

Universidad Nacional del Comahue

Facultad de Economía y Administración

**Trabajo final integrador para obtener el título de Licenciatura en
Administración**

“Elaboración de un plan de negocios que estudia la viabilidad de instalar un centro veterinario 24 horas en el límite de las Ciudades de Plaza Huincul y Cutral Có en la Provincia de Neuquén”.

Autora: Jornet Jeannette - FAEA 883

Director: Dr. Rubeo Enzo Roberto

Año de presentación: 2018



Reconocimientos

El presente trabajo final integrador es la última etapa del recorrido universitario que implicó el estudio de la carrera de Licenciatura en Administración. Para llegar a este momento atravesé muchas instancias que no podrían haber sido posibles sin el apoyo de mis padres. Gracias a ustedes y su esfuerzo comencé este camino.

Gracias a mi novio, Guido, por acompañarme y alentarme en cada decisión, por sus consejos y perspectivas de ver la vida. Hermosa persona que me dejó este paso por la universidad.

Gracias a mis hermanos, amigos y compañeros, por apoyarme, escucharme y por las horas de estudio compartidas, siempre acompañados por un mate.

Gracias a mi director de tesis, profesores, a Héctor y a Gabriel, por brindarme algo tan preciado como lo son su tiempo y conocimientos.

Simplemente gracias a todos.

Resumen ejecutivo

A lo largo del presente trabajo se llevará a cabo el diseño integral de un plan de negocios que estudie el desarrollo de un centro veterinario 24 horas en el límite de dos ciudades pertenecientes a la Provincia de Neuquén: Plaza Huincul y Cutral Có.

El proyecto surge como iniciativa que pretende aprovechar el contexto actual en el cual las personas deciden adoptar mascotas bajo el concepto de tenencia responsable, siendo el servicio veterinario un eje fundamental en dicha tendencia.

Se realizará un análisis del entorno en el cual estará inserto el proyecto, definiendo las características que lo diferenciarán de la competencia. Además, se evaluará la viabilidad económica y financiera del mismo planteando tres escenarios para disminuir la incertidumbre a la que se enfrentaría un posible inversor, culminando con recomendaciones para personas interesadas en un centro veterinario de las características que en el presente trabajo se estudian.

Para lograrlo, se realizará un análisis con información obtenida a través de un estudio de mercado, páginas web, revistas científicas arbitradas, conferencias dictadas sobre el tema y material obtenido en diferentes asignaturas cursadas a lo largo de la carrera.

Considerando los datos obtenidos, se concluye que el proyecto es viable en el escenario optimista visto que el VAN arrojó un resultado positivo y la TIR económica resultó mayor a la tasa de actualización utilizada. En el escenario optimista el recupero de la inversión inicial se da luego de tres años (2021).

El presente trabajo habilitará vías de investigación sobre la temática desarrollada.

Palabras clave: plan de negocios; centro veterinario 24 horas; viabilidad; adopción responsable; tenencia responsable

Abstract

The aim of this paper is to carry out an integrated design to a business plan whose aim is to analyze the construction and establishment of a 24/7 pet medical center between two cities in the province of Neuquén: Plaza Huincul and Cutral- Có.

This project arises as a result of an initiative that aims at taking advantage of a growing tendency towards adopting pets and encouraging responsible pet guardianship, a strong tendency in which veterinary service plays a key role.

The economic and financial viability of the project will be analyzed. Furthermore, a set of recommendations to potential investors interested in a pet medical center as the one depicted in this paper has been included.

In order to achieve the aim of this paper, I carried out an analysis based on factual data gathered from a market research, plus information taken from peer-reviewed scientific journals, websites and conferences dealing with the topic at issue. In addition, I resorted to useful material dealt with in several subjects taken along my course of studies.

The conclusion drawn from the analysis of the data obtained is that the project is viable in the optimistic scenario, for the NPV came up with a positive result and the economic IRR was higher than the updating rate applied. In the optimistic scenario, it takes three years for the initial investment to be recouped (2021).

This paper will enable further investigation regarding the topic under discussion.

Key words: business plan; 24/7 pet medical center; viability; responsible pet adoption; responsible pet guardianship

Índice

1. Naturaleza del proyecto.....	12
1.1. Antecedentes del tema en estudio.....	15
<i>Promover la tenencia responsable</i>	20
1.2. Marco Teórico.....	27
2. Análisis estratégico.....	36
2.1. Análisis de situación externa.....	36
2.1.1 Definición de macroentorno.....	36
<i>Entorno demográfico</i>	36
<i>Entorno natural</i>	37
<i>Entorno tecnológico</i>	37
<i>Entorno político y social</i>	38
<i>Entorno cultural</i>	39
2.1.2 Definición de microentorno.....	39
<i>Análisis FODA</i>	39
<i>Definición de las cinco fuerzas de Porter</i>	41
2.2. Análisis de situación interna.....	43
2.2.1 Definición de tipo de sociedad, visión, misión, valores.....	43
2.2.2 Definición de nombre y logo de la organización.....	45
2.2.3 Plan de operaciones del centro veterinario.....	45
2.2.4 Propuesta de layout.....	47
2.2.5 Diseño de cargos.....	49
2.2.6 Puestos y tareas.....	51
2.2.7 Cronograma de turnos por mes.....	52
2.2.8 Remuneración.....	53
3. Diagnóstico.....	56
4. Objetivos.....	57
4.1. Definición de objetivos generales.....	57
4.2. Definición de objetivos específicos.....	57
5. Estrategias y planes de acción a implementar.....	58
5.1. Plan de marketing.....	58

5.1.1	Definición del mercado.....	58
5.1.2	Productos/servicios.....	61
5.1.3	Precio.....	63
5.1.4	Promoción.....	63
5.1.5	Punto de venta/plaza.....	65
5.2.	Estrategias.....	65
6.	Planificación financiera.....	68
6.1.	Horizonte temporal.....	68
6.2.	Ingresos operacionales.....	68
6.2.1	Proyección de demanda.....	68
6.2.2	Ingresos por escenario.....	74
6.3.	Costos variables por escenario.....	74
6.4.	Costos fijos.....	75
6.5.	Inversión inicial.....	76
6.6.	Capital de trabajo.....	76
6.7.	Puntos de equilibrio por escenario.....	77
6.8.	Financiación externa.....	80
6.9.	Indicadores financieros.....	81
7.	Control.....	83
8.	Conclusiones y recomendaciones.....	84
9.	Anexos.....	87
9.1.	Anexo I: entrevistas.....	87
9.2.	Anexo II: simulación sueldo.....	89
9.3.	Anexo III: ingresos por escenario.....	97
9.4.	Anexo IV: costos variables por escenario.....	98
9.5.	Anexo V: inversión inicial.....	99
9.6.	Anexo VI: puntos de equilibrio.....	100
9.7.	Anexo VII: capital de trabajo por escenario.....	106
9.8.	Anexo VIII: costo promedio ponderado de capital escenario optimista.....	107
9.9.	Anexo IX: simulador préstamo.....	108
9.10.	Anexo X: flujo de fondos netos económicos por escenario.....	110

9.11.	Anexo XI: flujo de fondos netos financieros por escenario	113
9.12.	Anexo XII: plan de vacunas y desparasitaciones.....	114
9.13.	Anexo XIII: informe Zoonosis y Vectores Municipio de Neuquén (I)	116
9.14.	Anexo XIV: informe Zoonosis y Vectores Municipio de Neuquén (II).....	127
10.	Referencias bibliográficas	159

Detalle de cuadros, gráficos e imágenes

Cuadros

Cuadro I: habitantes de Plaza Huincul y Cutral Có según último censo nacional del año 2010.....	13
Cuadro II: unidades económicas que prestan servicios veterinarios en los Municipios de Neuquén, Cutral Có y Plaza Huincul desde el año 2006 al 2016.....	14
Cuadro III: análisis FODA.....	40
Cuadro IV: descripción de puestos y tareas.....	51
Cuadro V: equivalencias por puesto.....	52
Cuadro VI: diagrama de turnos.....	53
Cuadro VII: encuesta provincial de hogares de Neuquén.....	59
Cuadro VIII: definición de mercado meta.....	60
Cuadro IX: resumen calendario vacunas y desparasitaciones.....	68
Cuadro X: supuestos por servicio para calcular la demanda anual del mercado meta....	69
Cuadro XI: cantidad de veterinarias por municipio.....	70
Cuadro XII: fabricación de alimento balanceado para perros y gatos por tonelada.....	71
Cuadro XIII: proyección de demanda del proyecto.....	72
Cuadro XIV: proyección de ingresos por año y escenario.....	74
Cuadro XV: costos variables por año y escenario.....	74
Cuadro XVI: definición de costos fijos.....	75
Cuadro XVII: % de costo fijo por ítem sobre total en los 5 años del proyecto.....	75
Cuadro XVIII: definición de inversión inicial.....	76
Cuadro XIX: capital de trabajo por escenario.....	77
Cuadro XX: punto de equilibrio por año.....	77
Cuadro XXI: indicadores por escenario con respecto a ventas de equilibrio.....	81

Cuadro XXII: indicador VAN por escenario.....	82
Cuadro XXIII: periodo de recupero de inversión inicial por escenario.....	82
Cuadro XXIV: costo promedio ponderado del capital en escenario optimista.....	82

Gráficos

Gráfico I: evolución de centros veterinarios por municipio (año 2006 – 2016).....	14
Gráfico II: ¿Por qué la gente tiene perros?.....	17
Gráfico III: servicio de captura.....	25
Gráfico IV: definición de mercado meta.....	61
Gráfico V: punto de equilibrio año 2019.....	78
Gráfico VI: punto de equilibrio año 2020.....	78
Gráfico VII: punto de equilibrio año 2021.....	79
Gráfico VIII: punto de equilibrio año 2022.....	79
Gráfico IX: punto de equilibrio año 2023.....	80

Imágenes

Imagen I: sub-poblaciones de la población total de perros.....	20
Imagen II: camión servicio de captura.....	26
Imagen III: logo de la organización.....	45
Imagen IV: procesos del centro veterinario.....	47
Imagen V: propuesta de layout.....	49
Imagen VI: organigrama.....	51

1. Naturaleza del proyecto

El presente plan de negocios estudia la viabilidad de instaurar un centro veterinario 24 horas situado en la zona limítrofe de las localidades de Plaza Huincul y Cutral Có, ubicadas en la Provincia de Neuquén.

Esta provincia se ubica en el extremo noroeste de la Patagonia, entre 36° 07' y 41° 08' de latitud sur y 68° 01' y 71° 58' de longitud oeste, de la República Argentina; siendo su capital la Ciudad de Neuquén. Comparte frontera internacional con la República de Chile. Según datos obtenidos en el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas, en el año 2010 la provincia contaba aproximadamente con 551.256 habitantes.

Según estimaciones del INDEC, la Ciudad de Neuquén contaba para el año 2010 con una población de 231.780 personas distribuidas en 74.386 viviendas.

Plaza Huincul y Cutral Có son dos ciudades limítrofes de la Patagonia Argentina, ubicadas en el Departamento Confluencia en el centro de la Provincia de Neuquén.

Cutral Có es la segunda ciudad con más población de la provincia, ubicada a la vera de la ruta nacional 22, a 109 km de la Ciudad de Neuquén. Ambas localidades se encuentran enclavadas en un territorio desértico, su importancia económica se basa en la industria petrolera, operando en ellas empresas de gran importancia como lo es YPF, que desarrolla sus actividades en una gran área de influencia, destilando los productos que se obtienen por la perforación de los pozos petrolíferos. Esto produce un sin número de otras actividades laborales inherentes, haciendo que la principal fuente de trabajo gire alrededor de la industria petrolera.

Debido a su proximidad geográfica Plaza Huin cul y Cutral Có forman una conurbación, la cual contaba aproximadamente con 48.637 habitantes según el último censo nacional (2010).

Cuadro I: habitantes de Plaza Huin cul y Cutral Có según último censo nacional del año 2010

Ciudad	Habitantes
Plaza Huin cul	13.172
Cutral Có	35.465
TOTAL	48.637

Fuente: elaboración propia.

Con respecto a la provisión de servicios veterinarios, actualmente son satisfechos por veterinarias de ambas ciudades. Éstas tienen en común ser administradas por el propio dueño quien generalmente es el mismo médico veterinario que presta servicios en el establecimiento.

En base a los datos relevados, la localidad de Plaza Huin cul cuenta con dos veterinarias mientras que Cutral Có posee diez.

Según los datos obtenidos por la Dirección Provincial de Estadísticas y Censos de la Provincia de Neuquén, el rubro veterinario se caracterizó por presentar un crecimiento a lo largo de los años. Como se puede observar en los datos provistos por el mencionado organismo, entre los años 2006 y 2016 los Municipios de Neuquén y Cutral Có presentaron un aumento en la cantidad de veterinarias radicadas en la zona. En el caso

de Plaza Huincul, si bien no hubo un incremento, durante los diez años se mantuvieron los dos centros existentes.

Cuadro II: unidades económicas que prestan servicios veterinarios en los Municipios de Neuquén, Cutral Có y Plaza Huincul desde el año 2006 al 2016

Año	Neuquén	Cutral Có	Plaza Huincul
2006	24	5	2
2007	23	7	2
2008	25	6	2
2009	30	6	2
2010	34	6	2
2011	37	6	2
2012	42	6	2
2013	53	7	2
2014	55	8	2
2015	57	11	2
2016	61	11	2

Fuente: elaborado por la Dirección Provincial de Estadística y Censos en base a información de Municipios.

Gráfico I: Evolución de centros veterinarios por Municipio (año 2006 – 2016)



Fuentes: elaboración propia.

Con el fin de conocer la población canina y su problemática, durante el mes de octubre del año 2011 la Dirección de Zoonosis y Vectores de Neuquén encuestó al azar 844 viviendas pertenecientes a 41 barrios de la Ciudad de Neuquén¹. Los resultados obtenidos estimaron que la relación can/vivienda era de 1,3 y de 3,4 canes cada 10 personas.

A través de datos obtenidos en encuestas realizadas a ciudadanos de Plaza Huincul y Cutral Có y en entrevistas efectuadas a dueños de veterinarias de ambas localidades, se observa que²:

- Sólo un veterinario atiende a domicilio en caso de urgencias.
- Otros atienden fuera de horario sólo a sus pacientes en casos puntuales.
- Otros sólo brindan servicios en los horarios en que la veterinaria se encuentra abierta³.
- No hay veterinarias abiertas los días domingos y feriados.

Concluyendo y en base a los datos recabados, se observa que las ciudades no cuentan con un centro veterinario que atienda a las mascotas las 24 horas del día, hecho que motivó el desarrollo del presente proyecto.

1.1. Antecedentes del tema en estudio

El 19 de marzo del año 2017, el diario online de la Ciudad de Neuquén (LM Neuquén) publicó un artículo informando que la cantidad de animales castrados por los cuatro

¹ Ver Anexo XIV: informe Zoonosis y Vectores Municipio de Neuquén (I)

² Ver Anexo I: entrevistas

³ Generalmente de 09:00 am a 13:00 pm y de 16:30 pm a 20:30 pm.

dispensarios distribuidos en la Ciudad de Neuquén por la Dirección de Vectores y Zoonosis, aumento un 55% con respecto al año anterior. En el transcurso del primer trimestre del año 2017, zoonosis castró gratuitamente en la Ciudad de Neuquén a más de 1100 animales (763 canes y 362 felinos).

Esta cifra es altamente superadora si se considera que en la misma zona y en el periodo que abarca desde agosto de 1996 a diciembre de 2001, aproximadamente 5.555 canes fueron esterilizados por el mismo organismo⁴. Es decir, en el primer trimestre del año 2017 se castró el 13,55% de lo realizado anteriormente durante 5 años y 4 meses.

Estos datos demuestran que la tenencia responsable de pequeños animales como mascotas va en auge. Por lo tanto, Argentina no sólo es uno de los países de América Latina con mayor cantidad de animales domésticos por habitante, sino también un país donde la conciencia social sobre la tenencia responsable de mascotas va en aumento.

Los dueños de animales domésticos han cambiado la perspectiva que tenían sobre el rol que éstos cumplen en la familia, pasando de considerarlos una mascota a incluirlos como un integrante más del círculo familiar, que requiere de cuidados al igual que un ser humano. En el año 2013 España ya lanzaba notas sobre esta temática.

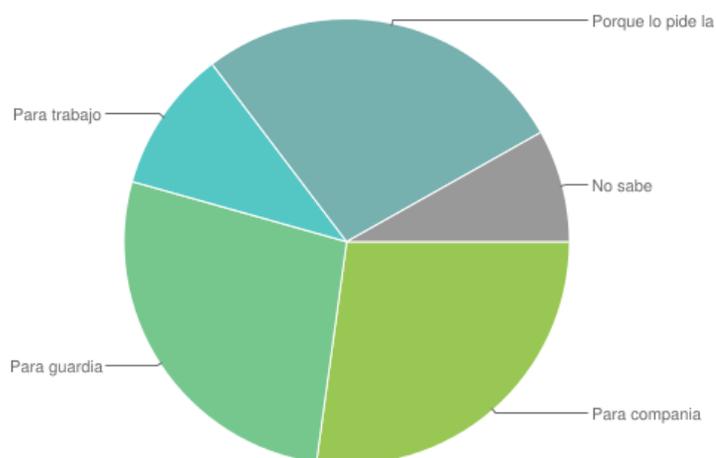
El Dr. Juan Enrique Romero es un médico veterinario graduado en la Universidad de Buenos Aires, especialista en docencia universitaria, clínica médica y quirúrgica de perros y gatos. En su página web oficial se pueden encontrar encuestas anónimas. Los resultados del interrogante ¿Por qué la gente tiene perros? fueron los siguientes:

⁴ Ver Anexo XV: informe Zoonosis y Vectores Municipio de Neuquén (II)

- A) Para compañía: 1714
- B) Para guardia: 258
- C) Porque lo pide la familia: 184
- D) Para trabajo: 38
- E) No sabe: 30

Total: 2.224 personas encuestadas

Gráfico II: ¿Por qué la gente tiene perros?



Fuente: Dr. Juan Enrique Romero.

Los resultados apuntan al hecho que se viene planteando: los animales domésticos han cambiado el rol que tenían en la familia.

En este sentido, cabe mencionar que, en el mes de junio de 2017, el diario online de la Ciudad de Neuquén, LM Neuquén, publicó un artículo titulado “A las mascotas fashion no le llegó la crisis”, el cual informa que a pesar de que la inflación y la crisis laboral golpeaban la puerta de muchos hogares en la ciudad, esta situación parecía no afectar

a los amantes de las mascotas, quienes llegaban a gastar hasta \$3000 por mes para mantener a sus perros y gatos bien cuidados. También detalla que los gastos habituales de los mascoteros son la peluquería canina, baño, compra de alimento, vestimenta, juguetes y golosinas.

Otro hecho que refleja la importancia que tienen las mascotas en la vida de las personas en la zona en estudio puede observarse en las redes sociales. Actualmente, existen grupos en la red social Facebook⁵ destinados exclusivamente a la búsqueda de mascotas perdidas, es decir, dueños que han perdido a sus mascotas suben imágenes de las mismas indicando zona y día en que se perdieron. Asimismo, las personas que encuentran animales perdidos los tienen en tránsito⁶ durante unos días mientras publican sus fotos con el fin de encontrar a sus dueños o, de no poder hacerlo, a nuevos adoptantes.

Estos grupos tienen una tercera función, cuando una persona encuentra un animal en condiciones de salud desfavorables, a pesar de no ser el dueño de la mascota, lo lleva a la veterinaria. Luego, una vez que el animal es asistido por el profesional, se abre cuenta en dicha institución y se publica en la red social la situación para que los interesados puedan pasar a colaborar con dinero para saldar la cuenta. La recuperación se da en una casa transitoria mientras se busca adoptante responsable en la red social.

⁵ Grupos: Perros perdidos – Neuquén y Gatitos y Gatotes del Alto Valle

⁶ A resguardo en su hogar de modo temporal/transitorio

Para introducir al lector en el concepto de tenencia responsable se mencionará la definición de dueño responsable según lo publicado por el Ministerio de Salud. Un dueño responsable es aquel que:

- Vacuna anualmente al animal y lo desparasita periódicamente con antiparasitarios de amplio espectro.
- Le brinda una alimentación adecuada: el alimento balanceado es lo más recomendable ya que equilibra todos los nutrientes necesarios.
- Mantiene limpia a la mascota, tanto como el lugar donde habita y los recipientes que utiliza para alimentarse. Recoge sus deposiciones y no olvida suministrarle agua en abundancia. Higieniza a la mascota como mucho una vez al mes, ya que su piel presenta secreciones necesarias para la salud de su cuerpo.
- Lo lleva en forma periódica al veterinario para mantener un adecuado estado de salud.
- Le aplica productos para la prevención de pulgas y garrapatas cada 30-45 días. No sólo evita estas patologías sino también la transmisión de parásitos internos.
- No permite que sus mascotas deambulen sueltas. Éstas siempre deben estar acompañadas por su dueño y éste lo debe llevar sujeto con correa y bozal, en el caso de perros agresivos.
- En el caso de las hembras en celo, evita que salgan de sus hogares.
- Esteriliza a su mascota.

El concepto de tenencia responsable no se refiere exclusivamente a la serie de medidas sanitarias tendientes a evitar o curar enfermedades propias de los animales,

sino también a los recaudos necesarios para prevenir la trasmisión de agentes patógenos y/o situaciones de riesgo para los ciudadanos.

Promover la tenencia responsable

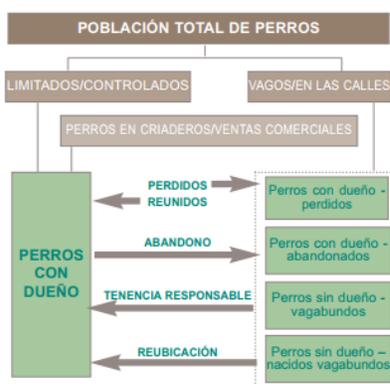
El perro es el animal que co-existe más estrechamente con el hombre y está relacionado con aspectos emocionales que responden a motivaciones o necesidades psicológicas, comerciales y laborales. Otros lo consideran con un sentido más utilitario, como una herramienta de trabajo o su cría como un fin de lucro. La población canina puede ser clasificada en sub-grupos:

Perros controlados: perros con dueños y perros en criaderos.

Perros no controlados: perros con dueños perdidos, perros abandonados por sus dueños, perros vagabundos sin dueño.

El siguiente diagrama muestra estas sub-poblaciones. Nótese que estas categorías son fluidas y los perros pueden desplazarse entre ellas como indican las flechas.

Imagen I: sub-poblaciones de la población total de perros



Fuente: guía para el manejo humanitario de poblaciones caninas.

