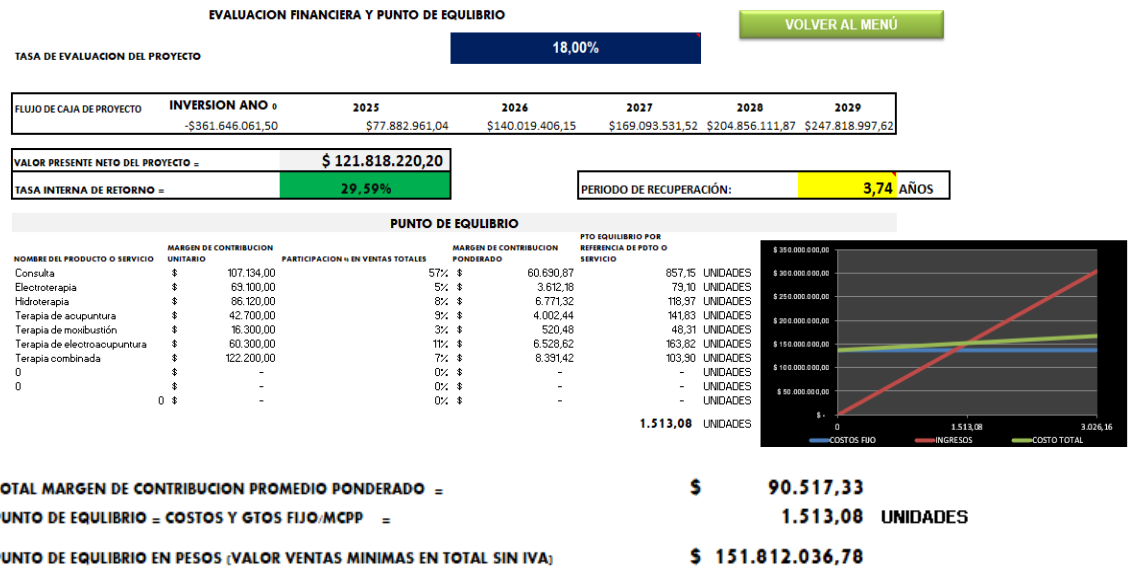
PASIVO						
Impuestos X Pagar	\$ 0	\$ 16.113.129,6	\$ 23.352.669,0	\$ 32.267.456,9	\$ 42.971.988,5	\$ 55.167.189,7
TOTAL PASIVO CORRIENTE	\$ -	\$ 16.113.129,6	\$ 23.352.669,0	\$ 32.267.456,9	\$ 42.971.988,5	\$ 55.167.189,7
Obligaciones Financieras	\$ 261.646.061,50	\$ 227.170.182,06	\$ 185.454.367,93	\$ 134.978.232,84	\$ 73.902.109,39	\$ -
PASIVO	\$ 261.646.061,50	\$ 243.283.311,62	\$ 208.807.036,96	\$ 167.245.689,70	\$ 116.874.097,92	\$ 55.167.189,73

PATRIMONIO						
Capital Social	\$ 100.000.000,00	\$ 100.000.000,00	\$ 100.000.000,00	\$ 100.000.000,00	\$ 100.000.000,00	\$ 100.000.000,00
Utilidades del Ejercicio	\$ 0	\$ 60.616.058,8	\$ 87.850.516,8	\$ 121.387.099,6	\$ 161.656.528,3	\$ 207.533.713,7
TOTAL PATRIMONIO	\$ 100.000.000,00	\$ 160.616.058,82	\$ 187.850.516,79	\$ 221.387.099,58	\$ 261.656.528,29	\$ 307.533.713,74

TOTAL PAS + PAT						
TOTAL PAS + PAT	\$ 361.646.061,50	\$ 403.899.370,44	\$ 396.657.553,75	\$ 388.632.789,28	\$ 378.530.626,20	\$ 362.700.903,47
CUADRE (ACT = PAS+PAT)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO:						
CAPITAL INVERTIDO						
ANO 0	2025	2026	2027	2028	2029	
Activos Corrientes	\$ 42.844.110	\$ 89.606.119	\$ 86.873.003	\$ 83.356.939	\$ 77.763.477	\$ 66.442.455
Pasivos Corrientes	\$ -	\$ 16.113.130	\$ 23.352.669	\$ 32.267.457	\$ 42.971.989	\$ 55.167.190
KTND	\$ 42.844.110	\$ 73.492.990	\$ 63.520.334	\$ 51.089.483	\$ 34.791.488	\$ 11.275.265
Activo Fijo Neto	\$ 318.801.952	\$ 314.293.251	\$ 309.784.551	\$ 305.275.850	\$ 300.767.149	\$ 296.258.449
Depreciación Acumulada	\$ -	\$ 4.508.701	\$ 9.017.401	\$ 13.526.102	\$ 18.034.803	\$ 22.543.504
Activo Fijo Bruto	\$ 318.801.952	\$ 318.801.952	\$ 318.801.952	\$ 318.801.952	\$ 318.801.952	\$ 318.801.952
Total Capital Operativo Net	\$ 361.646.062	\$ 387.786.241	\$ 373.304.885	\$ 356.365.332	\$ 335.558.638	\$ 307.533.714