La población de perros con dueño puede ser declarada una fuente significativa de perros vagabundos. A través de la concientización y conocimiento público de los conceptos de tenencia responsable, se buscará disminuir ese porcentaje de perros que pasan de la categoría “perros con dueño” a “perros abandonados por sus dueños”.

Según la Organización Mundial para la Salud, la fórmula para erradicar el abandono y el maltrato animal tiene tres pilares: esterilización, educación para el dueño, registro e identificación.

La convivencia entre el hombre y los animales produce efectos secundarios, como el enriquecimiento de los suelos y agua con materia animal (pelos, piel, excremento, orina, etc.), convirtiéndose en medios de cultivos aptos para la reproducción y/o mantenimientos de agentes nocivos a la salud del hombre y animales.

Este panorama condiciona a que las ciudades sean un ecosistema apto para que algunas zoonosis se instalen y perpetúen a través de un ciclo netamente urbano⁷. Considerando lo anterior, no deben dejar de mencionarse algunas zoonosis que van en contra de la salud y bienestar de la población y de las cuales se podría disminuir su porcentaje de casos en la zona si los ciudadanos comenzaran a incorporar el concepto de tenencia responsable a su vida diaria.

⁷ Ver Anexo XV: informe Zoonosis y Vectores Municipio de Neuquén (II)

Dentro de las muchas enfermedades cuya relación casual con el perro está establecida, las que tienen mayor importancia en la región en estudio son: Hidatidosis, Toxocariasis, Leptospirosis y Rabia⁸.

Concluyendo, además de impactar sobre una variable fundamental como lo son las enfermedades zoonóticas, la tenencia responsable tiene implicancias en la disminución de la población animal de la zona.

Con respecto a la capacidad reproductiva de una hembra, el periodo comienza entre los 6 meses y el año de vida. Es una monoéstrica estacional⁹ cuya primera estación

⁸ **Hidatidosis:** es una enfermedad producida por un parásito que se llama Echinococcus Granulosus y que transmite el perro a través de su materia fecal. Cuando el perro infectado elimina su materia fecal, salen con ella miles de huevos del parásito que contaminan el agua, el pasto, la tierra, las verduras y hasta quedan adheridos en el pelo del mismo perro.

Toxocariasis: es una infección zoonótica. La Toxocariasis puede estar causada principalmente por las larvas de dos especies, Toxocara canis y Toxocara cati, que afectan a perros y gatos. Las personas se infectan por la ingestión accidental de huevos embrionados a partir de suelos o alimentos contaminados.

Leptospirosis: enfermedad producida por una bacteria que puede estar presente en la orina de ciertos animales como roedores, perros, vacas, cerdos, caballos y animales silvestres. Es una zoonosis que padecen varios animales domésticos y silvestres; varía desde una afección inaparente hasta una enfermedad mortal. Las infecciones humanas aparecen por contacto directo con orina o tejidos de animales infectados, o bien de forma indirecta, por contacto con agua o tierra contaminada

Rabia: enfermedad viral que afecta al sistema nervioso de los mamíferos, incluyendo a los seres humanos. En Argentina los perros y los gatos son los principales transmisores de rabia pero también pueden serlo algunos animales silvestres como los murciélagos y los zorros. Las vacas y los caballos pueden contraer la rabia, pero en general no agreden. El virus presente en el animal infectado se puede transmitir a través de la herida causada por una mordedura, o bien cuando el animal lame una parte del cuerpo de la persona lastimada recientemente.

⁹ El ciclo reproductivo o ciclo estral es el conjunto de acontecimientos fisiológicos que se producen en el ovario, a intervalos de tiempo cíclicos, como consecuencia de las variaciones en los niveles hormonales y que regula la receptividad femenina. A diferencia del ciclo menstrual que presentan los humanos, el ciclo estral se presenta por estaciones y no por períodos cíclicos de tiempo. También, depende de características como la temperatura, condiciones alimenticias o la presencia de olores de machos, etc. El ciclo estral se divide en cuatro fases (Proestro, Estro, Metaestro, Diestro).

reproductiva suele aparecer a principios de primavera y la siguiente al comenzar el otoño. Su ciclo estral se caracteriza por un proestro de hasta 9 días y un estro o celo de 9 días. La gestación es de 60 días aproximadamente.

En condiciones normales, una hembra tiene la capacidad de ser el punto de partida de 7.527 nuevas vidas en el lapso de 7 años, teniendo su primera camada en su segundo año, una parición por año y una capacidad de crianza de 5 cachorros por parto. A través de la conciencia social se buscará evitar que esto suceda, castrando a una perra se evitaría el comienzo de ese ciclo que puede ser el posible desenlace de 7000 nuevas vidas.

Con la educación social sobre los conceptos de tenencia responsable se busca que los ciudadanos tomen conciencia de cómo pueden aportar en la disminución de animales en la zona, propiciando que cada mascota cuente con un dueño que se haga cargo de todos los cuidados que requiera.

En la década de los años 90, la Municipalidad de Neuquén realizaba servicios que hoy en día serían difícil de implementar gracias al cambio en la conciencia social de los ciudadanos para con los animales. A continuación se detallarán algunos de ellos¹⁰:

Servicio de captura: el objetivo principal del servicio de captura era retirar el perro que se encontraba suelto en la vía pública sin un dueño o persona responsable que se hiciera cargo. La modalidad implementada era el enlazado del animal para ser conducido

¹⁰ Ver Anexo XV: informe Zoonosis y Vectores Municipio de Neuquén (II)

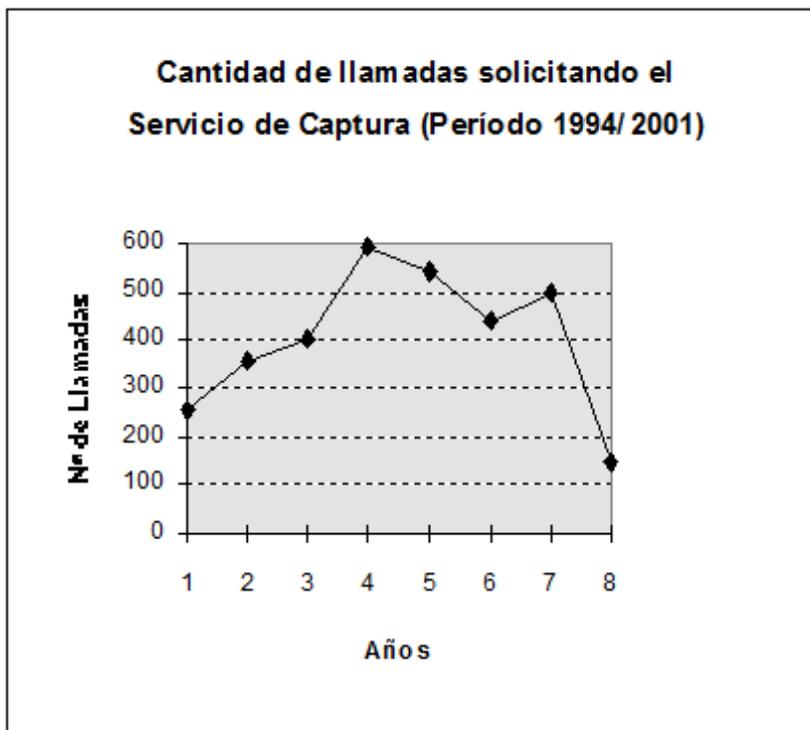
a la Dirección de Zoonosis en una camioneta habilitada para tal fin. Este servicio se implementó a partir del año 1992.

El cronograma de actividades y la designación de lugares donde se llevaría a cabo la captura, se efectuaba en base a la demanda telefónica que realizaba la población y a los registros de diagnósticos que se obtenían en el laboratorio de la Dirección de Zoonosis y Vectores en relación a la presencia de canes con *Echinococcus granulosus*.

Luego de ser capturados, los animales eran trasladados a la Dirección de Zoonosis y alojados en sus dependencias durante 72 horas hábiles a la espera de ser reconocidos por sus dueños para su posterior devolución a través del Sr. Juez del Tribunal Municipal de Faltas. Previo a ser ingresados a los caniles generales, se los identificaba con colores de acuerdo al barrio o sector de donde habían sido capturados. De todos los animales capturados durante estos 10 años, el promedio aproximado de reconocimiento por parte de sus dueños fue del 10%.

A los canes no reconocidos mayores de un año se les practicaba la eutanasia, mediante intoxicación por monóxido de carbono enfriado y filtrado, para su posterior diagnóstico parasitológico y cremación.

Gráfico III: servicio de captura



Fuente: informe Zoonosis y Vectores Municipio de Neuquén¹¹.

El gráfico demuestra como en el último año del estudio (2001) se dio una gran baja en la cantidad de perros capturados.

Servicio de retiro de canes a domicilio: frente al conocimiento de que muchos canes que se encontraban en la vía pública eran por abandono de sus dueños y ante la demanda de los vecinos de una pronta solución a esta problemática, se implementó un servicio de retiro de canes a domicilio, en el cual el dueño entregaba su mascota previa confección de la planilla de autorización para su retiro y destino final.

¹¹ Ver Anexo XV: informe Zoonosis y Vectores Municipio de Neuquén (II)

Imagen II: camión servicio de captura



Fuente: informe Zoonosis y Vectores Municipio de Neuquén¹².

Servicio de adopción: a partir del año 1996, se realizó un quiebre de paradigmas y comienzan a figurar en la zona de estudio los conceptos de adopción, protección de animales y esterilización gratuita. En agosto de dicho año, simultáneamente con la presentación del quirófano móvil, el municipio fomentó una reunión de vecinos interesados en el bienestar animal con el fin de conformar una agrupación protectora de animales. Una vez conformada se realizaron reuniones en las que se decidió trabajar en conjunto con la Dirección de Zoonosis en relación a la tenencia responsable de mascotas y en la implementación un registro de adopción.

Comienzos de educación sobre el concepto de tenencia responsable en la zona: todas las acciones oficiales tendientes a reducir la población canina se complementaban

¹² Ver Anexo XV: informe Zoonosis y Vectores Municipio de Neuquén (II)

con actividades educativas e informativas a fin de fomentar la conciencia sanitaria y la tenencia responsable de mascotas a través de charlas, proyecciones de videos, talleres, elaboraciones de cartillas, afiches y micros radiales destinados a la población escolar, comisiones vecinales y vecinos en general.

Las actividades mencionadas se realizaron desde el año 1994 con charlas en establecimientos educativos primarios.

1.2.Marco Teórico

Los aspectos teóricos se consideran una parte fundamental para poder llevar a cabo un plan de negocios (en adelante PN). Estos permiten establecer las bases sobre las cuales se fundará el proyecto.

Weinberger (2009) expone que un PN es un documento escrito de manera clara, precisa y sencilla, el cual es el resultado de un proceso de planeación que servirá de guía para el negocio al plasmar los objetivos que se quieren lograr, así como las actividades necesarias para concretarlos.

La autora también plantea que el PN no es un documento final, debe ser consultado y actualizado permanentemente para no perder la orientación del negocio. Se deben actualizar las variables que lo conforman ya que influyen en la toma de decisiones. El desafío se encuentra en convertir la idea de negocio en una realidad y así convencer a un potencial inversionista de la oportunidad que representa invertir en el proyecto.

No existe un PN universal, cada emprendedor e inversionista requiere uno particular, por ello se debe ser capaz de definir cuál es la mejor estructura de acuerdo a la solicitud de cada demandante.

Se definirá la propuesta de plan de negocios como trabajo final utilizando principalmente el modelo desarrollado por Iglesias y Resala, quienes exponen que dicha modalidad debe constar de la siguiente estructura (Iglesias, G., Resala, G., 2009: p.147):

- Carátula
- Índice
- Resumen ejecutivo
- Naturaleza del proyecto
- Análisis estratégico
- Diagnóstico
- Objetivos
- Estrategias y planes de acción para implementar
- Planificación financiera
- Control
- Anexos
- Bibliografía

La primera etapa a desarrollar en el PN es el estudio del mercado. En esta primera instancia se deben recopilar datos sobre la industria y el mercado al cual se pretende ingresar a competir, recabando información necesaria para conocer las necesidades y deseos de los clientes, el tamaño y características del mercado y de la competencia.

Será necesaria la recopilación de información y el análisis del entorno que, según Kotler (2006: p. 73), “(...) *las empresas que disponen de más información gozan de ventaja competitiva. Gracias a ella, las empresas pueden seleccionar mejor sus mercados, desarrollar mejores ofertas y poner en práctica adecuadamente los planes de marketing*”.

Se analizará el entorno en que estará inserta la organización ya que se considera que al estudiarlo cuidadosamente se será capaz de adaptar las estrategias para enfrentar nuevos desafíos y aprovechar las oportunidades del mercado.

Según Kotler y Armstrong (2012), el entorno de marketing se compone por un microentorno y un macroentorno. El primero trata de los participantes cercanos a la compañía, que afectan su capacidad para servir a sus clientes: la compañía misma, los proveedores, los intermediarios de marketing, los mercados de clientes, los competidores y los públicos. Por su parte, el macroentorno incluye fuerzas sociales que afectan en el microentorno, entre ellas: las fuerzas demográficas, económicas, naturales, tecnológicas, políticas y culturales.

Siguiendo lo planteado por Michael Porter (1991), la industria se analizará a través de cinco fuerzas, las cuales corresponden a distintas dimensiones cuyos grados respectivos de intensidad varían de un mercado a otro. De este modo, el autor plantea un modelo conceptual para el análisis de las industrias y el desarrollo estratégico a través de la definición y conocimiento de la amenaza de entrada de nuevos competidores, rivalidad entre competidores, poder de negociación de los proveedores, poder de negociación de los compradores y amenaza de ingreso de productos sustitutos.

Considerando que el análisis de las cinco fuerzas de Porter (1991) se basa en factores externos a la compañía, éste deberá complementarse con el estudio de los elementos condicionantes internos de la empresa. Uno de los análisis efectuados para poder determinarlos será el análisis FODA.

La matriz FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) permite pasar del análisis de los ambientes interno y externo de la empresa hacia la formulación y selección de estrategias a seguir en el mercado. Además, permite obtener conclusiones sobre la forma en que la empresa será capaz de afrontar los cambios y las turbulencias en el contexto (oportunidades y amenazas) a partir de sus fortalezas y debilidades internas.

Una vez finalizado el análisis competitivo, se comenzará a esbozar la estrategia que seguirá la empresa. Siguiendo lo planteado por Porter (1991), se pueden identificar tres estrategias genéricas para crear una posición defendible a largo plazo y sobresalir por encima de los competidores en el sector industrial:

- Liderazgo general en costos
- Diferenciación
- Enfoque o alta segmentación.

Con toda la información y datos recopilados, se procederá a desarrollar el plan de marketing. Se basará en el modelo definido en la década de los años 60 por Eugene Jerome McCarthy, quien clasificó este instrumento en cuatro grandes grupos que denominó “Las cuatro P del marketing”: producto, precio, plaza y promoción.

Por otra parte, se definirán dos conceptos estratégicos fundamentales como lo son la visión y misión del negocio. Por un lado, el primer concepto se conoce como *“el camino al cual se dirige la empresa a largo plazo y sirve de rumbo y aliciente para orientar las decisiones estratégicas de crecimiento junto a las de competitividad”* (Fleitman, 2000: p. 186). La idea es que la visión, o mejor dicho la visión compartida, opere como un factor poderoso de motivación para los miembros de la organización e indique el horizonte a alcanzar.

Por otro lado, Kotler (2006: p. 44) describe la misión corporativa como una declaración que *“(...) permite a los trabajadores tener un sentido compartido del objetivo, dirección y oportunidades de la empresa”*. Constituye una síntesis conceptual de la naturaleza de la actividad que la organización desarrollará.

Otro concepto importante a definir es aquel sobre el que versa el presente trabajo. El área Comunidad Madrid perteneciente a la Dirección General de Empleo de Madrid, publica diferentes cuadernillos que hablan de una temática específica. El cuaderno N° 6 denominado *“Quiero montar una clínica veterinaria”* establece que: *“Una clínica veterinaria es aquel centro en el que profesionales especializados se ocupan de las enfermedades y su prevención, del manejo, conducta, nutrición, selección genética, medicina preventiva y curativa, identificación y peritaje de los perros, gatos y de otros animales de compañía”*.

También, definen que existen diferentes tipos de centros veterinarios:

- Consultorio veterinario
- Clínica veterinaria

- Hospital veterinario
- Hospital veterinario universitario
- Centros habilitados temporalmente por la admisión.

Además, plantea que existen otros tipos de negocios relacionados a la actividad veterinaria, entre ellos:

- Peluquería canina
- Tienda de mascotas
- Residencia y guardería para mascotas
- Centro de adiestramiento
- Centro de cría de mascotas
- Animalarios.

El consultorio veterinario es un centro dedicado exclusivamente al ejercicio veterinario y ha de contar, como mínimo, con las siguientes instalaciones: acceso independiente, una sala de recepción o espera, una sala para consulta y pequeñas intervenciones médico-quirúrgicas que incluirá al menos una mesa de exploración con la iluminación adecuada y dotación de agua fría y caliente, materiales médico-quirúrgicos e instalaciones necesarias para las actividades que se realicen.

La clínica veterinaria debe contar con otro tipo de instalaciones, por ejemplo, laboratorio, radiodiagnóstico, entre otros. El hospital veterinario debe poseer, además de lo mencionado anteriormente, ecógrafo y electro, sala pre-quirúrgica y, como mínimo, cuatro veterinarios ateniendo.

Sapag Chain y Sapag Chain (1989) exponen que existen diferentes técnicas para proyectar el mercado cuando el tiempo es escaso o la información cuantitativa no está disponible. Se pueden utilizar métodos subjetivos, basados principalmente en la opinión de expertos. Dentro de este grupo los más conocidos son el método Delphi, la investigación de mercados, el consenso de panel, entre otros.

Dentro de la amplia variedad de modelos y criterios existentes, en el presente trabajo se utilizarán los criterios subjetivos definidos como consenso de panel y la investigación de mercado. El consenso de panel es un método que, según los autores, se basa en la suposición de que varios expertos serán capaces de producir un pronóstico mejor que una sola persona, mientras que la investigación de mercado se utiliza principalmente en la recolección de información relevante para ayudar en la toma de decisiones, a través de encuestas, experimentos, mercados prueba u otra forma.

Para evaluar la viabilidad de un proyecto existen diferentes métodos, entre ellos se encuentran el valor actual neto (VAN) y la tasa interna de retorno (TIR).

Sapag Chain y Sapag Chain (1989), postulan que el proyecto debe aceptarse si el VAN es mayor o igual a cero, donde el VAN es la diferencia entre todos los ingresos y egresos expresados en moneda actual, siendo su ecuación la siguiente:

$$VAN = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{BN_t}{(1+r)^t}$$

Donde BN_t representa el beneficio neto del flujo en el periodo t y r representa la tasa de descuento.

Los autores explican que, si el resultado obtenido es igual a cero, eso no significa que la utilidad del proyecto sea nula. Por el contrario, *“indica que proporciona igual utilidad que la mejor inversión de alternativa. Esto se debe a que la tasa de descuento utilizada incluye el costo implícito de la oportunidad de la inversión. Si se acepta un proyecto con VAN igual a cero, estará recuperando todos los desembolsos más la ganancia exigida por el inversionista, que está implícita en la tasa de descuento utilizada”*. (Sapag Chain & Sapag Chain, 1989: p. 272).

Por otro lado, el criterio de la tasa interna de retorno *“evalúa el proyecto en función de una única tasa de rendimiento por periodo con la cual la totalidad de los beneficios actualizados son exactamente iguales a los desembolsos expresados en moneda actual.”* (Sapag Chain & Sapag Chain, 1989: p. 273).

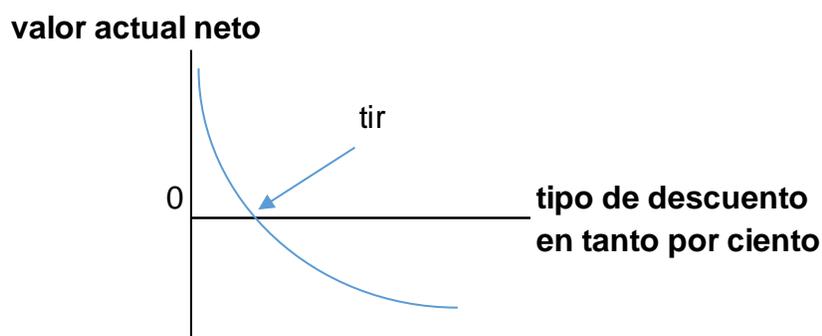
$$-I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{BN_t}{(1+TIR)^t} = 0$$

“La consideración de aceptación de un proyecto cuyo TIR es igual a la tasa de descuento, se basa en los mismos aspectos que la tasa de aceptación de un proyecto cuyo VAN es cero.” (Sapag Chain & Sapag Chain, 1989: p. 273).

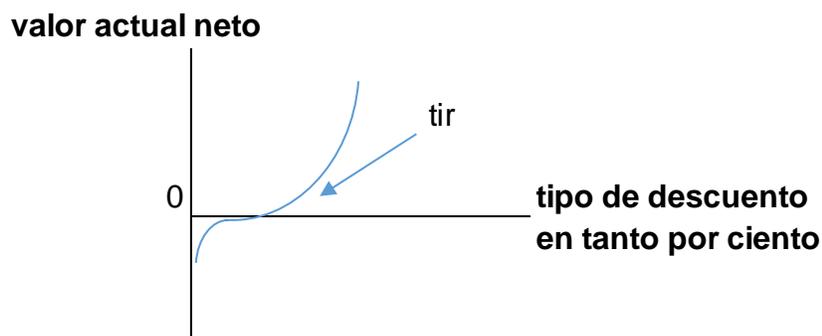
Brealey y Myers (1988), explican los motivos por los cuales consideran que el valor actual neto conduce a mejores decisiones de inversión que otros como la TIR.

Los autores parten de que el criterio de la TIR es aceptar un proyecto de inversión si el coste de oportunidad del capital es menor que la tasa interna de rentabilidad. Si es igual a la TIR, el proyecto tiene un VAN igual a cero. Y si es mayor que la TIR, el proyecto

tiene un VAN negativo. Por lo tanto, “cuando comparamos el coste de oportunidad del capital con la TIR de nuestro proyecto, estamos realmente preguntando si nuestro proyecto tiene un VAN positivo”. El criterio dará la misma respuesta que el criterio del valor actual neto siempre que el VAN de un proyecto sea una función uniformemente decreciente del tipo de descuento.” (Brealey y Myers, 1988: p. 81).



Esto no siempre se da. Si un proyecto ofrece flujos de tesorería positivos seguido de flujos negativos, el VAN aumenta a medida que el tipo de descuento aumenta. En este caso se debe aceptar el proyecto si la TIR fuese menor que el coste de oportunidad del capital.



Otro caso es aquel en el cual se produce más de un cambio de signo en los flujos de tesorería, en este caso el proyecto puede tener varias TIR o no tener ninguna.

Por lo detallado con anterioridad, se optó por utilizar el criterio del valor actual neto como método para abordar el estudio económico y financiero y así poder determinar la viabilidad del proyecto.

Uno de los factores que más afecta la toma de decisiones es la incertidumbre. Para disminuir el riesgo, se plantearán tres diferentes escenarios posibles: optimista, conservador y pesimista.

Teniendo en cuenta los conceptos definidos y desarrollados anteriormente, se procederá a elaborar el presente PN con el objetivo de poder determinar la viabilidad económica-financiera de la empresa.

2. Análisis estratégico

2.1. Análisis de situación externa

2.1.1 Definición de macroentorno.

Entorno demográfico

Como se definió con anterioridad, en el año 2010 la conurbación formada entre Plaza Huinul y Cutral Có tenía una población total de aproximadamente 48.637 habitantes.

Según las proyecciones publicadas por la Dirección Provincial de Estadística y Censos de Neuquén, para el año 2018 la Ciudad de Cutral Có tendría 38.505 habitantes mientras que Plaza Huinul tendría 14.417.

Infiriendo los datos obtenidos por la Dirección de Zoonosis en la Ciudad de Neuquén a las localidades en estudio¹³, del total de habitantes de Plaza Huincul y Cutral Có se estima que sólo el 34% tendría al menos una mascota. Si la tendencia a adoptar animales de compañía sigue en aumento, se considera que este porcentaje se incrementará a lo largo de los años influyendo directamente sobre el mercado veterinario.

Entorno natural

Los desechos patológicos y los residuos del centro veterinario deben ser debidamente tratados para promover un medio ambiente limpio. Existen leyes que regulan la actividad veterinaria para lograr dicho fin. Estas normas afectan directamente en la actividad principal, motivo por el cual debe asegurarse el correcto manejo de residuos como lo son las jeringas, elementos descartables, gasas contaminadas con sangre o sustancias infecciosas, entre otros.

Entorno tecnológico

Si el centro se expande e implementa nuevos servicios como contar con laboratorio propio, realizar ecografía y radiografías, se deberá estar atento al desarrollo de nuevas tecnologías que reemplacen y hagan obsoletos determinados equipos y procedimientos. Para seguir la tendencia y permanecer en el tiempo como un centro innovador, se deberían pensar y definir estrategias de acción para adaptarse a estos posibles cambios.

¹³ Ver Anexo XIV: informe Zoonosis y Vectores Municipio de Neuquén (I)

Entorno político y social

Las leyes influyen en las organizaciones e individuos. Se deberá conocer el marco legal que regulará la actividad, entre ellas:

Nivel nacional

Ley N° 14072: del ejercicio de la medicina veterinaria.

Ley N° 22035. Modificación de la Ley N° 14072.

Ley N° 25996. Modificación de la Ley N° 14072.

Decreto N° 21557/1954. Reglamento parcial Ley N° 14072.

Ley N° 24051. Residuos peligrosos.

Decreto 831/1993. Reglamentación de la ley 24051.

Resolución 5/2003. Residuos peligrosos. Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas para salud humana y animal.

Ley General de Sociedades N° 19.550.

Nivel provincial

Ley N° 1686. Colegio Médico Veterinario de la Provincia de Neuquén.

Decreto N° 4566. Decreto reglamentario Ley N° 1686.

Decreto 2656/1999. Reglamentación ley 1875/94. Anexo IX normas para el tratamiento de los Residuos Patógenos.

Nivel municipal

Habilitación comercial. Requisitos.

Entorno cultural

Argentina es un país que considera a los canes y felinos como animales de compañía, no siendo una característica cultural de este país la caza de los mismos para su posterior consumo. El rol de las mascotas dentro del núcleo familiar ha ido evolucionando a lo largo del tiempo hasta el punto de considerarlas un integrante más de la familia, así como la conciencia social sobre la tenencia responsable y el respeto por los animales progresivamente generó cambios en la cultura en la que estará inserta el proyecto.

Cómo se mencionó con anterioridad, durante los años 90 se realizaban en la provincia de Neuquén prácticas que en la actualidad serían difíciles de implementar por la posición ideológica que tiene la población sobre los animales de compañía. Por ejemplo, el servicio de captura.

2.1.2 Definición de microentorno.

Análisis FODA

La industria a la que se pretende ingresar con el presente proyecto es la industria veterinaria argentina. Para conocer la situación actual, a continuación, se desarrollará la matriz FODA.

Cuadro III: análisis FODA

Análisis FODA		
Análisis Interno	Debilidades	Fortalezas
	<p>Recursos financieros limitados.</p> <p>Retener a los profesionales, evitando que abandonen el centro para crear su propia veterinaria.</p>	<p>Brindar atención las 24 horas del día los 365 días del año.</p> <p>Capacidad directiva.</p> <p>Establecimiento de estrategias de desarrollo y crecimiento.</p> <p>Proyecto innovador.</p> <p>Servicios especializados en un mismo establecimiento (sala de internación y guardería).</p> <p>Brindar servicios que actualmente no otorga la competencia: planes de salud y capacitaciones sobre tenencia responsable.</p> <p>Ubicación estratégica en el límite de las dos ciudades.</p>

Análisis Externo	Amenazas	Oportunidades
	<p>Inestabilidad económica e inflación.</p> <p>Ventaja competitiva en costos que tendría un competidor que sea dueño y veterinario e intale un centro 24 horas.</p>	<p>Suplir necesidades no satisfechas: centro veterinario que preste servicios de calidad las 24 horas y que cuente con guardería propia.</p> <p>Crecimiento exponencial de personas que adoptan animales bajo conceptos de tenencia responsable.</p> <p>Aumento de oferta laboral de profesionales veterinarios en la zona a causa de la apertura de la carrera de Medicina Veterinaria en la Universidad de Río Negro con sede en Choele Choel. I</p>

Fuente: elaboración propia.

Definición de las cinco fuerzas de Porter

A continuación, se analizarán las cinco fuerzas planteadas por Michael Porter (1991) para evaluar la competitividad de la industria a la que se pretende ingresar con el presente proyecto.

Rivalidad entre empresas

Actualmente el mercado ya cuenta con empresas dedicadas a brindar servicios veterinarios en las localidades de Plaza Huincul y Cutral Có, siendo alta la rivalidad entre ellos.

No obstante, ninguna de las empresas ya establecidas brinda servicios veterinarios las 24 horas. Esto implica que la rivalidad entre competidores sólo sea alta en los horarios en que la competencia también se encuentre prestando servicios. En el horario nocturno y los días domingos y feriados, la rivalidad es considerada baja.

Amenaza de nuevos competidores

La amenaza de nuevos ingresos dependerá de dos factores:

Por un lado, de los profesionales veterinarios que decidan radicarse en alguna de las dos ciudades del interior de Neuquén. Considerando este punto, una observación a favor radica en que no existe universidad que dicte la carrera de medicina veterinaria en la Provincia de Neuquén. La más cercana al radio donde se ubicará el centro es la Universidad de Río Negro, siendo ésta la universidad más austral del país en dictar la carrera de medicina veterinaria, ubicada en la Ciudad de Choele Choel.

El segundo factor que influye es la barrera de entrada que caracteriza a la industria veterinaria. Los costos de ingreso para instaurar un centro veterinario 24 horas son elevados, esto se debe al valor que poseen los honorarios de los profesionales que serán necesarios para prestar servicios 24 horas, al alquiler/compra y refacción del inmueble, a la compra de materiales quirúrgicos, insumos diarios, licencias, entre otros.

Por lo mencionado anteriormente, se considera a la amenaza de nuevos ingresos como nivel medio.

Amenaza de productos sustitutos

Actualmente el área de zoonosis de las Municipalidades de Cutral C6 y Plaza Huincul ofrece servicios gratuitos de lunes a viernes de 8:00 am a 12:00 pm. Los servicios ofrecidos son castraciones y desparasitaciones, orientados a la salubridad p6blica. No ofrecen un servicio de hospitalizaci6n la noche previa y posterior al d6a de la castraci6n, tampoco atienden consultas ni brindan atenci6n veterinaria las 24 horas. Por lo mencionado anteriormente, zoonosis no es considerado una amenaza para el centro que se plantea en el presente trabajo. Adem6s, se apuntar6 a un sector del mercado diferente, es decir, a aquellos clientes que est6n dispuestos a pagar por calidad de atenci6n, por ejemplo: atenci6n personalizada versus atenci6n masiva durante las jornadas de castraciones gratuitas.

En conclusi6n, se considera a la amenaza de productos sustitutos como nivel bajo.

Poder de negociación de proveedores

El poder de negociación de los proveedores se considera bajo ya que los insumos de consumo diario (jeringas, guantes, productos desinfectantes, medicamentos, alimentos) pueden ser adquiridos a través de una gran cantidad de oferentes.

Poder de negociación de los clientes

El poder de negociación de los clientes se considera bajo ya que no poseen capacidad para negociar los precios o servicios ofrecidos por la empresa. Esto se debe a que el cliente tiene baja concentración en cuanto al requerimiento de servicios veterinarios, al estar atomizados no tienen poder de negociación fuerte en conjunto.

2.2. Análisis de situación interna

2.2.1 Definición de tipo de sociedad, visión, misión, valores.

Sociedad

El 1° de agosto del año 2015 entró en vigencia la Ley 26.994, la cual derogó los Códigos Civil y de Comercio aprobando el nuevo Código Civil y Comercial de la Nación. Con el nuevo Código la “Ley de Sociedades Comerciales” (LSC) pasó a denominarse “Ley General de Sociedades N° 19.550” (LGS).

El centro veterinario tomará la forma de sociedad simple, encuadrada dentro de la IV sección del capítulo 1 de la LGS, conformada por 4 socios.

La función de los socios será la toma de decisiones estratégicas que afecten al negocio y el seguimiento de los egresos e ingresos que hacen a la rentabilidad del centro

veterinario. No cumplen horario dentro del establecimiento, tendrán una sala para reunirse a debatir y ponerse de acuerdo en la toma de decisiones.

El proyecto se analizará en base a dos supuestos:

1. El capital inicial es compuesto en su totalidad por capital propio (partes iguales).
2. Parte de la inversión inicial es financiada con capital de terceros y el resto se compone de aportes de los socios (también parte iguales).

Visión

“Ser en el año 2023 un centro veterinario líder en la promoción de la salud animal, elegido por los clientes internos y externos por la calidad y calidez del trato brindado”.

Misión

“Ser una empresa que ofrece servicios veterinarios de calidad, destacándonos por ser promotores de la tenencia responsable y por estar disponibles para nuestros clientes de modo permanente”.

Valores

- Respeto: hacia nuestros clientes, colaboradores, colegas y sociedad en general.
- Educación: transformar la sociedad a través de los conceptos de tenencia responsable.
- Cercanía: hacia nuestros clientes y pacientes.
- Responsabilidad: en cada atención brindada.

2.2.2 Definición de nombre y logo de la organización.

Nombre

El nombre pensado para el establecimiento es CEVET 24, en alusión a la característica principal del establecimiento: ser un centro veterinario 24 horas.

Logo

Imagen III: logo de la organización



Fuente: elaboración propia.

2.2.3 Plan de operaciones del centro veterinario.

Proceso

Todo cliente que ingrese al centro esperará ser atendido por el médico veterinario en la sala de espera. El médico preguntará nombre de ficha del paciente para leer sus antecedentes antes de atenderlo. Una vez finalizada la consulta, el médico actualizará la ficha de la mascota y se finalizará el proceso con el pago del servicio y el otorgamiento de un turno con la próxima fecha de control. En caso de ser un paciente nuevo, antes de abonar por el servicio recibido y otorgar turno de próxima visita planificada, se procederá

a labrar la ficha médica, detallando datos del animal, del dueño y comentarios sobre chequeo realizado.

En caso de pedidos de turnos para cirugías, se procederá directamente al sistema grabando día y fecha de la misma. El pago del servicio se realizará el día de la cirugía previo a que los médicos realicen el trabajo. Se efectuará de este modo para asegurar que el centro cobre por el trabajo realizado.

En caso de guardería se tomarán los turnos abonando una seña del 50% de la estadía total requerida. Se tendrá una planilla con los turnos de guardería por día para tener orden y control sobre el servicio. El pago del 50% restante se cobrará el día que el dueño retire a la mascota del centro.

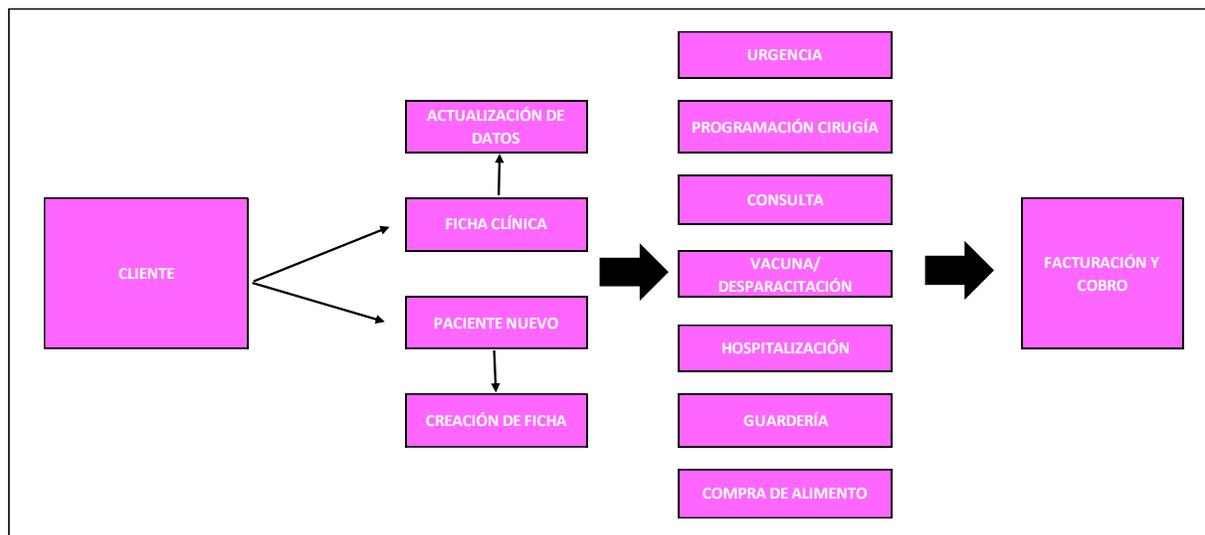
En caso de urgencias se abonará luego que la mascota reciba atención médica veterinaria, actualizando la ficha médica y otorgando fecha de próximo control planificado.

En caso de compra de alimento balanceado se cobrarán y entregarán los productos en el momento.

Ficha clínica

Ficha de cada paciente que detallará el diagnóstico realizado por el profesional veterinario en cada visita al centro. Contendrá información del animal (fechas de próximos controles para vacunas, desparasitaciones, castración, entre otros) y datos del responsable de la mascota (dirección, correo electrónico, teléfono personal y uno alternativo).

Imagen IV: procesos del centro veterinario



Fuente: elaboración propia.

2.2.4 Propuesta de layout.

El centro veterinario estará localizado en la zona limítrofe de las ciudades de Cutral C6 y Plaza Huincol. Esta elecci6n estrat6gica se basa en que es un punto medio para los habitantes de ambas ciudades. Adem6s, en la encuesta realizada se observa que es la localizaci6n m6s valorada por los encuestados¹⁴. En la etapa del proyecto estudiada en el presente trabajo, se utilizar6 el supuesto de alquilar una casa que ser6 acondicionada para el fin. La misma deber6 contar con 12 ambientes que a modo ilustrativo se distribuir6n del siguiente modo:

Sala I: ingreso. Recepci6n con sillas de espera. Habr6 un mostrador con PC. Se encontrar6n en exhibici6n las bolsas de alimento balanceado.

¹⁴ Ver Anexo I: entrevistas

Sala II: área de atención veterinaria para consultas y chequeos generales. Esta sala tendrá acceso directo al quirófano. Esta conexión será diseñada para evitar pasar por la sala de recepción e ingreso ante una emergencia que pudiera surgir en la sala de consultas.

Sala III: sanitario. Para uso exclusivo para personal.

Sala IV: cocina con sillas para uso exclusivo del personal.

Sala V: guardería de felinos.

Sala VI: oficina que será destinada a todo lo relacionado al gerenciamiento del negocio. Contará con un escritorio y una PC.

Sala VII: quirófano. Contará con una conexión interna a la sala de consultas.

Sala VIII: sala de internación. Con el objetivo de disminuir posibles ruidos, la ventana que posea esta sala no tendrá vista al patio donde se ubicará la guardería canina.

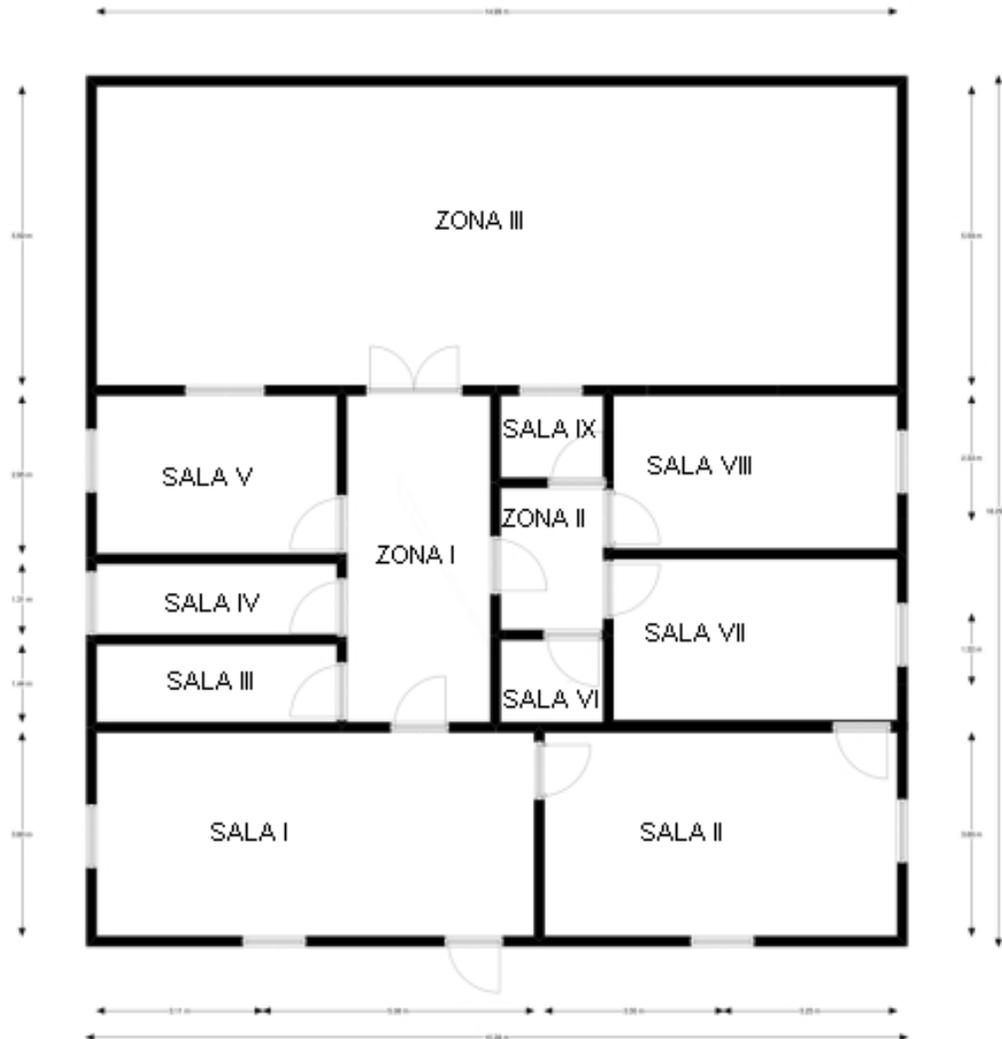
Sala IX: sala de esterilización. Contará con heladera para refrigerar medicamentos y vacunas que requieran de esta condición.

Zona I: zona que conectará la sala I con los accesos de las salas de guardería canina, felina, baño, cocina y al acceso a la zona II.

Zona II: se accederá desde la zona I y conectará con la sala de esterilización, el quirófano y la sala de internación. Será un lugar resguardado del público y separado de los accesos a guarderías para evitar ruidos.

Zona III: patio con espacios verdes y área de guardería para perros techada y calefaccionada.

Imagen V: propuesta de layout



Fuente: elaboración propia.

2.2.5 Diseño de cargos.

Para poder cumplir con la característica de ser un centro veterinario que brinde atención 24 horas, se organizará el día por turnos de 8 horas.

Cada médico veterinario (excepto en IV) trabajará 6 días y le corresponderá uno de descanso. Para poder cubrir el diagrama establecido, el centro contará con 4 profesionales veterinarios.

El veterinario IV será quien cubra los días de descanso de los veterinarios I, II y III.

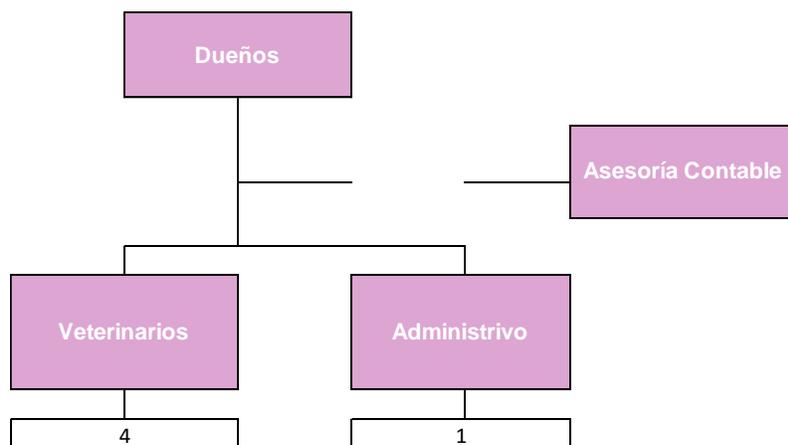
Se contará con una persona encargada de llevar a cabo tareas administrativas y cobros, la cual trabajará 8 horas de lunes a viernes y 4 horas los días sábados, realizando horario cortado para asistir al médico veterinario en los cobros y recepción de clientes en los horarios de mayor concurrencia.