CALCULO DEL FLUJO DE CAJA LIBRE						
EBIT	\$ 131.674.861,3	\$ 158.908.924,0	\$ 192.599.973,7	\$ 232.973.945,7	\$ 278.220.346,4	
Impuestos	\$ 27.651.720,9	\$ 33.370.874,0	\$ 40.445.994,5	\$ 48.924.528,6	\$ 58.426.272,8	
NOPLAT	\$ 104.023.140,4	\$ 125.538.050,0	\$ 152.153.979,2	\$ 184.049.417,1	\$ 219.794.073,7	
Inversión Neta	\$ -26.140.179,4	\$ 14.481.356,2	\$ 16.933.552,3	\$ 20.806.694,8	\$ 28.024.923,9	
Flujo de Caja Libre del período	\$ 77.882.961	\$ 140.019.406	\$ 169.093.532	\$ 204.856.112	\$ 247.818.998	



Nota. La figura representa la proyección de ingresos/ventas y costos durante 5 años, la inversión inicial que se realizara para la puesta en marcha del negocio, inversión total y necesidades de financiación, estados financieros básicos proyectados y flujo de caja del proyecto, evaluación financiera y punto de equilibrio. Tomando como referencia el simulador financiero de Reyes, M. (s.f). Elaborado por Granados, N (2024).

Anexo 8. E-poster modelo de negocio.

DOGCENTER

CLÍNICA DE REHABILITACIÓN CANINA

NELSON MATEO GRANADOS
NGRANADO4101@UNIVERSIDADEAN.EDU.CO

TENDENCIA DE MASCOTAS AUMENTA CADA AÑO

Según cifras del DANE (2021); 3.000.000 de hogares gastan actualmente en alimentación y cuidado para sus mascotas, gasto que se ha visto incrementado en un 63% e incluye salud, bienestar, suplementos, alimentación y accesorios.

¿PROBLEMÁTICA?

Disminución de la calidad de vida, cuando hay problemas de movilidad puesto se pierde capacidad de interacción en entorno.

OBJETIVOS

Evaluar la viabilidad del modelo de negocio sobre el montaje de un centro canino de rehabilitación física

- Potencial de mercado
- Validación técnica
- Estructura organizacional por análisis estratégicos
- Análisis financieros

VALIDACIÓN

1. Proveedores
2. Máquinas e instrumentos
3. Prestación del servicio
4. Retroalimentación tenor de mascotas
5. Publicidad / marketing
6. Gestión de residuos tóxicos

Figura 1. Mapa de sistema de negocio.

Nota. La figura representa el mapa de sistema de negocio actualizado del modelo de negocio DogCenter, planteando la cadena de procesos. Elaborado por Granados, N (2024).

ANÁLISIS ESTRATÉGICO

Figura 2. Matriz DOFA.

DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> - Contar personal especializado en el área para la puesta en marcha - Contar a precios accesibles los materiales y materiales para prestar el servicio 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de personal especializado en ortopedia y rehabilitación física - Emprendedores e ideas nuevas sobre clínicas veterinarias que también quieran incursionar en la rehabilitación física
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Campos poco explotados - Poca competencia - Procesos especializados tratados con gente ajena en el área - Nuevos servicios que abarcan nuevos 	<ul style="list-style-type: none"> - Conectar e incorporar nuevos métodos sobre las prestaciones de servicios veterinarios - Incorporación de nuevas tecnologías para mejorar el servicio - Expansión del personal y del espacio de

Nota. La figura representa la matriz DOFA del modelo de negocio DogCenter. Elaborado por Granados, N (2024).

ANÁLISIS TÉCNICO

UBICACIÓN:

- o Cedritos-Usaquen, Bogotá, Dc.

SERVICIOS:

- o Consulta - 20 min
- o Hidroterapia - 30 min
- o Terapia acupuntura - 30 min
- o Terapia moxibustión - 30 min
- o Terapia electroacupuntura - 30 min
- o Terapia combinada - 60 min

Figura 3. Pes estratégico para DogCenter.

Nota. La figura representa el pes estratégico para DogCenter. Elaborado por Granados, N (2024).

ANÁLISIS FINANCIERO

Figura 4. Evaluación financiera y de punto de equilibrio.

EVALUACIÓN FINANCIERA Y PUNTO DE EQUILIBRIO

TASA DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO: 18,00% VOLVER AL MENOR

FLUJO DE CAJA DE PROYECTO	INVERSION ANO 0	2025	2026	2027	2028	2029
FLUJO DE CAJA DE PROYECTO	-220.000.000	277.892.965,04	314.012.406,15	328.209.531,52	324.404.111,87	324.218.997,02
SALDO PRESENTE NETO DEL PROYECTO		\$ 121.818.220,20				
TASA INTERNA DE RETORNO		30,10%				

PERIODO DE RECUPERACIÓN: 5,78 AÑOS

PUNTO DE EQUILIBRIO

CONTRIBUCIÓN AL PRODUCTO O SERVICIO	VALOR	CONTRIBUCIÓN AL PRODUCTO O SERVICIO	VALOR
Consultas	107.000,00	Atención de emergencias	40.000,00
Diagnóstico	88.000,00	Atención de urgencias	30.000,00
Manejo	80.000,00	Atención de urgencias	30.000,00
Terapia de acuapuntura	40.000,00	Atención de urgencias	30.000,00
Terapia de moxibustión	60.000,00	Atención de urgencias	30.000,00
Terapia electroacupuntura	122.000,00	Atención de urgencias	30.000,00
Terapia combinada	-	Atención de urgencias	30.000,00
OTRO	-	Atención de urgencias	30.000,00
TOTAL	-	Atención de urgencias	30.000,00

Nota. La figura representa el pes estratégico para DogCenter. Elaborado por Granados, N (2024).

Nota. La figura el e-poster que representa el modelo de negocio DogCenter. Elaborado por Granados, N (2024).