- Lunes a viernes: de 09:00 a 13:00 horas y de 16:30 a 20:30 horas.
- Sábados de 09:00 a 13:00 horas.

La asesoría contable será externa. Los cuatro socios no tendrán un rol y horario en la dinámica diaria. Se ocuparán de la toma de decisiones estratégicas que afecten en la rentabilidad de la empresa.

En conclusión, los profesionales veterinarios serán cuatro y la persona encargada de realizar las tareas administrativas será una, quedando el organigrama del siguiente modo:

Imagen VI: organigrama



Fuentes: elaboración propia.

2.2.6 Puestos y tareas.

Cuadro IV: descripción de puestos y tareas

Puesto	Tareas
Veterinaria/o	Atender consultas y urgencias. Chequear el estado de los animales internados y en guardería permanentemente. Actualizar las fichas de cada paciente. Dejar limpia su sala de trabajo para próximo turno. Cobro por servicios brindados (en horarios donde esté acompañado por el administrativo/a, éste será el encargado de hacerlo).

Administrativa/o	Colaborar con los médicos veterinarios en la limpieza general del local. Envío de mails y llamados diarios recordando a los clientes que en breve llega el día de su próxima consulta planificada (plan de salud). Encargada/o de realizar el pedido de medicamentos y de alimento balanceado. Seguimiento de registros de pacientes. Pago a proveedores. Actualización de información en redes sociales. Ayudar al veterinario con el cobro de los servicios/productos vendidos.
Dueños	Control de ingresos y egresos del negocio. Encargados de organizar charlas en colegios para fomentar la tenencia responsable y todo lo relacionado a la promoción del local y la toma de decisiones.

Fuente: elaboración propia.

2.2.7 Cronograma de turnos por mes.

Cuadro V: equivalencias por puesto

Puesto	Equivalencia
Veterinaria/o I	I
Veterinaria/o II	II
Veterinaria/o III	III
Veterinaria/o IV	IV

Fuente: elaboración propia.

Cuadro VI: diagrama de turnos

Diagrama por mes												
Semana	1er semana			2da semana			3er semana			4ta semana		
Turno	00:00 a 08:00 hs	08:00 a 16:00 hs	16:00 a 00:00 hs	00:00 a 08:00 hs	08:00 a 16:00 hs	16:00 a 00:00 hs	00:00 a 08:00 hs	08:00 a 16:00 hs	16:00 a 00:00 hs	00:00 a 08:00 hs	08:00 a 16:00 hs	16:00 a 00:00 hs
Lunes	IV	II	III									
Martes	I	IV	III									
Miércoles	I	II	III									
Jueves	I	II	IV									
Viernes	I	II	III									
Sabado	I	II	III									
Domingo	I	II	III									

Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar, el veterinario IV trabajará tres días en la semana cubriendo los días de descanso de los veterinarios I, II y III, mientras que éstos trabajarán seis días a la semana con uno de descanso.

Tiempo de trabajo por mes:

- Veterinario I, II y III: 192 hs mensuales distribuidas en jornadas de 8 horas corridas. Seis días de trabajo por uno de descanso por semana.
- Veterinario IV: 96 hs mensuales distribuidas en jornadas de 8 horas corridas. Tres días de trabajo por semana.

2.2.8 Remuneración.

Según lo establecido por el Colegio Veterinario de Neuquén, la unidad de medida arancelaria utilizada es el CHIRON. La entidad fija un valor base de sueldos y ningún profesional debería ganar menos que ese monto.

A julio del año 2017, el equivalente de un CHIRON era de \$69,11. El Decreto reglamentario 4566/89 (artículo 99) establece que el valor del CHIRON se fija en base al

1% del básico del salario de la categoría máxima de personal de carrera de la Administración Pública Provincial.

A su vez, el Sindicato Argentino de Veterinarios¹⁵ establece que un Responsable Técnico¹⁶ que trabaja 48 horas semanales debe cobrar \$31.574 brutos al mes más un extra por las horas trabajadas en horarios nocturnos y los días domingos.

En la investigación realizada en la zona, se detectaron tres modalidades diferentes en cuanto a la remuneración percibida por los profesionales:

Veterinarias atendidas por sus propios dueños: perciben la totalidad de las ganancias (en caso de obtener saldo positivo).

Veterinarias con personal contratado:

1. Reciben una remuneración fija por mes.
2. Son independientes y facturan en base a los servicios prestados.

Visto que el centro que se plantea se conformará por profesionales contratados, se considerarán la premisa 1, es decir, los veterinarios serán contratados a tiempo completo percibiendo una remuneración mensual fija por trabajar 48 horas semanales para el establecimiento más un extra correspondiente a horas en horario nocturno y en días domingo. En el caso del veterinario IV que trabajará a tiempo parcial, cobrará el 50% del

¹⁵ <http://savet.com.ar/escala-salarial/>

¹⁶ Ley Nacional 14072 – ART. 1: se entenderá por “responsable técnico” al profesional veterinario matriculado y habilitado que ejerce la dirección técnica veterinaria de un establecimiento donde se expanden productos veterinarios categoría I a IV de la resolución SENASA 1994/2000 y su modificatoria 609/2005 y en el marco del expresado en el art. 4 de la ordenanza 50033.

monto fijo establecido a los de jornada completa más el correspondiente extra por horas trabajadas días domingos y en horario nocturno¹⁷.

En cuanto a la persona encargada de tareas administrativas, se encuadrará bajo el Convenio Colectivo de Trabajo n°130/75 artículo 6, categoría A. Percibirá una remuneración mensual neta de \$16,837.18¹⁸.

¹⁷ Ver Anexo XIII: simulador sueldo

¹⁸ Ver Anexo XIII: simulador sueldo

3. Diagnóstico

En base a los datos detallados con anterioridad, se considera que, si bien la industria a la cual se pretende ingresar a competir ya cuenta con oferentes que generarán un entorno competitivo y de rivalidad, existe un nicho que representa una oportunidad de posicionamiento para la organización. Los comentarios de los ciudadanos¹⁹ demuestran que desean contar con un centro abierto las 24 horas al que puedan concurrir en caso de alguna urgencia.

La tenencia y adopción responsable sumado al nuevo rol que tienen las mascotas en los hogares, donde el servicio veterinario posee un papel fundamental para ayudar a prolongar la esperanza de vida, representan indicadores de los deseos y anhelos de los ciudadanos: una comunidad que respete a los animales como a las personas. Se considera que tendrá un impacto positivo en los habitantes el hecho de ser un centro promotor del cuidado animal y un educador social que brinde charlas gratuitas en espacios públicos, generando fidelidad de los clientes hacia el centro.

¹⁹ Ver Anexo I: entrevistas

4. Objetivos

4.1. Definición de objetivos generales

Evaluar la viabilidad de instalar un centro veterinario 24 horas en el área limítrofe de las ciudades de Plaza Huinul y Cutral Có pertenecientes a la Provincia de Neuquén, Argentina.

4.2. Definición de objetivos específicos

1. Realizar una investigación y análisis de mercado.
2. Elaborar estrategias competitivas.
3. Detallar cómo funcionará la organización.
4. Conocer el impacto social y ambiental del proyecto.
5. Evaluar la rentabilidad económica y financiera del proyecto.

5. Estrategias y planes de acción a implementar

5.1. Plan de marketing

5.1.1 Definición del mercado.

El criterio de segmentación del mercado utilizado fue demográfico, analizando a la población según la variable ingreso. Para estimarlo, se utilizaron datos extraídos de la encuesta provincial de hogares realizada por la Dirección Provincial de Estadística y Censos de la Provincia de Neuquén, resultados del último censo nacional (año 2010) y un índice de relación can/habitantes relevado por el organismo de Zoonosis y Vectores de la Ciudad de Neuquén.

A continuación, se demostrará como se definió el mercado meta:

Mercado total: población de Plaza Huinul y Cutral Có

Mercado potencial: conjunto de consumidores que manifiestan un nivel de interés suficiente por una oferta de mercado. De la población total sólo se considerará a los habitantes con animales. Según el informe provisto por Zoonosis y Vectores de la Municipalidad de Neuquén, en el año 2011 cada 10 personas había 3,4 perros. Es por ello que sólo se considerará el 34% de la población total.

Mercado disponible: Conjunto de consumidores que tiene interés, ingresos y acceso a una oferta dada. Del mercado potencial, sólo se considerará aquellas personas que poseen una ocupación o que sin tenerla la buscan activamente. Es decir, el mercado disponible son aquellos habitantes de Cutral Có y Plaza Huinul que poseen mascotas e

ingresos económicos. Es una variable fundamental visto que un requisito para poder acceder al servicio veterinario es poder abonarlo.

El porcentaje utilizado es reflejado por la tasa de actividad para el año 2011 (38,9%).

Cuadro VII: encuesta provincial de hogares de Neuquén²⁰

Zona I: Cutral Co- Plaza Huincul	Encuesta Provincial de Hogares.				
	2010	2011	2012	2013	2014
Actividad	37,0	38,9	39,5	38,3	40,1
Empleo	32,8	34,0	34,0	34,8	35,6
Desocupación	11,4	12,7	14,0	9,1	11,2

Fuente: Dirección Provincial de Estadística y Censos de la Provincia del Neuquén.

Encuesta Provincial de Hogares.

Mercado meta: es definido como aquella parte del mercado disponible al que el centro decide dirigirse. Considerando que:

- Será el único centro con puertas abiertas al público las 24 horas, los 365 días del año.
- Será el único centro que atienda los domingos, feriados y durante la noche (abarcando gran parte de las urgencias nocturnas).
- Se expondrán gratuitamente capacitaciones que fomenten la tenencia responsable de la mascota.

²⁰ **Población económicamente activa:** la integran las personas que tienen una ocupación o que sin tenerla la están buscando activamente. Está compuesta por la población ocupada más la población desocupada.

Tasa de actividad: calculada como porcentaje entre la población económicamente activa y la población total de referencia.

Tasa de empleo: calculada como porcentaje entre la población ocupada y la población total de referencia.

Tasa de Desocupación: calculada como el cociente entre la población desocupada y la población económicamente activa por cien.

- Se otorgará a cada cliente un plan de salud que incentive el aumento de frecuencia con que concurre la mascota al centro para prevenir enfermedades.
- Se ofrecerán servicios de guardería canina y felina con espacios dedicados exclusivamente a ese fin.
- Se brindarán servicios de internación con monitoreo permanente al ser un centro 24 horas.

El porcentaje del mercado disponible al que la empresa decide dirigirse y captar es el 50% del mismo.

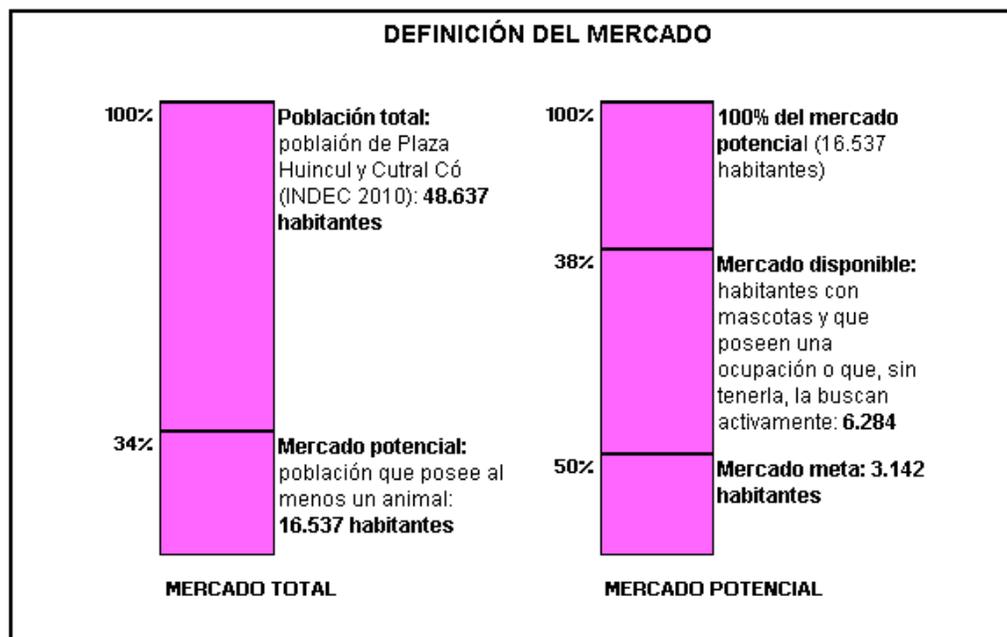
Cuadro VIII: definición de mercado meta

Unidad	Mercado Total	Mercado Potencial	Mercado Disponible	Mercado Meta
	Población de Plaza Huincul y Cutral Có según Censo 2010	Habitantes con mascotas según informe Zonosis y Vectores Neuquén (34%)	Habitantes que poseen al menos una mascota e ingresos económicos. Tasa de actividad 2011 (38%)	Porcentaje del mercado disponible al que la empresa decide dirigirse y captar (50%)
Habitantes	48,637	16,537	6,284	3,142

Fuente: elaboración propia.

En conclusión, considerando las características del mercado actual y los atributos que diferenciarán al centro que se planea establecer, el mercado al que la empresa se dirigirá está formado por el 50% de los habitantes de Plaza Huincul y Cutral Có que poseen al menos una mascota y un ingreso económico (3.142 habitantes).

Gráfico IV: definición de mercado meta



Fuente: elaboración propia.

5.1.2 Productos/servicios.

Consulta veterinaria

Se brindará atención veterinaria 24 horas los 365 días del año.

Cirugía

Se contará con una sala exclusiva para procedimientos quirúrgicos (quirófano), aislada del tránsito diario de otros animales que acuden al centro por consultas.

Internación

Se contará con una sala especializada para hospitalizar a pacientes cuyo tratamiento lo requiera. Será una sala aislada para evitar el contagio de enfermedades que posean

los animales que concurran al centro para consultas. Será un espacio tranquilo y ambientado para tal fin.

Guardería felina

Espacio aislado diseñado para tal fin. Compuesto por caniles amplios cerrados. Cada uno contará con su propia litera y recipientes para agua y comida.

Durante los primeros años desde la puesta en marcha del centro se contará con 5 caniles adaptados al servicio ofrecido. Si se detecta que la demanda supera la disponibilidad, se invertirá para agregar más caniles en años posteriores.

Guardería canina

Espacio con caniles cerrados para tal fin. Contando con un espacio verde al aire libre y cerrado para que puedan pasar parte de su estadía sueltos.

Durante los primeros años desde la puesta en marcha del centro se contará con 5 caniles adaptados al servicio ofrecido. Si se detecta que la demanda supera la disponibilidad, se invertirá para agregar más caniles en años posteriores.

Plan de salud

Libreta que se otorgará a los dueños de los pacientes luego de su primera visita al centro. En ésta se indicarán las fechas de próximas vacunas, desparasitaciones, castración, chequeos, entre otros. Siete días previos a la próxima consulta, se contactará al dueño de la mascota (vía email/teléfono) para recordarle que se acerca el próximo control planificado.

Farmacia

Estarán disponibles para la venta los medicamentos que sean recetados por los profesionales, contando con una heladera para mantener refrigerados aquellos que así lo requieran.

Venta de alimento balanceado

Reventa de alimento balanceado. Estará expuesto al público en la sala de espera.

5.1.3 Precio.

Existirán dos valores para las consultas veterinarias y para las cirugías generales (de baja complejidad, no incluye castración), siendo los únicos servicios de los ofrecidos que tendrán precios diferentes.

El precio de atención en horario nocturno (21:00 pm a 8:00 am) y de las cirugías realizadas durante ese horario, será un 100% mayor a lo realizado durante horarios diurnos. Esta diferencia de precio será para compensar el mayor costo de mano de obra en horarios nocturnos y para compensar la baja de consultas. La baja se debe a que generalmente durante el horario nocturno sólo asisten por consultas de emergencia²¹.

5.1.4 Promoción.

Se determina un monto anual destinado a la promoción. El aumento anual que se observa en los valores de este ítem radica en la estrategia establecida como crecimiento de ventas anual según ciclo de vida. Se considera que con mayor inversión en promoción se captarán más clientes potenciales, teniendo esto un impacto positivo en las ventas.

²¹ Ver detalle de precios en anexo III: ingresos por escenarios

Dentro de las acciones se implementar en concepto de promoción se encuentran:

Programa de referidos

Durante el primer año desde la apertura del centro se aplicará un descuento del 10% en su próxima visita veterinaria a aquellos clientes que hayan recomendado el servicio a algún contacto. Para acceder al beneficio será requisito que el referido haya asistido al centro en busca de servicios y declare haber sido recomendado por otra persona.

Redes sociales

El centro contará con página propia en redes sociales como Facebook e Instagram. En ellas se publicarán notas de interés, información sobre enfermedades en gatos y perros, recomendaciones saludables para las mascotas, entre otros.

El objetivo será contar con una página atractiva y actualizada que proporcione información útil y gratuita para las personas.

Charlas de tenencia responsable

Se prepararán charlas fomentando la tenencia responsable de mascotas para exponer en jardines, primarios y secundarios locales.

Publicidad

Se diseñará un cartel luminoso para ubicar en el frente del centro veterinario y se realizaran anuncios en radios locales.

5.1.5 Punto de venta/plaza.

El canal de distribución es directo. El centro prestará sus servicios directamente a sus clientes sin intermediarios.

5.2. Estrategias.

Idea de valor

En base a los datos obtenidos en la encuesta realizada²², se observa que los clientes *necesitan* servicios veterinarios para sus mascotas y *valoran* como muy importante el hecho de contar con servicios profesionales las 24 horas del día, generando un valor agregado en ellos el hecho de saber que sus propios veterinarios brinden servicios de guardería con instalaciones preparadas exclusivamente para tal fin y que además posean una sala de internación ante cualquier urgencia.

Otro punto a destacar es el impacto positivo que generará en los habitantes que aman a los animales el hecho de que su veterinaria de confianza brinde capacitaciones gratuitas sobre tenencia responsable y cuidados del animal, sumado al servicio de recibir un plan de salud.

Posicionamiento

Se buscará destacar el centro y ser conocidos por la calidad de los servicios brindados y por estar disponibles de modo permanente.

²² Ver anexo I: entrevistas

La calidad por la que se busca diferenciar al centro no es solamente en lo referido a los servicios brindados, también se buscará ser reconocido por la calidad en el trato con los pacientes y con los dueños de éstos. Se considera fundamental que el ambiente de trabajo sea cálido y que el trato sea cordial entre colegas y con los clientes.

Dentro de lo considerado servicios de calidad ofrecido a los clientes se incluyen los espacios destinados a guardería canina/felina e internación. Estos serán totalmente diseñados y equipados para tal fin y serán espacios monitoreados permanentemente por el profesional de turno.

Estrategia genérica: diferenciación

El centro se diferenciará de su competencia por estar abierto al público las 24 horas del día los 365 días de año. Se brindarán servicios adicionales como la venta de alimento balanceado, servicio de hospitalización y guardería canina y felina con espacios diseñados para tal fin. Al ser un centro 24 horas las mascotas internadas y en guardería contarán con monitoreo permanente por parte del profesional veterinario.

Al ser el mismo servicio que brindan los competidores, se buscará diferenciarse por el servicio ofrecido en base a tres características: calidad, permanencia y por ser educadores que fomenten la tenencia responsable de mascotas.

En consecuencia, el centro se diferenciará de los competidores por:

- La calidad de atención a los pacientes y sus dueños.
- Brindar educación gratuita a la comunidad sobre conceptos de tenencia responsable y cuidado animal.

- Prestar atención permanente, 24 horas del día, 365 días del año.
- Otorgar planes de salud con envío de recordatorio personalizado de próxima visita pactada.
- Contar con un salón exclusivo de internación con atención permanente por parte del profesional.
- Ofrecer servicios de guardería canina y felina con espacios diseñados exclusivamente para tal fin, con monitoreo permanente por parte del profesional veterinario.

Estrategias de crecimiento intensivo: desarrollar demanda

Si bien captar prospectos en un centro que recién inaugura es fundamental para crear una cartera de clientes, será un eje fundamental desarrollar a los ya clientes, fomentando el aumento de frecuencia de consumo a través de la educación sobre tenencia responsable, tenencia que hace foco en la prevención de enfermedades implicando un chequeo periódico del animal por parte del profesional.

El objetivo será aumentar la frecuencia de consumo de los clientes. Para lograr esa meta, el centro otorgará a cada dueño un plan de salud con recordatorio personalizado sumado a las capacitaciones gratuitas sobre tenencia responsable que el centro brindará a las comunidades. El fin será crear conciencia sobre los cuidados regulares que las mascotas necesitan para mantener una buena calidad de vida, previniendo futuras enfermedades y prolongando la esperanza de vida. Se buscará cambiar el paradigma que establece que al veterinario debe asistirse cuando el animal está enfermo, por uno que conlleve a asistir de forma periódica para prevenir enfermedades.

6. Planificación financiera

Como se mencionó y fundamentó en el apartado marco teórico, se optó por utilizar el criterio del VAN como método para determinar la viabilidad del proyecto en cada escenario.

6.1. Horizonte temporal

Periodo de evaluación del proyecto: 5 años.

Periodo de inicio del proyecto: comienzo del año 2019.

6.2. Ingresos operacionales

6.2.1 Proyección de demanda.

Para estimar las cantidades demandadas del primer año del proyecto para el mercado meta definido, se utilizaron datos del calendario de vacunación y desparasitación anual de perros y gatos²³, sumado a datos del mercado obtenidos en la investigación de terreno, usando el método subjetivo desarrollado por Nassir Sapag Chain y Reinaldo Sapag Chain.

Cuadro IX: resumen calendario de vacunación y desparasitación.

Habitantes de Plaza Huincul y Cutral C6 que poseen un ingreso económico y por lo menos una mascota. Datos correspondientes al mercado meta definido.	3142	Habitantes
Refuerzo de vacuna antirrábica anual y triple/cuadruple/quintuple anual según corresponda, según plan de vacunas anual para perros y gatos.	2	Vacunas/ año
Refuerzo cada 4 meses, según plan de desparasitaciones anual para perros y gatos.	3	Desparasitaciones/ año

Fuente: elaboración propia.

²³ Ver anexo XII: plan de vacunas y desparasitaciones

Se plantearon cantidades demandadas estimativas para el mercado meta definido basándose en supuestos por servicio. Luego, se utilizaron esos valores para proyectar las cantidades demandadas por año del proyecto.

Cuadro X: supuestos por servicio para calcular la demanda anual de mercado meta.

Detalle	Q para Mercado Meta Objetivo	Unidad
Q de vacunas: MM x 2 vacunas anuales = $(3142 * 2)$	6284	Vacunas/año
Q de desparasitaciones: MM x 3 desparasitaciones anuales = $(3142 * 3)$	9426	Desparasitaciones/año
Consultas: suponiendo que al menos dos veces al año cada mascota del MM concurre al centro veterinario por una consulta = $(3142 * 2)$	6284	Consultas/año
Consultas nocturnas: tomando como supuesto una proporción de 1/3 de las consultas en horario habitual/diurno = $(6284) * 1/3$	2095	Consultas/año
Castraciones: suponiendo que cada mascota del MM es castrada a los 6 meses como establece el concepto de tenencia responsable = $(3142 * 1)$	3142	Castraciones/año
Guardería canina: se considera que dos veces al año (como mínimo) cada perro del MM queda en guardería y suponiendo que el 50% del MM son perros = $((3142/2) * 2)$	3142	animales en guardería/año
Guardería felina: se considera que dos veces al año (como mínimo) cada perro del MM queda en guardería y suponiendo que el 50% del MM son gatos = $((3142/2) * 2)$	3142	animales en guardería/año
Hospitalización: se considera que una vez al año, como mínimo, cada animal del MM queda en internación = $(3142 * 1)$	3142	días de hospitalización/año

Venta de alimento balanceado: se considera un consumo promedio de 2,5 kg de alimento balanceado por mes por animal. Se toma como referencia el 50% del MM ya que no todas las personas le dan alimento balanceado a sus mascotas = $((2,5*12)*(3142*0.5))$	47130	kg/ año
Cirugias de urgencia diurnas (baja complejidad, sin contar castraciones): se considera que 1/4 del MM como mínimo se realizará una cirugía al año. Tomamos como supuesto que el 40% de ese valor será en horario diurno y el 60% restante en horario nocturno. El % nocturno es mayor por ser el único centro abierto ante urgencias = $(3142 * (1/4))*0.4$	314	cirugías/ año
Cirugias de urgencia nocturnas (baja complejidad, sin contar castraciones): se considera que 1/4 del MM como mínimo se realizará una cirugía al año. Tomamos como supuesto que el 40% de ese valor será en horario diurno y el 60% restante en horario nocturno. El % nocturno es mayor por ser el único centro abierto ante urgencias = $(3142 * (1/4))*0.6$	471	cirugías/ año

Fuente: elaboración propia.

Visto que en la zona en estudio no existe un registro formal de la evolución anual de ventas del rubro veterinario, se indagó sobre parámetros relacionados para conocer el terreno:

1. Evolución del registro de veterinarias en los Municipios de Neuquén, Cutral Có y Plaza Huinul.

Cuadro XI: cantidad de veterinarias por municipio

Unidades económicas que prestán servicios veterinarios					
Año	Neuquén	Cutral Có	Plaza Huinul	Total	Evolución
2013	53	7	2	62	
2014	55	8	2	65	5%
2015	57	11	2	70	8%
2016	61	11	2	74	6%

Fuente: Dirección Provincial de Estadísticas y Censos Neuquén.

2. Evolución de la fabricación de alimento balanceado para perros y gatos en Argentina.

Cuadro XII: fabricación de alimento balanceado para perros y gatos por tonelada

TN de fabricación de alimento balanceado para perros y gatos				
Año	Perro	Gato	Total	Evolución
2013	504.982	79.741	584.724	
2014	512.428	77.990	590.418	1%
2015	519.266	92.973	612.239	4%
2016	524.582	101.939	626.521	2%

Fuente: Cámara Argentina de Nutrición Animal (CAENA).

Considerando que el registro de veterinarias en la zona arroja un crecimiento anual de aproximadamente un 6% y que la elaboración de alimento balanceado para perros y gatos que se distribuye en el mercado interno de Argentina creció alrededor del 3% para el mismo periodo, se supondrá que el crecimiento anual de las cantidades demandadas del proyecto del siguiente modo:

- Se define como objetivo para el primer año del proyecto (2019) abarcar el 16% de las cantidades definidas para el MM (Cuadro X). El único servicio que tendrá un supuesto diferencial son las castraciones (32% de las cantidades definidas para el MM). Los motivos por los cuales se establece como objetivo abarcar un mayor porcentaje en el servicio de castración, son los siguientes: la castración está ligada al concepto de tenencia responsable, el Centro Veterinario invertirá anualmente un monto que será destinado a fomentar este tipo de tenencia, la cual implica castrar a la mascota en el primer celo. Por otro lado, junto a las cirugías de baja complejidad realizadas en horarios nocturnos, es el servicio

ofrecido de precio más elevado. No se puede incidir en aumentar la demanda del servicio de cirugías en horarios nocturnos (urgencias) pero, a través de la toma de conciencia de los beneficios y el impacto social que esterilizar genera en la mascota y en la comunidad, sí se puede influir en el aumento de castraciones.

- Se estima un crecimiento anual del 6% en las ventas de cada ítem para el segundo año del proyecto (2020) considerando que aún se sitúa en el ciclo introductorio del servicio.
- Considerando que en el tercer año del proyecto (2021) se ingresa en el ciclo de crecimiento, se definen como objetivo de crecimiento de ventas un 8% para ese año, un 10% para el año 2022 y un 12% para el año 2023.

Cuadro XIII: proyección de demanda del proyecto

Detalle	Proyección de ventas en ciclo de intruducción		Proyección de ventas en ciclo de crecimiento		
	2019	2020 (6%)	2021 (8%)	2022 (10%)	2023 (12%)
VACUNAS	1.005	1.066	1.151	1.266	1.418
DESPARACITACIONES	1.508	1.599	1.727	1.899	2.127
CONSULTAS DIURNAS	1.005	1.066	1.151	1.266	1.418
CONSULTAS NOCTURNAS	335	355	384	422	473
CASTRACIONES	1.005	1.066	1.151	1.266	1.418
GUARDERÍA CANINA	503	533	576	633	709

GUARDERÍA FELINA	503	533	576	633	709
HOSPITALIZACIÓN	503	533	576	633	709
VENTA DE ALIMENTO BALANCEADO	7.541	7.993	8.633	9.496	10.635
CIRUGIAS DE URGENCIA DIURNAS (BAJA COMPLEJIDAD, SIN CONTAR CASTRACIÓN)	50	53	58	63	71
CIRUGIAS DE URGENCIA NOCTURNAS (BAJA COMPLEJIDAD, SIN CONTAR CASTRACIÓN)	75	80	86	95	106
	14.034	14.876	16.066	17.673	19.794

Fuente: elaboración propia.

Para el análisis del proyecto, y con el fin de abarcar la mayor cantidad de situaciones futuras, se tuvieron en cuenta tres escenarios posibles usando como base las cantidades anuales estimadas anteriormente²⁴:

En el escenario **optimista** se considerará que la demanda coincide 100%.

En el escenario **conservador** se considerará que la demanda será de un 70% de la estimada con la estimada para el primer año.

En el escenario **pesimista** se considerará que la demanda será de un 40% de la estimada con la estimada para el primer año.

²⁴ Ver Anexo III: ingresos por escenarios

6.2.2 Ingresos por escenario.

Cuadro XIV: proyección de ingresos por año y escenario

Ingresos			
Año/ Escenario	Escenario optimista	Escenario conservador	Escenario pesimista
2019	\$5,151,204	\$3,605,843	\$2,060,482
2020	\$5,460,277	\$3,822,194	\$2,184,111
2021	\$5,897,099	\$4,127,969	\$2,358,839
2022	\$6,486,809	\$4,540,766	\$2,594,723
2023	\$7,265,226	\$5,085,658	\$2,906,090

Fuente: elaboración propia.

6.3. Costos variables por escenario

A continuación, se detallarán los montos que componen los costos variables por escenarios. Los cálculos se detallan en anexo²⁵.

Cuadro XV: costos variables por año y escenario

Costos insumos			
Año/ Escenario	Escenario optimista	Escenario conservador	Escenario pesimista
2019	\$1,185,581	\$829,907	\$474,233
2020	\$1,256,716	\$879,701	\$502,686
2021	\$1,357,254	\$950,077	\$542,901
2022	\$1,492,979	\$1,045,085	\$597,192
2023	\$1,672,136	\$1,170,495	\$668,855

Fuente: elaboración propia.

²⁵ Ver Anexo IV: costos variables por escenarios

6.4. Costos fijos

A continuación, se detallarán los montos que componen los costos fijos. El ítem alquiler contempla en el año 1 (2019) el extra correspondiente a los conceptos de mes adelantado y depósito (30.000 + 30.000).

Cuadro XVI: definición de costos fijos

Costos Fijos					
Concepto	2019	2020	2021	2022	2023
Alquiler	\$420.000	\$360.000	\$360.000	\$360.000	\$360.000
Gas	\$9.000	\$9.000	\$9.000	\$9.000	\$9.000
Luz	\$24.000	\$24.000	\$24.000	\$24.000	\$24.000
Teléfono	\$2.880	\$2.880	\$2.880	\$2.880	\$2.880
Wifi	\$8.400	\$8.400	\$8.400	\$8.400	\$8.400
Agua	\$1.800	\$1.800	\$1.800	\$1.800	\$1.800
Contador	\$72.000	\$72.000	\$72.000	\$72.000	\$72.000
Residuos patológicos	\$6.000	\$6.000	\$6.000	\$6.000	\$6.000
Publicidad	\$100.000	\$100.000	\$108.000	\$118.800	\$133.056
Sueldos	\$2.228.199	\$2.228.199	\$2.228.199	\$2.228.199	\$2.228.199
Contribuciones	\$943.247	\$943.247	\$943.247	\$943.247	\$943.247
TOTAL CF	\$3.815.526	\$3.755.526	\$3.763.526	\$3.774.326	\$3.788.582

Fuente: elaboración propia.

Cuadro XVII: % CF por ítem sobre el total en los 5 años del proyecto

Costos Fijos		
Concepto	Total 5 años	%
Alquiler	\$1,860,000	9.84%
Gas	\$45,000	0.24%
Luz	\$120,000	0.64%
Teléfono	\$14,400	0.08%
Wifi	\$42,000	0.22%
Agua	\$9,000	0.05%
Contador	\$360,000	1.91%
Residuos patológicos	\$30,000	0.16%
Publicidad	\$559,856	2.96%
Sueldos	\$11,140,995	58.95%
Contribuciones	\$4,716,235	24.96%
TOTAL CF	\$18,897,486	100%

Fuente: elaboración propia.

6.5. Inversión inicial

A continuación, se detallarán los montos que componen la inversión inicial. Los cálculos de resultados por venta, depreciación y constitución de activo fijo e instrumental quirúrgico, se detallan en anexo²⁶.

Cuadro XVIII: definición de inversión inicial

Inversión Inicial	
Refacción inmueble + cartel	\$ 100,000
Inversión camillas	\$ 5,000
Inversión caniles	\$ 24,000
Inversión PC	\$ 9,000
Inversión heladera	\$ 30,000
Inversión activo fijo	\$ 12,450
Inversión instrumental quirúrgico	\$ 10,263
TOTAL (Año 0)	\$ 190,713

Fuente: elaboración propia.

6.6. Capital de trabajo

El parámetro utilizado para calcular este indicador fue la consideración de que el 70% de las compras se realizarán en efectivo y sólo un 30% se financiará. La diferencia entre el % financiado y el % abonado en efectivo se debe a que gran parte de los servicios veterinarios se abonan en efectivo o en un pago. Según la investigación de terreno, por lo general, los gastos abonados con tarjetas son aquellos correspondientes a cirugías y compras de alimento balanceado en bolsas de 7 y 15 kilos²⁷.

²⁶ Ver Anexo V: inversión inicial.

²⁷ Ver Anexo VII: capital de trabajo por escenario

Cuadro XIX: capital de trabajo por escenario

AÑO	CAPITAL DE TRABAJO - ESCENARIO OPTIMISTA			CAPITAL DE TRABAJO - ESCENARIO CONSERVADOR			CAPITAL DE TRABAJO - ESCENARIO PESIMISTA		
	Nec. De Kt	Incremental	Inv. En Kt	Nec. De Kt	Incremental	Inv. En Kt	Nec. De Kt	Incremental	Inv. En Kt
2018		\$ 128,780	-\$ 128,780		\$ 90,146	-\$ 90,146		\$ 51,512	-\$ 51,512
2019	\$ 128,780	\$ 7,727	-\$ 7,727	\$ 90,146	\$ 5,409	-\$ 5,409	\$ 51,512	\$ 3,091	-\$ 3,091
2020	\$ 136,507	\$ 10,921	-\$ 10,921	\$ 95,555	\$ 7,644	-\$ 7,644	\$ 54,603	\$ 4,368	-\$ 4,368
2021	\$ 147,427	\$ 14,743	-\$ 14,743	\$ 103,199	\$ 10,320	-\$ 10,320	\$ 58,971	\$ 5,897	-\$ 5,897
2022	\$ 162,170	\$ 19,460	-\$ 19,460	\$ 113,519	\$ 13,622	-\$ 13,622	\$ 64,868	\$ 7,784	-\$ 7,784
2023	\$ 181,631	-\$ 181,631	\$ 181,631	\$ 127,141	-\$ 127,141	\$ 127,141	\$ 72,652	-\$ 72,652	\$ 72,652

Fuente: elaboración propia.

6.7. Puntos de equilibrio por escenario

A continuación, se adjuntará el detalle del cálculo del punto de equilibrio en unidades monetarias y en cantidades por servicio prestado para los 5 años del proyecto²⁸.

Cuadro XX: punto de equilibrio por año

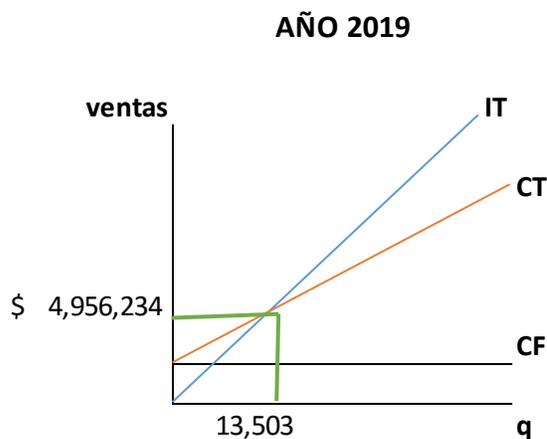
ITEMS	2019		2020		2021		2022		2023	
	Ventas de equilibrio	Q servicios de equilibrio	Ventas de equilibrio	Q servicios de equilibrio	Ventas de equilibrio	Q servicios de equilibrio	Ventas de equilibrio	Q servicios de equilibrio	Ventas de equilibrio	Q servicios de equilibrio
Vacunas	\$ 435,323	967	\$ 428,478	952	\$ 429,390	954	\$ 430,622	957	\$ 432,249	961
Desparasitaciones	\$ 217,662	1,451	\$ 214,239	1,428	\$ 214,695	1,431	\$ 215,311	1,435	\$ 216,124	1,441
Consultas	\$ 338,585	967	\$ 333,260	952	\$ 333,970	954	\$ 334,929	957	\$ 336,194	961
Consultas nocturnas	\$ 225,723	322	\$ 222,174	317	\$ 222,647	318	\$ 223,286	319	\$ 224,129	320
Castraciones	\$ 1,934,769	967	\$ 1,904,344	952	\$ 1,908,401	954	\$ 1,913,878	957	\$ 1,921,106	961
Guardería canina	\$ 96,738	484	\$ 95,217	476	\$ 95,420	477	\$ 95,694	478	\$ 96,055	480
Guardería felina	\$ 87,065	484	\$ 85,696	476	\$ 85,878	477	\$ 86,124	478	\$ 86,450	480
Hospitalización	\$ 338,585	484	\$ 333,260	476	\$ 333,970	477	\$ 334,929	478	\$ 336,194	480
Venta de alimento B	\$ 1,088,308	7,255	\$ 1,071,194	7,141	\$ 1,073,476	7,157	\$ 1,076,556	7,177	\$ 1,080,622	7,204
Cirugías	\$ 48,369	48	\$ 47,609	48	\$ 47,710	48	\$ 47,847	48	\$ 48,028	48
Cirugías nocturnas	\$ 145,108	73	\$ 142,826	71	\$ 143,130	72	\$ 143,541	72	\$ 144,083	72
TOTAL	\$ 4,956,234	13,503	\$ 4,878,296	13,291	\$ 4,888,688	13,319	\$ 4,902,716	13,357	\$ 4,921,234	13,408

Fuente: elaboración propia.

²⁸ Ver Anexo VI: puntos de equilibrio

Gráficos de equilibrio por año:

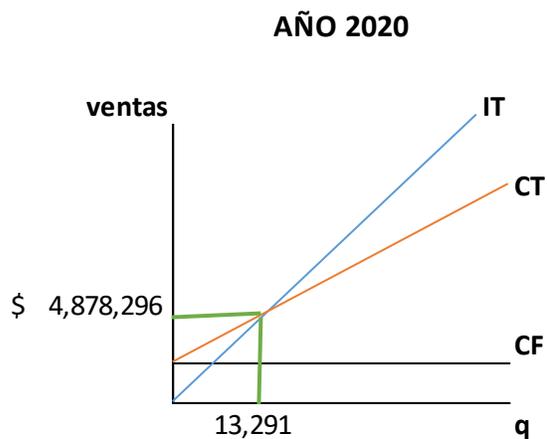
Gráfico V: punto de equilibrio año 2019



Fuente: elaboración propia.

Las ventas de equilibrio para el primer año del proyecto (2019) son de \$4.956.234.
Mientras que la cantidad de servicios de equilibrio para el mismo año son de 13.503.

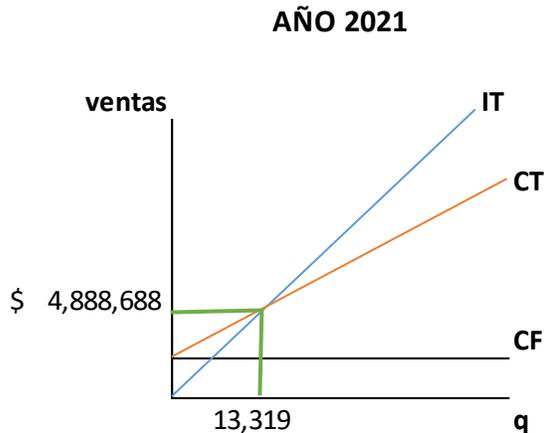
Gráfico VI: punto de equilibrio año 2020



Fuente: elaboración propia.

Las ventas de equilibrio para el segundo año del proyecto (2020) son de \$4.878.296.
Mientras que la cantidad de servicios de equilibrio para el mismo año son de 13.291.

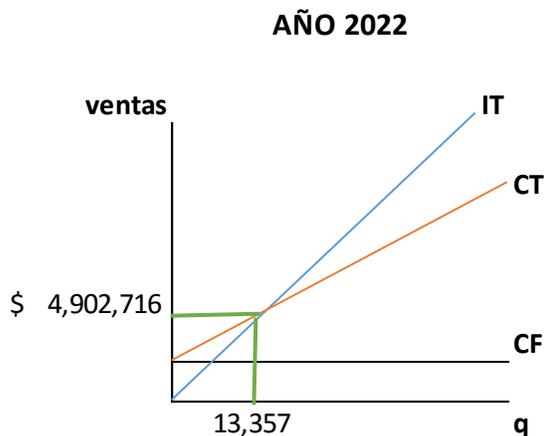
Gráfico VII: punto de equilibrio año 2021



Fuente: elaboración propia.

Las ventas de equilibrio para el tercer año del proyecto (2021) son de \$4.888.688. Mientras que la cantidad de servicios de equilibrio para el mismo año son de 13.319.

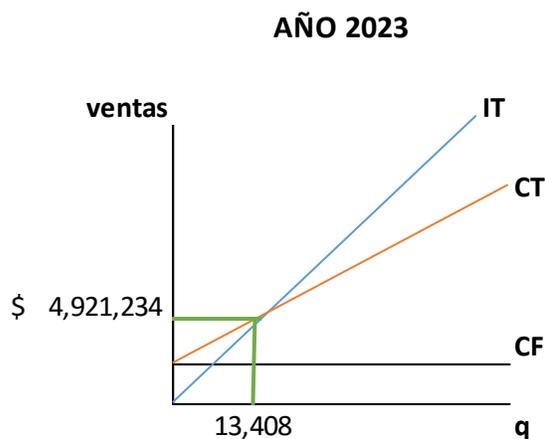
Gráfico VIII: punto de equilibrio año 2022



Fuente: elaboración propia.

Las ventas de equilibrio para el cuarto año del proyecto (2022) son de \$4.902.716. Mientras que la cantidad de servicios de equilibrio para el mismo año son de 13.357.

Gráfico IX: punto de equilibrio año 2023



Fuente: elaboración propia.

Las ventas de equilibrio para el quinto año del proyecto (2023) son de \$4.921.234. Mientras que la cantidad de servicios de equilibrio para el mismo año son de 13.408.

6.8. Financiación externa

Para realizar un análisis más amplio, se utilizaron dos premisas sobre el aporte del capital inicial:

1. Los socios aportarán en partes iguales el total de la inversión inicial con capital propio.
2. La sociedad tomará un préstamo a 60 meses por el monto de \$200.000 con TNA 38% y TEA 45.37% con sistema francés²⁹.

²⁹ Ver Anexo IX: simulador préstamo

6.9. Indicadores financieros

La tasa de actualización utilizada en el flujo de fondos fue la siguiente:

Tasa de actualización (K): 15%. El valor de referencia surge de considerar el rendimiento mínimo exigido por los cuatro inversionistas más una prima de riesgo (se toma como referencia valor del riesgo país y las tasas ofrecidas por los bonos del tesoro de Estados Unidos³⁰).

A continuación, se pueden observar los resultados obtenidos por escenario. Para ver el flujo de fondos completo y las hojas de cálculo realizadas, remitirse a los anexos³¹.

Resultados de indicadores por escenario

Cuadro XXI: indicadores por escenarios con respecto a ventas de equilibrio

	2019	2020	2021	2022	2023
Ventas de equilibrio	\$ 4,956,234	\$ 4,878,296	\$ 4,888,688	\$ 4,902,716	\$ 4,921,234
Ventas escenario optimista	\$ 5,151,204	\$ 5,460,277	\$ 5,897,099	\$ 6,486,809	\$ 7,265,226
Ventas escenario conservador	\$ 3,605,843	\$ 3,822,194	\$ 4,127,969	\$ 4,540,766	\$ 5,085,658
Ventas escenario pesimista	\$ 2,060,482	\$ 2,184,111	\$ 2,358,839	\$ 2,594,723	\$ 2,906,090
% esc. optimista /Vtas Eq.	104%	112%	121%	132%	148%
% esc. conservador /Vtas Eq.	73%	78%	84%	93%	103%
% esc. pesimista /Vtas Eq.	42%	45%	48%	53%	59%

Fuente: elaboración propia.

³⁰ Tasa de bono del tesoro de EEUU de referencia: 3%. Tasa riesgo país de referencia: 5,35%

³¹ Ver Anexo VIII: costo promedio ponderado del capital por escenario

Ver Anexo X: flujo de fondos netos económicos por escenarios

Ver Anexo XI: flujo de fondos netos financieros por escenarios

Cuadro XXII: indicador VAN por escenario

	VAN Económico	Van Financiero
Escenario optimista	\$ 1.440.622	\$ 670.382
Escenario conservador	-\$ 2.232.400	-\$ 2.021.088
Escenario pesimista	-\$ 6.784.480	-\$ 4.921.835

Fuente: elaboración propia.

Cuadro XXIII: periodo de recupero de inversión inicial

	Periodo de recupero Inv inicial.
Escenario optimista	Año 3 (2021)
Escenario conservador	No se recupera en periodo estudiado
Escenario pesimista	No se recupera en periodo estudiado

Fuente: elaboración propia.

Cuadro XXIV: costo promedio ponderado del capital en escenario optimista

CPPC Escenario optimista	(1) Capital	(2) Tasas	(1) x (2)	
K propio \$119.493	37%	15%	5.55%	29.49%
K terceros \$200.000	63%	38%	23.94%	
K TOTAL \$319.493	100%			

**COSTO PROMEDIO
PONDERADO DE CAPITAL 29.49%**

VANf	TIRF
\$ 670,382	105%

TIRF > CPPC
VAN POSITIVO

Fuente: elaboración propia.

7. Control

Existen elementos que deberán ser controlados para conocer si hay desvíos respecto a lo planificado y poder tomar decisiones al respecto. Se recomienda monitorear la relación entre los ingresos y costos, estar al tanto de las novedades de la industria para ser un centro innovador, informarse sobre la situación en la que se encuentran los competidores para conocer cuál es la posición del centro frente a ellos, indagar sobre la opinión de los ciudadanos sobre el centro, identificando críticas constructivas que ayuden a realizar cambios que conlleven a ser el centro que los clientes desean.

8. Conclusiones y recomendaciones

Luego de los análisis realizados en el presente plan de negocios, se obtienen las siguientes conclusiones:

Se considera que un centro veterinario 24 horas es un servicio innovador en la plaza de estudio por no encontrarse este tipo de servicio dentro de la oferta veterinaria actual.

En la investigación de terreno se manifiesta un mercado potencial para este tipo de servicios, es decir, personas que se demuestran ávidas por contar con un centro veterinario 24 horas para sus mascotas, que les genere sentimientos de tranquilidad por contar con profesionales disponibles a toda hora ante cualquier emergencia.

Luego de analizar el plan económico-financiero se concluye que el proyecto es viable sólo en el escenario optimista, aquel que considera que se cumplen al 100% los supuestos de demanda establecidos, visto que el VAN arrojó un resultado positivo. Como complemento, también se observa que en este escenario la TIR económica presentó un resultado mayor a la tasa de descuento utilizada.

$$\text{TIRe (90\%)} > k \text{ (15\%)}$$

Se observa que se recupera la inversión inicial sólo en el escenario optimista (transcurridos 3 años, en el año 2021). Con respecto al punto de equilibrio, sólo se llega a las cantidades y ventas de equilibrio establecidas por año en el escenario optimista. En el escenario conservador sólo se llega a las ventas de equilibrio en el año 2023. En el escenario pesimista no se llega a las cantidades y venta de equilibrio en ninguno de los años estudiados. Se detecta que el costo fijo correspondiente a la mano de obra (sueldos

+ contribuciones) es el costo que mayor incidencia tiene sobre el total de CF a lo largo del proyecto.

En el escenario optimista es conveniente el apalancamiento financiero ya que, considerando la opción de financiar una parte de la inversión inicial con fondos de terceros, el VAN financiero arroja un resultado positivo y, como complemento del análisis, la TIR financiera obtenida es mayor al costo promedio ponderado del capital.

TIRf (105%) > CPPC (29.49%)

De esta manera, se puede concluir que el proyecto será viable siempre que se mantengan las variables planteadas en el presente trabajo al 100%, es decir, en las condiciones presentadas en un escenario optimista. Considerando que algunas de ellas son exógenas y no controlables por el inversionista, se recomienda monitorear el plan para tomar decisiones ante cualquier desvío detectado que pueda afectar los resultados esperados.

El presente plan de negocios puede ser un útil guía para inversionistas interesados en realizar un proyecto de las características planteadas, ya sea en la Provincia de Neuquén como en otras ciudades de Argentina.

También, se podría utilizar como base para proyectos de índole pública. Si bien el enfoque sería diferente por estar orientados a un beneficio público y común, la investigación de mercado realizada y las ideas desarrolladas servirían para dar forma al proyecto y como antecedente del tema en la Provincia de Neuquén.

Se recomienda a futuros investigadores del tema analizar la posibilidad de incorporar al centro un laboratorio de análisis clínico propio y de sumar a la oferta los servicios de ecografía y radiografía, cuantificando la demanda potencial y evaluando la viabilidad del proyecto. Además, se sugiere investigar el impacto que tendría en el centro la incorporación del servicio de peluquería canina y de venta de ropa/accesorios para las mascotas.

Por último, el trabajo realizado será un habilitador de vías de investigación sobre la temática desarrollada alentando futuras líneas de investigación.

9. Anexos

9.1. Anexo I: entrevistas

Se llevó a cabo una encuesta de nueve preguntas (ocho cerradas y una abierta) dirigida a 270 habitantes de las localidades de Plaza Huincul y Cutral Có. La misma fue respondida de forma anónima por personas mayores a 18 años.

Los resultados a los interrogantes se muestran a continuación:

1)	¿Qué valor tiene para usted que en Cutral Có/Plaza Huincul se inaugure un centro veterinario que cuente con atención 24 horas?					Total
	1 (NADA)	2 (POCO)	3 (INDIFERENTE)	4 (MUCHO)	5 (MUY IMPORTANTE)	
	31	0	42	74	123	270

Q	RESULTADOS	
	100%	270
5	45.56%	123
4	27.41%	74
3	15.56%	42
2	0.00%	0
1	11.48%	31

2)	¿Qué valor tiene para usted que en Cutral Có/Plaza Huincul se inaugure un centro veterinario que cuente con servicios de internación?					Total
	1 (NADA)	2 (POCO)	3 (INDIFERENTE)	4 (MUCHO)	5 (MUY IMPORTANTE)	
	31	0	41	82	116	270

Q	RESULTADOS	
	100%	270
5	42.96%	116
4	30.37%	82
3	15.19%	41
2	0.00%	0
1	11.48%	31

3)	¿Qué valor tiene para usted que en Cutral Có/Plaza Huincul se inaugure un centro veterinario que luego de su primer consulta le otorgue un Plan de Salud para su mascota?					Total
	1 (NADA)	2 (POCO)	3 (INDIFERENTE)	4 (MUCHO)	5 (MUY IMPORTANTE)	
	31	4	39	79	117	270

Q	RESULTADOS	
	100%	270
5	43.33%	117
4	29.26%	79
3	14.44%	39
2	1.48%	4
1	11.48%	31

4)	¿Qué valor tiene para usted que en Cutral Có/Plaza Huincul se inaugure un centro veterinario que cuente con un laboratorio de análisis clínicos?					Total
	1 (NADA)	2 (POCO)	3 (INDIFERENTE)	4 (MUCHO)	5 (MUY IMPORTANTE)	
	31	4	77	73	85	270

Q	RESULTADOS	
	100%	270
5	31.48%	85
4	27.04%	73
3	28.52%	77
2	1.48%	4
1	11.48%	31

5)	¿Qué valor tiene para usted que en Cutral C6/Plaza Huincul se inaugure un centro veterinario que cuente con su propio Pet Shop?					Total
	1 (NADA)	2 (POCO)	3 (INDIFERENTE)	4 (MUCHO)	5 (MUY IMPORTANTE)	
	18	60	115	36	41	270

Q	RESULTADOS	
	100%	270
5	15.19%	41
4	13.33%	36
3	42.59%	115
2	22.22%	60
1	6.67%	18

6)	¿Qué valor tiene para usted que en Cutral C6/Plaza Huincul se inaugure un centro veterinario que cuente con su propias guarderia canina y felina, diseñada en un espacio verde cerrado?					Total
	1 (NADA)	2 (POCO)	3 (INDIFERENTE)	4 (MUCHO)	5 (MUY IMPORTANTE)	
	18	29	45	99	79	270

Q	RESULTADOS	
	100%	270
5	29.26%	79
4	36.67%	99
3	16.67%	45
2	10.74%	29
1	6.67%	18

7)	¿Qué valor tiene para usted que en Cutral C6/Plaza Huincul se inaugure un centro veterinario que cuente con obra social para su mascota (Incluye 3 consultas al mes sin medicación)?					Total
	1 (NADA)	2 (POCO)	3 (INDIFERENTE)	4 (MUCHO)	5 (MUY IMPORTANTE)	
	15	25	95	69	66	270

Q	RESULTADOS	
	100%	270
5	24.44%	66
4	25.56%	69
3	35.19%	95
2	9.26%	25
1	5.56%	15

8)	¿Qué monto mensual estaría dispuesto a pagar por la Obra social?		
	OPCIONES	RESULTADOS	
	\$ 0	50	18.52%
	\$ 50	21	7.78%
	\$ 100	6	2.49%
	\$ 200	9	3.73%
	\$ 250	31	12.86%
	\$ 300	63	26.14%
	\$ 350	45	18.67%
	\$ 400	21	8.71%
	\$ 500	2	0.83%
	\$ 600	4	1.66%
	\$ 700	3	1.24%
	\$ 800	2	0.83%
	\$ 900	9	3.73%
	\$ 1,000	3	1.24%
	\$ 1,500	1	0.41%
	TOTAL	270	100.00%

9)	¿En qué lugar le gustaría que se radique el centro veterinario?		
	ZONA	RESULTADOS	
	CENTRO CUTRAL CO	22	8.15%
	LIMITE CUTRAL CO - PLAZA HUINCUL	149	55.19%
	PLAZA HUINCUL	25	9.26%
	ZONA CHACRA	9	3.33%
	INDISTINTO	45	16.67%
	BARRIO PARQUE OESTE	12	4.44%
	BARRIO PARQUE ESTE	7	2.59%
	BARRIO NORTE	1	0.37%
TOTAL	270	100%	

9.2. Anexo II: simulación sueldo

A) Sueldo y contribuciones Administrativo/a

Modelo Recibo de sueldos Empleados de Comercio CCT 130/75

Año: 2018 Afiliado al Sindicato: No
 Mes: Enero Años de Antigüedad: 0
 Categoría: Administrativo A Adicional Zona: 5.00 %
 Jornada: 48 Obra Social: O.S.E.C.A.C.
 Asistencia: Si % Sindicato: 2.50 %
 Horas Extras a 50%: 0 Horas Extras a 100%: 0

Imprimir Limpiar

Concepto	Unidad	Base	Remunerativo	No Remunerativo	Descuento
Basico	30		18,496.60		
Antigüedad	0		0.00		
Asistencia y Puntualidad			1,541.39		
Adicional por Zona	5.00 %		1,001.90		
Acuerdo				0.00	
Antigüedad/Acuerdo				0.00	
Asistencia y Puntualidad/Acuerdo				0.00	
Jubilacion	11.00 %	21,039.98			2,314.40
Ley 19.032	3.00 %	21,039.98			631.20
Obra Social	3.00 %	21,039.98			631.20
S.E.C. Art. 100 CCT 130/75	2.00 %	21,039.98			420.80
F.A.E.C. y S. Art. 100 CCT 130/75	0.50 %	21,039.98			105.20
S.E.C. Art. 101 CCT 130/75	2.50 %	21,039.98			0.00
Aporte Fijo OSECAC					100.00
Sub Totales			21,039.98	0.00	4,202.80
			Neto \$		16,837.18

Contribuciones			
Concepto	%	Monto	
Jubilación	10.17%	2,139.77	
Ley 19032	1.50%	315.60	
Obra social	Obra social	5.10%	1,073.04
	Anssal	0.90%	189.36
Fondo Nacional de empleo	0.89%	187.26	
Asignación Familiar	4.44%	934.18	
Inacap	0.50%	103.73	
Estrella	3.50%	736.40	
ART	Aporte variable	8.15%	1,714.76
	Aporte fijo	0.60	0.60
Seguro de vida colectivo obligatorio	9.09	9.09	
Total a pagar en concepto de contribuciones		7,403.77	

B) Sueldo y contribuciones Veterinarios



Sindicato Argentino de Veterinarios

Escala salarial para Veterinarios: Médico de Planta, Médico de Centros de Emergencias e Internación y Responsable Técnico

Médico de Planta y Responsable Técnico

Salario Mensual Bruto		
<i>Médico de Planta</i>		
40 hs semanales (Lunes a Viernes de 9 a 21 hs y Sábados de 9 a 13 hs)	\$20240 mensual	
<i>Responsable Técnico</i>		
48 hs semanales (Lunes a Viernes de 8 a 21 hs y Sábados de 8 a 13 hs)	\$31574 mensual	(30% extra por RT)
Valor Hora Extraordinario Bruto		
Sábados desde las 13 hs, Domingos y Feriados	\$230	
Horas Extraordinarias al 50% (*) Lunes a Viernes de 9 a 21 hs y Sábados de 9 a 13 hs	\$172,50	
Horas Extraordinarias al 100% (*) Sábados desde las 13 hs, Domingos y Feriados	\$230	

Cálculo de horas trabajadas por veterinario en días domingos y horarios nocturnos según diagrama establecido

Diagrama por mes												
Semana	1er semana			2da semana			3er semana			4ta semana		
Turno	00:00 a 08:00 hs	08:00 a 16:00 hs	16:00 a 00:00 hs	00:00 a 08:00 hs	08:00 a 16:00 hs	16:00 a 00:00 hs	00:00 a 08:00 hs	08:00 a 16:00 hs	16:00 a 00:00 hs	00:00 a 08:00 hs	08:00 a 16:00 hs	16:00 a 00:00 hs
Lunes	IV	II	III									
Martes	I	IV	III									
Miércoles	I	II	III									
Jueves	I	II	IV									
Viernes	I	II	III									
Sabado	I	II	III									
Domingo	I	II	III									

Horas de días domingo

Profesional	Domingos trabajados	Q Horas extras por domingo	Valor hora extraordinario bruto	Valor bruto por horas domingo extras
VET I	4	8	\$ 230.00	\$ 7,360.00
VET II	4	8	\$ 230.00	\$ 7,360.00
VET III	4	8	\$ 230.00	\$ 7,360.00
VET IV	0	0	\$ 230.00	\$ -

Horas en horario nocturno

Profesional	Horas diurnas en el mes	Valor hora extraordinario bruto horario diurno (21 a 8 hs)	Valor bruto por horas nocturna
VET I (de 00 a 8 hs)	192	\$ 230.00	\$ 44,160.00
VET II	0	\$ 230.00	\$ -
VET III (de 21 a 00 hs)	72	\$ 230.00	\$ 16,560.00
VET IV (de 00 a 8 hs) + (de 21 a 00 hs)	44	\$ 230.00	\$ 10,120.00

Cálculo de recibo por veterinario

Recibo Veterinario I		
Básico RT 48 hs semanales	\$ 31,574.00	
Valor bruto por horas domingo extras	\$ 7,360.00	
Valor bruto por horas nocturna	\$ 44,160.00	
Jubilación (11%)		\$ 9,140.34
Ley 19.032 (3%)		\$ 2,492.82
Obra Social (3%)		\$ 2,492.82
	\$ 83,094.00	\$ 14,125.98
	\$	68,968.02

Recibo Veterinario II		
Básico RT 48 hs semanales	\$ 31,574.00	
Valor bruto por horas domingo extras	\$ 7,360.00	
Valor bruto por horas nocturna	\$ -	
Jubilación (11%)		\$ 4,282.74
Ley 19.032 (3%)		\$ 1,168.02
Obra Social (3%)		\$ 1,168.02
	\$ 38,934.00	\$ 6,618.78
	\$	32,315.22

Recibo Veterinario III		
Básico RT 48 hs semanales	\$ 31,574.00	
Valor bruto por horas domingo extras	\$ 7,360.00	
Valor bruto por horas nocturna	\$ 16,560.00	
Jubilación (11%)		\$ 6,104.34
Ley 19.032 (3%)		\$ 1,664.82
Obra Social (3%)		\$ 1,664.82
	\$ 55,494.00	\$ 9,433.98
	\$	46,060.02

Recibo Veterinario IV		
Básico RT 48 hs semanales	\$ 15,787.00	
Valor bruto por horas domingo extras	\$ -	
Valor bruto por horas nocturna	\$ 10,120.00	
Jubilación (11%)		\$ 2,849.77
Ley 19.032 (3%)		\$ 777.21
Obra Social (3%)		\$ 777.21
	\$ 25,907.00	\$ 4,404.19
	\$	21,502.81

Cálculo de contribuciones por veterinario

\$ 83,094.00 Rem Bruta

Contribuciones Veterinario I		
Concepto	%	Monto
Jubilación	16.00%	13,295.04
Ley 19032	2.00%	1,661.88
Obra social	5.00%	4,154.70
Asig. Fam	7.50%	6,232.05
Fondo Nacional de empleo	1.50%	1,246.41
Seg. De vida obligatorio	3.00%	2,492.82
		29,082.90

\$ 38,934.00 Rem Bruta

Contribuciones Veterinario II		
Concepto	%	Monto
Jubilación	16.00%	6,229.44
Ley 19032	2.00%	778.68
Obra social	5.00%	1,946.70
Asig. Fam	7.50%	2,920.05
Fondo Nacional de empleo	1.50%	584.01
Seg. De vida obligatorio	3.00%	1,168.02
		13,626.90

\$ **55,494.00** Rem Bruta

Contribuciones Veterinario III		
Concepto	%	Monto
Jubilación	16.00%	8,879.04
Ley 19032	2.00%	1,109.88
Obra social	5.00%	2,774.70
Asig. Fam	7.50%	4,162.05
Fondo Nacional de empleo	1.50%	832.41
Seg. De vida obligatorio	3.00%	1,664.82
		19,422.90

\$ **25,907.00** Rem Bruta

Contribuciones Veterinario IV		
Concepto	%	Monto
Jubilación	16.00%	4,145.12
Ley 19032	2.00%	518.14
Obra social	5.00%	1,295.35
Asig. Fam	7.50%	1,943.03
Fondo Nacional de empleo	1.50%	388.61
Seg. De vida obligatorio	3.00%	777.21
		9,067.45

Modelo de contrato provisto por centro veterinario de Neuquén

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE UN MEDICO VETERINARIO

Conste por el presente documento, el Contrato de Locación de Servicios que suscriben de una parte LA EMPRESA.....debidamente representado por, identificado con DNI Nº Mat. Prof. Nº con domicilio legal ena la que en adelante se le denominará....., y de la otra parte Sr.(a.)(ta.)identificado(a) con D.N.I.Nº..... Mat. Prof. Nº....., con domicilio ena quien en adelante se le denominará EL (LA) PROFESIONAL; en los términos y condiciones siguientes:

PRIMERO.- OBJETO DEL CONTRATO

Mediante el presente LA EMPRESA contrata los servicios de EL (LA) PROFESIONAL, para que preste servicios como: Medico Veterinario en la LA EMPRESA durante 8 (ocho) horas, seis días a la semana..

SEGUNDO.- COSTO DEL SERVICIO

Las partes acuerdan que el pago por el servicio que percibirá EL (LA) PROFESIONAL, como contraprestación por los servicios prestados será de como pago por los servicios prestados Como Médico Veterinario.

EL (LA) PROFESIONAL autoriza a LA EMPRESA a realizar las retenciones que conforme a Ley correspondan.

LA EMPRESA pagará a EL (LA) PROFESIONAL en forma directa o a través de depósitos en la cuenta Bancaria, el monto total de Lo estipulado en el presente contrato.

TERCERO.- VIGENCIA DEL CONTRATO

El presente contrato rige a partir del.....hasta.....fecha en que concluirá sin necesidad de aviso o notificación de alguna clase.

CUARTO.- OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DE LA EMPRESA

1. Proporcionar a EL (LA) PROFESIONAL las facilidades que las circunstancias ameriten para la correcta prestación de sus servicios.
2. Cancelar el pago por los servicios prestados de acuerdo a lo estipulado en la Cláusula Tercera.

QUINTO: El presente convenio deberá ser visado y registrado en el El Colegio de Medicos Veterinarios de Neuquen (Ley 1686 y su decreto Reglamentario 4555.) y sellado por el Organismo Competente para que tenga el valor legal que corresponde y anualmente deberá renovarse el mismo hasta su expiración; en caso de rescisión por cualquiera de las partes "EL (LA) PROFESIONAL" -y en su defecto "LA EMPRESA"-, deberá informar al Colegio de Médicos Veterinarios de Neuquén tal eventualidad.-----

SEXTO: Para todos los efectos del presente las partes constituyen domicilio en los arriba citados, donde tendrán validez las notificaciones y/o intimaciones judiciales y/o extrajudiciales que en ellos se practiquen. Asimismo ambas partes de común acuerdo, se someten a la competencia de los Tribunales Ordinarios del Departamento Judicial de....., haciendo expresa renuncia a cualquier otra que pudiera corresponderles.-----

Leído y ratificado el presente, las partes firman de conformidad tres ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto. Una copia para "LA EMPRESA", una copia para EL (LA) PROFESIONAL PROFESIONAL, una copia se archivará en el Colegio de Médicos Veterinarios de Neuquén. En la ciudad de..... a los..... días del mes dede 200.....------

9.3. Anexo III: ingresos por escenario

Escenario optimista

ESCENARIO OPTIMISTA (100%)																
	Unidad de medida	Q año 2019	P año 2019	ING año 2019	Q año 2020	P año 2020	ING año 2020	Q año 2021	P año 2021	ING año 2021	Q año 2022	P año 2022	ING año 2022	Q año 2023	P año 2023	ING año 2023
Vacunas	un	1,005	\$450	\$452,448	1,066	\$450	\$479,595	1,151	\$450	\$517,962	1,266	\$450	\$569,759	1,418	\$450	\$638,130
Desparasitaciones	un	1,508	\$150	\$226,224	1,599	\$150	\$239,797	1,727	\$150	\$258,981	1,899	\$150	\$284,879	2,127	\$150	\$319,065
Consultas	día	1,005	\$350	\$351,904	1,066	\$350	\$373,018	1,151	\$350	\$402,860	1,266	\$350	\$443,146	1,418	\$350	\$496,323
Consultas nocturnas	día	335	\$700	\$234,603	355	\$700	\$248,679	384	\$700	\$268,573	422	\$700	\$295,430	473	\$700	\$330,882
Castraciones	día	1,005	\$2,000	\$2,010,880	1,066	\$2,000	\$2,131,533	1,151	\$2,000	\$2,302,055	1,266	\$2,000	\$2,532,261	1,418	\$2,000	\$2,836,132
Guardería canina	día	503	\$200	\$100,544	533	\$200	\$106,577	576	\$200	\$115,103	633	\$200	\$126,613	709	\$200	\$141,807
Guardería felina	día	503	\$180	\$90,490	533	\$180	\$95,919	576	\$180	\$103,592	633	\$180	\$113,952	709	\$180	\$127,626
Hospitalización	día	503	\$700	\$351,904	533	\$700	\$373,018	576	\$700	\$402,860	633	\$700	\$443,146	709	\$700	\$496,323
Venta de alimento B	kg	7,541	\$150	\$1,131,120	7,993	\$150	\$1,198,987	8,633	\$150	\$1,294,906	9,496	\$150	\$1,424,397	10,635	\$150	\$1,595,324
Cirugías	día	50	\$1,000	\$50,272	53	\$1,000	\$53,288	58	\$1,000	\$57,551	63	\$1,000	\$63,307	71	\$1,000	\$70,903
Cirugías nocturnas	día	75	\$2,000	\$150,816	80	\$2,000	\$159,865	86	\$2,000	\$172,654	95	\$2,000	\$189,920	106	\$2,000	\$212,710
TOTAL				\$5,151,204			\$5,460,277			\$5,897,099			\$6,486,809			\$7,265,226

Escenario conservador

ESCENARIO CONSERVADOR (70%)																
	Unidad de medida	Q año 2019	P año 2019	ING año 2019	Q año 2020	P año 2020	ING año 2020	Q año 2021	P año 2021	ING año 2021	Q año 2022	P año 2022	ING año 2022	Q año 2023	P año 2023	ING año 2023
Vacunas	un	704	\$450	\$316,714	746	\$450	\$335,716	806	\$450	\$362,574	886	\$450	\$398,831	993	\$450	\$446,691
Desparasitaciones	un	1,056	\$150	\$158,357	1,119	\$150	\$167,858	1,209	\$150	\$181,287	1,329	\$150	\$199,416	1,489	\$150	\$223,345
Consultas	día	704	\$350	\$246,333	746	\$350	\$261,113	806	\$350	\$282,002	886	\$350	\$310,202	993	\$350	\$347,426
Consultas nocturnas	día	235	\$700	\$164,222	249	\$700	\$174,075	269	\$700	\$188,001	295	\$700	\$206,801	331	\$700	\$231,617
Castraciones	día	704	\$2,000	\$1,407,616	746	\$2,000	\$1,492,073	806	\$2,000	\$1,611,439	886	\$2,000	\$1,772,583	993	\$2,000	\$1,985,293
Guardería canina	día	352	\$200	\$70,381	373	\$200	\$74,604	403	\$200	\$80,572	443	\$200	\$88,629	496	\$200	\$99,265
Guardería felina	día	352	\$180	\$63,343	373	\$180	\$67,143	403	\$180	\$72,515	443	\$180	\$79,766	496	\$180	\$89,338
Hospitalización	día	352	\$700	\$246,333	373	\$700	\$261,113	403	\$700	\$282,002	443	\$700	\$310,202	496	\$700	\$347,426
Venta de alimento B	kg	5,279	\$150	\$791,784	5,595	\$150	\$839,291	6,043	\$150	\$906,434	6,647	\$150	\$997,078	7,445	\$150	\$1,116,727
Cirugías	día	35	\$1,000	\$35,190	37	\$1,000	\$37,302	40	\$1,000	\$40,286	44	\$1,000	\$44,315	50	\$1,000	\$49,632
Cirugías nocturnas	día	53	\$2,000	\$105,571	56	\$2,000	\$111,905	60	\$2,000	\$120,858	66	\$2,000	\$132,944	74	\$2,000	\$148,897
TOTAL				\$3,605,843			\$3,822,194			\$4,127,969			\$4,540,766			\$5,085,658

Escenario pesimista

ESCENARIO PESIMISTA (40%)																
	Unidad de medida	Q año 2019	P año 2019	ING año 2019	Q año 2020	P año 2020	ING año 2020	Q año 2021	P año 2021	ING año 2021	Q año 2022	P año 2022	ING año 2022	Q año 2023	P año 2023	ING año 2023
Vacunas	un	402	\$450	\$180,979	426	\$450	\$191,838	460	\$450	\$207,185	506	\$450	\$227,903	567	\$450	\$255,252
Desparasitaciones	un	603	\$150	\$90,490	639	\$150	\$95,919	691	\$150	\$103,592	760	\$150	\$113,952	851	\$150	\$127,626
Consultas	día	402	\$350	\$140,762	426	\$350	\$149,207	460	\$350	\$161,144	506	\$350	\$177,258	567	\$350	\$198,529
Consultas nocturnas	día	134	\$700	\$93,841	142	\$700	\$99,472	153	\$700	\$107,429	169	\$700	\$118,172	189	\$700	\$132,353
Castraciones	día	402	\$2,000	\$804,352	426	\$2,000	\$852,613	460	\$2,000	\$920,822	506	\$2,000	\$1,012,904	567	\$2,000	\$1,134,453
Guardería canina	día	201	\$200	\$40,218	213	\$200	\$42,631	230	\$200	\$46,041	253	\$200	\$50,645	284	\$200	\$56,723
Guardería felina	día	201	\$180	\$36,196	213	\$180	\$38,368	230	\$180	\$41,437	253	\$180	\$45,581	284	\$180	\$51,050
Hospitalización	día	201	\$700	\$140,762	213	\$700	\$149,207	230	\$700	\$161,144	253	\$700	\$177,258	284	\$700	\$198,529
Venta de alimento B	kg	3,016	\$150	\$452,448	3,197	\$150	\$479,595	3,453	\$150	\$517,962	3,798	\$150	\$569,759	4,254	\$150	\$638,130
Cirugías	día	20	\$1,000	\$20,109	21	\$1,000	\$21,315	23	\$1,000	\$23,021	25	\$1,000	\$25,323	28	\$1,000	\$28,361
Cirugías nocturnas	día	30	\$2,000	\$60,326	32	\$2,000	\$63,946	35	\$2,000	\$69,062	38	\$2,000	\$75,968	43	\$2,000	\$85,084
TOTAL				\$2,060,482			\$2,184,111			\$2,358,839			\$2,594,723			\$2,906,090

9.4. Anexo IV: costos variables por escenario

Escenario optimista

ESCENARIO OPTIMISTA (100%)																
	Unidad de medida	Q año 2019	CV año 2019	CV año 2019	Q año 2020	CV año 2020	CV año 2020	Q año 2021	CV año 2021	CV año 2021	Q año 2022	CV año 2022	CV año 2022	Q año 2023	CV año 2023	CV año 2023
Vacunas	un	1,005	\$150	\$150,816	1066	\$150	\$159,865	1151	\$150	\$172,654	1266	\$150	\$189,920	1418	\$150	\$212,710
Desparasitaciones	un	1,508	\$50	\$75,408	1599	\$50	\$79,932	1727	\$50	\$86,327	1899	\$50	\$94,960	2127	\$50	\$106,355
Consultas	día	1,005	\$50	\$50,272	1066	\$50	\$53,288	1151	\$50	\$57,551	1266	\$50	\$63,307	1418	\$50	\$70,903
Consultas nocturna	día	335	\$50	\$16,757	355	\$50	\$17,763	384	\$50	\$19,184	422	\$50	\$21,102	473	\$50	\$23,634
Castraciones	día	1,005	\$300	\$301,632	1066	\$300	\$319,730	1151	\$300	\$345,308	1266	\$300	\$379,839	1418	\$300	\$425,420
Guardería canina	día	503	\$50	\$25,136	533	\$50	\$26,644	576	\$50	\$28,776	633	\$50	\$31,653	709	\$50	\$35,452
Guardería felina	día	503	\$50	\$25,136	533	\$50	\$26,644	576	\$50	\$28,776	633	\$50	\$31,653	709	\$50	\$35,452
Hospitalización	día	503	\$100	\$50,272	533	\$100	\$53,288	576	\$100	\$57,551	633	\$100	\$63,307	709	\$100	\$70,903
Venta de alimento B	kg	7,541	\$60	\$452,448	7993	\$60	\$479,595	8633	\$60	\$517,962	9496	\$60	\$569,759	10635	\$60	\$638,130
Cirugías	día	50	\$300	\$15,082	53	\$300	\$15,986	58	\$300	\$17,265	63	\$300	\$18,992	71	\$300	\$21,271
Cirugías nocturnas	día	75	\$300	\$22,622	80	\$300	\$23,980	86	\$300	\$25,898	95	\$300	\$28,488	106	\$300	\$31,906
TOTAL				\$1,185,581			\$1,256,716			\$1,357,254			\$1,492,979			\$1,672,136

Escenario conservador

ESCENARIO CONSERVADOR (70%)																
	Unidad de medida	Q año 2019	CV año 2019	CV año 2019	Q año 2020	CV año 2020	CV año 2020	Q año 2021	CV año 2021	CV año 2021	Q año 2022	CV año 2022	CV año 2022	Q año 2023	CV año 2023	CV año 2023
Vacunas	un	704	\$150	\$105,571	746	\$150	\$111,905	806	\$150	\$120,858	886	\$150	\$132,944	993	\$150	\$148,897
Desparasitaciones	un	1,056	\$50	\$52,786	1119	\$50	\$55,953	1209	\$50	\$60,429	1329	\$50	\$66,472	1489	\$50	\$74,448
Consultas	día	704	\$50	\$35,190	746	\$50	\$37,302	806	\$50	\$40,286	886	\$50	\$44,315	993	\$50	\$49,632
Consultas nocturna	día	235	\$50	\$11,730	249	\$50	\$12,434	269	\$50	\$13,429	295	\$50	\$14,772	331	\$50	\$16,544
Castraciones	día	704	\$300	\$211,142	746	\$300	\$223,811	806	\$300	\$241,716	886	\$300	\$265,887	993	\$300	\$297,794
Guardería canina	día	352	\$50	\$17,595	373	\$50	\$18,651	403	\$50	\$20,143	443	\$50	\$22,157	496	\$50	\$24,816
Guardería felina	día	352	\$50	\$17,595	373	\$50	\$18,651	403	\$50	\$20,143	443	\$50	\$22,157	496	\$50	\$24,816
Hospitalización	día	352	\$100	\$35,190	373	\$100	\$37,302	403	\$100	\$40,286	443	\$100	\$44,315	496	\$100	\$49,632
Venta de alimento B	kg	5,279	\$60	\$316,714	5595	\$60	\$335,716	6043	\$60	\$362,574	6647	\$60	\$398,831	7445	\$60	\$446,691
Cirugías	día	35	\$300	\$10,557	37	\$300	\$11,191	40	\$300	\$12,086	44	\$300	\$13,294	50	\$300	\$14,890
Cirugías nocturnas	día	53	\$300	\$15,836	56	\$300	\$16,786	60	\$300	\$18,129	66	\$300	\$19,942	74	\$300	\$22,335
TOTAL				\$829,907			\$879,701			\$950,077			\$1,045,085			\$1,170,495

Escenario pesimista

ESCENARIO PESIMISTA (40%)																
	Unidad de medida	Q año 2019	CV año 2019	CV año 2019	Q año 2020	CV año 2020	CV año 2020	Q año 2021	CV año 2021	CV año 2021	Q año 2022	CV año 2022	CV año 2022	Q año 2023	CV año 2023	CV año 2023
Vacunas	un	402	\$150	\$60,326	426	\$150	\$63,946	460	\$150	\$69,062	506	\$150	\$75,968	567	\$150	\$85,084
Desparasitaciones	un	603	\$50	\$30,163	639	\$50	\$31,973	691	\$50	\$34,531	760	\$50	\$37,984	851	\$50	\$42,542
Consultas	día	402	\$50	\$20,109	426	\$50	\$21,315	460	\$50	\$23,021	506	\$50	\$25,323	567	\$50	\$28,361
Consultas nocturna	día	134	\$50	\$6,703	142	\$50	\$7,105	153	\$50	\$7,674	169	\$50	\$8,441	189	\$50	\$9,454
Castraciones	día	402	\$300	\$120,653	426	\$300	\$127,892	460	\$300	\$138,123	506	\$300	\$151,936	567	\$300	\$170,168
Guardería canina	día	201	\$50	\$10,054	213	\$50	\$10,658	230	\$50	\$11,510	253	\$50	\$12,661	284	\$50	\$14,181
Guardería felina	día	201	\$50	\$10,054	213	\$50	\$10,658	230	\$50	\$11,510	253	\$50	\$12,661	284	\$50	\$14,181
Hospitalización	día	201	\$100	\$20,109	213	\$100	\$21,315	230	\$100	\$23,021	253	\$100	\$25,323	284	\$100	\$28,361
Venta de alimento B	kg	3,016	\$60	\$180,979	3197	\$60	\$191,838	3453	\$60	\$207,185	3798	\$60	\$227,903	4254	\$60	\$255,252
Cirugías	día	20	\$300	\$6,033	21	\$300	\$6,395	23	\$300	\$6,906	25	\$300	\$7,597	28	\$300	\$8,508
Cirugías nocturnas	día	30	\$300	\$9,049	32	\$300	\$9,592	35	\$300	\$10,359	38	\$300	\$11,395	43	\$300	\$12,763
TOTAL				\$474,233			\$502,686			\$542,901			\$597,192			\$668,855

9.5. Anexo V: inversión inicial

Inversión Inicial	
Refacción inmueble + cartel	\$ 100,000
Inversión camillas	\$ 5,000
Inversión caniles	\$ 24,000
Inversión PC	\$ 9,000
Inversión heladera	\$ 30,000
Inversión activo fijo	\$ 12,450
Inversión instrumental quirúrgico	\$ 10,263
TOTAL (Año 0)	\$ 190,713

Composición de ítems de Inversión inicial:

Detalle	Total	Precio	Unidades
Caniles	\$ 24,000	\$2,000	12
Camillas	\$ 5,000	\$2,500	2
PC	\$ 9,000	\$4,500	2
Heladera	\$ 30,000	\$15,000	2
	\$68,000.00		

Instrumental quirúrgico			
Detalle	Total	Precio	Unidades
Pinza diente de ratón	\$190.00	\$190.00	1
Pinza anatomica	\$190.00	\$190.00	1
Estetoscopio + otoscopio	\$3,000.00	\$3,000.00	1
Termómetro digital	\$200.00	\$200.00	1
Pinza hemostatica curva x 20 cm	\$420.00	\$420.00	1
Pinza hemostatica recta x 20 cm	\$420.00	\$420.00	1
Mango bisturi N° 4	\$200.00	\$50.00	4
Caja instrumental acero inoxidable 25x12x6	\$435.00	\$435.00	1
Tijera Recta mayo x 18 cm	\$270.00	\$270.00	1
Tijera curva mayo x18 cm	\$270.00	\$270.00	1
Porta suero	\$3,000.00	\$750	4
Porta agujas mayo x 18 cm	\$568.00	\$284	2
Separadores Farabeuf (manuales)	\$1,100.00	\$220.00	5
	\$10,263.00		

Activo fijo			
Detalle	Total	Precio	Unidades
Mostrador	\$3,000.00	\$3,000	1
Literas más comederos	\$2,100.00	\$140.00	15
Escritorio	\$1,000.00	\$1,000.00	1
Estanterias	\$3,000.00	\$300.00	10
Sillas para personal	\$2,100.00	\$350.00	6
Banquitos para espera	\$1,250.00	\$250.00	5
	\$12,450.00		

Depreciación lineal a 5 años:

Concepto	Depreciación lineal a 5 años
Caniles	\$ 4,800
Camillas	\$ 1,000
PC	\$ 1,800
Heladera	\$ 6,000
Activo fijo	\$ 2,490
Instrumental Quirúrgico	\$ 2,053

Resultado por venta:

Resultado de venta al año 2024 (n+1)						
Conceptos	Caniles	Camilla	Pc	Heladera	Activo fijo	I Quirúrgico
Valor compra	\$24,000	\$5,000	\$9,000	\$30,000	\$ 12,450	\$ 10,263
Am. Acumulada	\$24,000	\$5,000	\$9,000	\$30,000	\$ 12,450	\$ 10,263
Valor libro/Contable	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
	-\$6,000	-\$2,000	-\$2,000	-\$12,000	-\$ 5,000	-\$ 6,000
Base Imponible	\$6,000	\$2,000	\$2,000	\$12,000	\$5,000	\$6,000
Impuesto (35%)	\$2,100	\$700	\$700	\$4,200	\$1,750	\$2,100
Rdo. venta	\$3,900	\$1,300	\$1,300	\$7,800	\$3,250	\$3,900

9.6. Anexo VI: puntos de equilibrio

Fórmula utilizada para calcular punto de equilibrio multi producto:

$$PES = \frac{CF}{(1-CVM_1/p_1) \cdot i_1 + (1-CVM_2/p_2) \cdot i_2 + \dots + (1-CVM_n/p_n) \cdot i_n}$$

Cálculos año 2019:

ITEMS	Cantidades (Q)	Precio (P)	Costo variable unitario (CV)	Ventas (P*Q)	% ítem en las ventas (I)	Contribución Mg de cada ítem (1-CV/P)	(1-CV/P)*(I)
Vacunas	1,005	\$ 450	\$ 150	\$ 452,448	9%	0.67	6%
Desparasitaciones	1,508	\$ 150	\$ 50	\$ 226,224	4%	0.67	3%
Consultas	1,005	\$ 350	\$ 50	\$ 351,904	7%	0.86	6%
Consultas nocturnas	335	\$ 700	\$ 50	\$ 234,603	5%	0.93	4%
Castraciones	1,005	\$ 2,000	\$ 300	\$ 2,010,880	39%	0.85	33%
Guardería canina	503	\$ 200	\$ 50	\$ 100,544	2%	0.75	1%
Guardería felina	503	\$ 180	\$ 50	\$ 90,490	2%	0.72	1%
Hospitalización	503	\$ 700	\$ 100	\$ 351,904	7%	0.86	6%
Venta de alimento B	7,541	\$ 150	\$ 60	\$ 1,131,120	22%	0.60	13%
Cirugías	50	\$ 1,000	\$ 300	\$ 50,272	1%	0.70	1%
Cirugías nocturnas	75	\$ 2,000	\$ 300	\$ 150,816	3%	0.85	2%
				\$ 5,151,204	100%		77%

PUNTO DE EQUILIBRIO GLOBAL EN TERMINOS DE INGRESOS (CF / Porcentaje de Contribución Mg)	
Costos fijos año 2019	3,815,526
%Cont. MG	77%
	4,956,233.69

ITEMS	% ítem en las ventas (I)	Ventas de equilibrio	Q servicios de equilibrio
Vacunas	9%	435,323.06	967
Desparasitaciones	4%	217,661.53	1,451
Consultas	7%	338,584.60	967
Consultas nocturnas	5%	225,723.07	322
Castraciones	39%	1,934,769.17	967
Guardería canina	2%	96,738.46	484
Guardería felina	2%	87,064.61	484
Hospitalización	7%	338,584.60	484
Venta de alimento B	22%	1,088,307.66	7,255
Cirugías	1%	48,369.23	48
Cirugías nocturnas	3%	145,107.69	73
TOTAL		4,956,233.69	13,503

Comprobación

ITEMS	Q servicios de equilibrio	Costo variable unitario (CV)	CV TOTAL PARA VENTAS DE 4.956.234
Vacunas	967	\$ 150	145,107.69
Desparasitaciones	1,451	\$ 50	72,553.84
Consultas	967	\$ 50	48,369.23
Consultas nocturnas	322	\$ 50	16,123.08
Castraciones	967	\$ 300	290,215.38
Guardería canina	484	\$ 50	24,184.61
Guardería felina	484	\$ 50	24,184.61
Hospitalización	484	\$ 100	48,369.23
Venta de alimento B	7,255	\$ 60	435,323.06
Cirugías	48	\$ 300	14,510.77
Cirugías nocturnas	73	\$ 300	21,766.15
	13,503		1,140,708

En ese nivel de producción (13.503 servicios) se cumple: IT = CT (CF + CV)		
INGRESOS	CF	CV
4,956,234	3,815,526	1,140,707.66
	4,956,234	

Cálculos año 2020:

ITEMS	Cantidades (Q)	Precio (P)	Costo variable unitario (CV)	Ventas (P*Q)	% item en las ventas (I)	Contribución Mg de cada ítem (1-CV/P)	(1-CV/P)* (I)
Vacunas	1,066	\$ 450	\$ 150	\$ 479,595	9%	0.67	6%
Desparasitaciones	1,599	\$ 150	\$ 50	\$ 239,797	4%	0.67	3%
Consultas	1,066	\$ 350	\$ 50	\$ 373,018	7%	0.86	6%
Consultas nocturnas	355	\$ 700	\$ 50	\$ 248,679	5%	0.93	4%
Castraciones	1,066	\$ 2,000	\$ 300	\$ 2,131,533	39%	0.85	33%
Guardería canina	533	\$ 200	\$ 50	\$ 106,577	2%	0.75	1%
Guardería felina	533	\$ 180	\$ 50	\$ 95,919	2%	0.72	1%
Hospitalización	533	\$ 700	\$ 100	\$ 373,018	7%	0.86	6%
Venta de alimento B	7,993	\$ 150	\$ 60	\$ 1,198,987	22%	0.60	13%
Cirugías	53	\$ 1,000	\$ 300	\$ 53,288	1%	0.70	1%
Cirugías nocturnas	80	\$ 2,000	\$ 300	\$ 159,865	3%	0.85	2%
				\$ 5,460,277	100%		77%

PUNTO DE EQUILIBRIO GLOBAL EN TERMINOS DE INGRESOS (CF/ Porcentaje de Contribución Mg)	
Costos fijos año 2020	3,755,526
%Cont. MG	77%
	4,878,295.81

ITEMS	% ítem en las ventas (I)	Ventas de equilibrio	Q servicios de equilibrio
Vacunas	9%	428,477.51	952
Desparasitaciones	4%	214,238.76	1,428
Consultas	7%	333,260.29	952
Consultas nocturnas	5%	222,173.52	317
Castraciones	39%	1,904,344.49	952
Guardería canina	2%	95,217.22	476
Guardería felina	2%	85,695.50	476
Hospitalización	7%	333,260.29	476
Venta de alimento B	22%	1,071,193.78	7,141
Cirugías	1%	47,608.61	48
Cirugías nocturnas	3%	142,825.84	71
TOTAL		4,878,295.81	13,291

Comprobación

ITEMS	Q servicios de equilibrio	Costo variable unitario (CV)	CV TOTAL PARA VENTAS DE 4.878.296
Vacunas	952	\$ 150	142,825.84
Desparasitaciones	1,428	\$ 50	71,412.92
Consultas	952	\$ 50	47,608.61
Consultas nocturnas	317	\$ 50	15,869.54
Castraciones	952	\$ 300	285,651.67
Guardería canina	476	\$ 50	23,804.31
Guardería felina	476	\$ 50	23,804.31
Hospitalización	476	\$ 100	47,608.61
Venta de alimento B	7,141	\$ 60	428,477.51
Cirugías	48	\$ 300	14,282.58
Cirugías nocturnas	71	\$ 300	21,423.88
	13,291		1,122,770

En ese nivel de producción (13.291 servicios) se cumple: IT = CT (CF + CV)		
INGRESOS	CF	CV
4,878,296	3,755,526	1,122,769.77
	4,878,296	

Cálculos año 2021:

ITEMS	Cantidades (Q)	Precio (P)	Costo variable unitario (CV)	Ventas (P*Q)	% ítem en las ventas (I)	Contribución Mg de cada ítem (1-CV/P)	(1-CV/P)*(I)
Vacunas	1,151	\$ 450	\$ 150	\$ 517,962	9%	0.67	6%
Desparasitaciones	1,727	\$ 150	\$ 50	\$ 258,981	4%	0.67	3%
Consultas	1,151	\$ 350	\$ 50	\$ 402,860	7%	0.86	6%
Consultas nocturnas	384	\$ 700	\$ 50	\$ 268,573	5%	0.93	4%
Castraciones	1,151	\$ 2,000	\$ 300	\$ 2,302,055	39%	0.85	33%
Guardería canina	576	\$ 200	\$ 50	\$ 115,103	2%	0.75	1%
Guardería felina	576	\$ 180	\$ 50	\$ 103,592	2%	0.72	1%
Hospitalización	576	\$ 700	\$ 100	\$ 402,860	7%	0.86	6%
Venta de alimento B	8,633	\$ 150	\$ 60	\$ 1,294,906	22%	0.60	13%
Cirugías	58	\$ 1,000	\$ 300	\$ 57,551	1%	0.70	1%
Cirugías nocturnas	86	\$ 2,000	\$ 300	\$ 172,654	3%	0.85	2%
				\$ 5,897,099	100%		77%

PUNTO DE EQUILIBRIO GLOBAL EN TERMINOS DE INGRESOS (CF/ Porcentaje de Contribución Mg)	
Costos fijos año 2021	3,763,526
%Cont. MG	77%
	4,888,687.53

ITEMS	% ítem en las ventas (I)	Ventas de equilibrio	Q servicios de equilibrio
Vacunas	9%	429,390.25	954
Desparasitaciones	4%	214,695.13	1,431
Consultas	7%	333,970.20	954
Consultas nocturnas	5%	222,646.80	318
Castraciones	39%	1,908,401.12	954
Guardería canina	2%	95,420.06	477
Guardería felina	2%	85,878.05	477
Hospitalización	7%	333,970.20	477
Venta de alimento B	22%	1,073,475.63	7,157
Cirugías	1%	47,710.03	48
Cirugías nocturnas	3%	143,130.08	72
TOTAL		4,888,687.53	13,319

Comprobación

ITEMS	Q servicios de equilibrio	Costo variable unitario (CV)	CV TOTAL PARA VENTAS DE 4.888.688
Vacunas	954	\$ 150	143,130.08
Desparasitaciones	1,431	\$ 50	71,565.04
Consultas	954	\$ 50	47,710.03
Consultas nocturnas	318	\$ 50	15,903.34
Castraciones	954	\$ 300	286,260.17
Guardería canina	477	\$ 50	23,855.01
Guardería felina	477	\$ 50	23,855.01
Hospitalización	477	\$ 100	47,710.03
Venta de alimento B	7,157	\$ 60	429,390.25
Cirugías	48	\$ 300	14,313.01
Cirugías nocturnas	72	\$ 300	21,469.51
	13,319		1,125,161

En ese nivel de producción (13.391 servicios) se cumple: IT = CT (CF + CV)		
INGRESOS	CF	CV
4,888,688	3,763,526	1,125,161.49
	4,888,688	

Cálculos año 2022:

ITEMS	Cantidades (Q)	Precio (P)	Costo variable unitario (CV)	Ventas (P*Q)	%item en las ventas (I)	Contribución Mg de cada item (1-CV/P)	(1-CV/P)* (I)
Vacunas	1,266	\$ 450	\$ 150	\$ 569,759	9%	0.67	6%
Desparasitaciones	1,899	\$ 150	\$ 50	\$ 284,879	4%	0.67	3%
Consultas	1,266	\$ 350	\$ 50	\$ 443,146	7%	0.86	6%
Consultas nocturnas	422	\$ 700	\$ 50	\$ 295,430	5%	0.93	4%
Castraciones	1,266	\$ 2,000	\$ 300	\$ 2,532,261	39%	0.85	33%
Guardería canina	633	\$ 200	\$ 50	\$ 126,613	2%	0.75	1%
Guardería felina	633	\$ 180	\$ 50	\$ 113,952	2%	0.72	1%
Hospitalización	633	\$ 700	\$ 100	\$ 443,146	7%	0.86	6%
Venta de alimento B	9,496	\$ 150	\$ 60	\$ 1,424,397	22%	0.60	13%
Cirugías	63	\$ 1,000	\$ 300	\$ 63,307	1%	0.70	1%
Cirugías nocturnas	95	\$ 2,000	\$ 300	\$ 189,920	3%	0.85	2%
				\$ 6,486,809	100%		77%

PUNTO DE EQUILIBRIO GLOBAL EN TERMINOS DE INGRESOS (CF/ Porcentaje de Contribución Mg)	
Costos fijos año 2022	3,774,326
%Cont. MG	77%
	4,902,716.35

ITEMS	%item en las ventas (I)	Ventas de equilibrio	Q servicios de equilibrio
Vacunas	9%	430,622.45	957
Desparasitaciones	4%	215,311.23	1,435
Consultas	7%	334,928.57	957
Consultas nocturnas	5%	223,285.72	319
Castraciones	39%	1,913,877.56	957
Guardería canina	2%	95,693.88	478
Guardería felina	2%	86,124.49	478
Hospitalización	7%	334,928.57	478
Venta de alimento B	22%	1,076,556.13	7,177
Cirugías	1%	47,846.94	48
Cirugías nocturnas	3%	143,540.82	72
TOTAL		4,902,716.35	13,357

Comprobación

ITEMS	Q servicios de equilibrio	Costo variable unitario (CV)	CV TOTAL PARA VENTAS DE 4.902.717
Vacunas	957	\$ 150	143,540.82
Desparasitaciones	1,435	\$ 50	71,770.41
Consultas	957	\$ 50	47,846.94
Consultas nocturnas	319	\$ 50	15,948.98
Castraciones	957	\$ 300	287,081.63
Guardería canina	478	\$ 50	23,923.47
Guardería felina	478	\$ 50	23,923.47
Hospitalización	478	\$ 100	47,846.94
Venta de alimento B	7,177	\$ 60	430,622.45
Cirugías	48	\$ 300	14,354.08
Cirugías nocturnas	72	\$ 300	21,531.12
	13,357		1,128,390

En ese nivel de producción (13.357 servicios) se cumple: IT = CT (CF + CV)		
INGRESOS	CF	CV
4,902,716	3,774,326	1,128,390.31
	4,902,716	

Cálculos año 2023:

ITEMS	Cantidades (Q)	Precio (P)	Costo variable unitario (CV)	Ventas (P*Q)	% item en las ventas (I)	Contribución Mg de cada ítem (1-CV/P)	(1-CV/P)* (I)
Vacunas	1,418	\$ 450	\$ 150	\$ 638,130	9%	0.67	6%
Desparasitaciones	2,127	\$ 150	\$ 50	\$ 319,065	4%	0.67	3%
Consultas	1,418	\$ 350	\$ 50	\$ 496,323	7%	0.86	6%
Consultas nocturnas	473	\$ 700	\$ 50	\$ 330,882	5%	0.93	4%
Castraciones	1,418	\$ 2,000	\$ 300	\$ 2,836,132	39%	0.85	33%
Guardería canina	709	\$ 200	\$ 50	\$ 141,807	2%	0.75	1%
Guardería felina	709	\$ 180	\$ 50	\$ 127,626	2%	0.72	1%
Hospitalización	709	\$ 700	\$ 100	\$ 496,323	7%	0.86	6%
Venta de alimento B	10,635	\$ 150	\$ 60	\$ 1,595,324	22%	0.60	13%
Cirugías	71	\$ 1,000	\$ 300	\$ 70,903	1%	0.70	1%
Cirugías nocturnas	106	\$ 2,000	\$ 300	\$ 212,710	3%	0.85	2%
				\$ 7,265,226	100%		77%

PUNTO DE EQUILIBRIO GLOBAL EN TERMINOS DE INGRESOS (CF/ Porcentaje de Contribución Mg)	
Costos fijos año 2023	3,788,582
%Cont. MG	77%
	4,921,234.39

ITEMS	% item en las ventas (I)	Ventas de equilibrio	Q servicios de equilibrio
Vacunas	9%	432,248.95	961
Desparasitaciones	4%	216,124.48	1,441
Consultas	7%	336,193.63	961
Consultas nocturnas	5%	224,129.09	320
Castraciones	39%	1,921,106.46	961
Guardería canina	2%	96,055.32	480
Guardería felina	2%	86,449.79	480
Hospitalización	7%	336,193.63	480
Venta de alimento B	22%	1,080,622.38	7,204
Cirugías	1%	48,027.66	48
Cirugías nocturnas	3%	144,082.98	72
TOTAL		4,921,234.39	13,408

Comprobación

ITEMS	Q servicios de equilibrio	Costo variable unitario (CV)	CV TOTAL PARA VENTAS DE 4.921.235
Vacunas	961	\$ 150	144,082.98
Desparasitaciones	1,441	\$ 50	72,041.49
Consultas	961	\$ 50	48,027.66
Consultas nocturnas	320	\$ 50	16,009.22
Castraciones	961	\$ 300	288,165.97
Guardería canina	480	\$ 50	24,013.83
Guardería felina	480	\$ 50	24,013.83
Hospitalización	480	\$ 100	48,027.66
Venta de alimento B	7,204	\$ 60	432,248.95
Cirugías	48	\$ 300	14,408.30
Cirugías nocturnas	72	\$ 300	21,612.45
	13,408		1,132,652

En ese nivel de producción (13.408 servicios) se cumple: IT = CT (CF + CV)		
INGRESOS	CF	CV
4,921,234	3,788,582	1,132,652.35
	4,921,234	

9.7. Anexo VII: capital de trabajo por escenario

Escenario optimista

Necesidad de Capital de trabajo - Escenario optimista						
Servicios	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Vacunas		\$ 452,448	\$ 479,595	\$ 517,962	\$ 569,759	\$ 638,130
Desparasitaciones		\$ 226,224	\$ 239,797	\$ 258,981	\$ 284,879	\$ 319,065
Consultas		\$ 351,904	\$ 373,018	\$ 402,860	\$ 443,146	\$ 496,323
Consultas nocturnas		\$ 234,603	\$ 248,679	\$ 268,573	\$ 295,430	\$ 330,882
Castraciones		\$2,010,880	\$2,131,533	\$ 2,302,055	\$ 2,532,261	\$ 2,836,132
Guardería canina		\$ 100,544	\$ 106,577	\$ 115,103	\$ 126,613	\$ 141,807
Guardería felina		\$ 90,490	\$ 95,919	\$ 103,592	\$ 113,952	\$ 127,626
Hospitalización		\$ 351,904	\$ 373,018	\$ 402,860	\$ 443,146	\$ 496,323
Venta de alimento B		\$1,131,120	\$1,198,987	\$ 1,294,906	\$ 1,424,397	\$ 1,595,324
Cirugías		\$ 50,272	\$ 53,288	\$ 57,551	\$ 63,307	\$ 70,903
Cirugías nocturnas		\$ 150,816	\$ 159,865	\$ 172,654	\$ 189,920	\$ 212,710
Total		\$5,151,204	\$5,460,277	\$ 5,897,099	\$ 6,486,809	\$ 7,265,226
% efectivo		\$ 300,487	\$ 318,516	\$ 343,997	\$ 378,397	\$ 423,805
% financiado		\$ 128,780	\$ 136,507	\$ 147,427	\$ 162,170	\$ 181,631
	\$ 128,780	\$ 7,727	\$ 10,921	\$ 14,743	\$ 19,460	-\$ 181,631
	-\$ 128,780	-\$ 7,727	-\$ 10,921	-\$ 14,743	-\$ 19,460	\$ 181,631

Escenario conservador

Necesidad de Capital de trabajo - Escenario conservador						
Servicios	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Vacunas		\$ 316,714	\$ 335,716	\$ 362,574	\$ 398,831	\$ 446,691
Desparasitaciones		\$ 158,357	\$ 167,858	\$ 181,287	\$ 199,416	\$ 223,345
Consultas		\$ 246,333	\$ 261,113	\$ 282,002	\$ 310,202	\$ 347,426
Consultas nocturnas		\$ 164,222	\$ 174,075	\$ 188,001	\$ 206,801	\$ 231,617
Castraciones		\$1,407,616	\$1,492,073	\$ 1,611,439	\$ 1,772,583	\$ 1,985,293
Guardería canina		\$ 70,381	\$ 74,604	\$ 80,572	\$ 88,629	\$ 99,265
Guardería felina		\$ 63,343	\$ 67,143	\$ 72,515	\$ 79,766	\$ 89,338
Hospitalización		\$ 246,333	\$ 261,113	\$ 282,002	\$ 310,202	\$ 347,426
Venta de alimento B		\$ 791,784	\$ 839,291	\$ 906,434	\$ 997,078	\$ 1,116,727
Cirugías		\$ 35,190	\$ 37,302	\$ 40,286	\$ 44,315	\$ 49,632
Cirugías nocturnas		\$ 105,571	\$ 111,905	\$ 120,858	\$ 132,944	\$ 148,897
Total		\$3,605,843	\$3,822,194	\$ 4,127,969	\$ 4,540,766	\$ 5,085,658
% efectivo		\$ 210,341	\$ 222,961	\$ 240,798	\$ 264,878	\$ 296,663
% financiado		\$ 90,146	\$ 95,555	\$ 103,199	\$ 113,519	\$ 127,141
	\$ 90,146	\$ 5,409	\$ 7,644	\$ 10,320	\$ 13,622	-\$ 127,141
	-\$ 90,146	-\$ 5,409	-\$ 7,644	-\$ 10,320	-\$ 13,622	\$ 127,141

Escenario pesimista

Necesidad de Capital de trabajo - Escenario pesimista						
Servicios	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Vacunas		\$ 180,979	\$ 191,838	\$ 207,185	\$ 227,903	\$ 255,252
Desparasitaciones		\$ 90,490	\$ 95,919	\$ 103,592	\$ 113,952	\$ 127,626
Consultas		\$ 140,762	\$ 149,207	\$ 161,144	\$ 177,258	\$ 198,529
Consultas nocturnas		\$ 93,841	\$ 99,472	\$ 107,429	\$ 118,172	\$ 132,353
Castraciones		\$ 804,352	\$ 852,613	\$ 920,822	\$ 1,012,904	\$ 1,134,453
Guardería canina		\$ 40,218	\$ 42,631	\$ 46,041	\$ 50,645	\$ 56,723
Guardería felina		\$ 36,196	\$ 38,368	\$ 41,437	\$ 45,581	\$ 51,050
Hospitalización		\$ 140,762	\$ 149,207	\$ 161,144	\$ 177,258	\$ 198,529
Venta de alimento B		\$ 452,448	\$ 479,595	\$ 517,962	\$ 569,759	\$ 638,130
Cirugías		\$ 20,109	\$ 21,315	\$ 23,021	\$ 25,323	\$ 28,361
Cirugías nocturnas		\$ 60,326	\$ 63,946	\$ 69,062	\$ 75,968	\$ 85,084
Total		\$2,060,482	\$2,184,111	\$ 2,358,839	\$ 2,594,723	\$ 2,906,090
% efectivo (30%)		\$ 120,195	\$ 127,406	\$ 137,599	\$ 151,359	\$ 169,522
% financiado (70%)		\$ 51,512	\$ 54,603	\$ 58,971	\$ 64,868	\$ 72,652
	\$ 51,512	\$ 3,091	\$ 4,368	\$ 5,897	\$ 7,784	-\$ 72,652
	-\$ 51,512	-\$ 3,091	-\$ 4,368	-\$ 5,897	-\$ 7,784	\$ 72,652

9.8. Anexo VIII: costo promedio ponderado de capital escenario optimista

CPPC Escenario optimista	(1) Capital	(2) Tasas	(1) x (2)	
K propio \$119.493	37%	15%	5.55%	29.49%
K terceros \$200.000	63%	38%	23.94%	
K TOTAL \$319.493	100%			

**COSTO PROMEDIO
PONDERADO DE CAPITAL 29.49%**

VANf	TIRF
\$ 670,382	105%

**TIRF > CPPC
VAN POSITIVO**

9.9. Anexo IX: simulador préstamo

SALDO	N CUOTA	CUOTA PURA	INTERES	AMORTIZACIÓN	IVA	CUOTA MENSUAL
200,000.00	1	7,486.56	6,333.32	1,153.24	1,330.00	8,816.56
198,846.76	2	7,486.56	6,296.80	1,189.76	1,322.33	8,808.89
197,657.00	3	7,486.56	6,259.12	1,227.44	1,314.42	8,800.98
196,429.56	4	7,486.56	6,220.26	1,266.30	1,306.25	8,792.81
195,163.26	5	7,486.56	6,180.16	1,306.40	1,297.83	8,784.39
193,856.85	6	7,486.56	6,138.79	1,347.77	1,289.15	8,775.71
192,509.08	7	7,486.56	6,096.11	1,390.45	1,280.18	8,766.74
191,118.63	8	7,486.56	6,052.08	1,434.48	1,270.94	8,757.50
189,684.14	9	7,486.56	6,006.65	1,479.91	1,261.40	8,747.96
188,204.23	10	7,486.56	5,959.79	1,526.77	1,251.56	8,738.12
186,677.46	11	7,486.56	5,911.44	1,575.12	1,241.40	8,727.96
185,102.34	12	7,486.56	5,861.56	1,625.00	1,230.93	8,717.49
183,477.34	13	7,486.56	5,810.10	1,676.46	1,220.12	8,706.68
181,800.88	14	7,486.56	5,757.02	1,729.55	1,208.97	8,695.53
180,071.33	15	7,486.56	5,702.25	1,784.31	1,197.47	8,684.03
178,287.02	16	7,486.56	5,645.74	1,840.82	1,185.61	8,672.17
176,446.20	17	7,486.56	5,587.45	1,899.11	1,173.36	8,659.93
174,547.09	18	7,486.56	5,527.31	1,959.25	1,160.74	8,647.30
172,587.84	19	7,486.56	5,465.27	2,021.29	1,147.71	8,634.27
170,566.55	20	7,486.56	5,401.26	2,085.30	1,134.27	8,620.83
168,481.26	21	7,486.56	5,335.23	2,151.33	1,120.40	8,606.96
166,329.92	22	7,486.56	5,267.10	2,219.46	1,106.09	8,592.65
164,110.46	23	7,486.56	5,196.82	2,289.74	1,091.33	8,577.89
161,820.72	24	7,486.56	5,124.31	2,362.25	1,076.11	8,562.67
159,458.47	25	7,486.56	5,049.51	2,437.05	1,060.40	8,546.96
157,021.42	26	7,486.56	4,972.33	2,514.23	1,044.19	8,530.75
154,507.19	27	7,486.56	4,892.72	2,593.84	1,027.47	8,514.03
151,913.35	28	7,486.56	4,810.58	2,675.98	1,010.22	8,496.78
149,237.37	29	7,486.56	4,725.84	2,760.72	992.43	8,478.99
146,476.65	30	7,486.56	4,638.42	2,848.14	974.07	8,460.63
143,628.50	31	7,486.56	4,548.23	2,938.33	955.13	8,441.69
140,690.17	32	7,486.56	4,455.18	3,031.38	935.59	8,422.15
137,658.79	33	7,486.56	4,359.19	3,127.38	915.43	8,401.99
134,531.41	34	7,486.56	4,260.15	3,226.41	894.63	8,381.19
131,305.00	35	7,486.56	4,157.98	3,328.58	873.18	8,359.74
127,976.43	36	7,486.56	4,052.58	3,433.98	851.04	8,337.60

**Jeannette Jornet
Faea 883**

124,542.44	37	7,486.56	3,943.84	3,542.73	828.21	8,314.77
120,999.72	38	7,486.56	3,831.65	3,654.91	804.65	8,291.21
117,344.81	39	7,486.56	3,715.91	3,770.65	780.34	8,266.90
113,574.16	40	7,486.56	3,596.51	3,890.05	755.27	8,241.83
109,684.10	41	7,486.56	3,473.32	4,013.24	729.40	8,215.96
105,670.86	42	7,486.56	3,346.24	4,140.32	702.71	8,189.27
101,530.54	43	7,486.56	3,215.13	4,271.43	675.18	8,161.74
97,259.11	44	7,486.56	3,079.86	4,406.70	646.77	8,133.33
92,852.41	45	7,486.56	2,940.32	4,546.24	617.47	8,104.03
88,306.17	46	7,486.56	2,796.36	4,690.20	587.23	8,073.80
83,615.96	47	7,486.56	2,647.83	4,838.73	556.04	8,042.61
78,777.24	48	7,486.56	2,494.61	4,991.95	523.87	8,010.43
73,785.28	49	7,486.56	2,336.53	5,150.03	490.67	7,977.23
68,635.25	50	7,486.56	2,173.44	5,313.12	456.42	7,942.98
63,322.14	51	7,486.56	2,005.20	5,481.36	421.09	7,907.65
57,840.77	52	7,486.56	1,831.62	5,654.94	384.64	7,871.20
52,185.83	53	7,486.56	1,652.55	5,834.01	347.04	7,833.60
46,351.82	54	7,486.56	1,467.80	6,018.76	308.24	7,794.80
40,333.06	55	7,486.56	1,277.21	6,209.35	268.21	7,754.78
34,123.71	56	7,486.56	1,080.58	6,405.98	226.92	7,713.48
27,717.73	57	7,486.56	877.73	6,608.83	184.32	7,670.88
21,108.90	58	7,486.56	668.45	6,818.11	140.37	7,626.93
14,290.78	59	7,486.56	452.54	7,034.02	95.03	7,581.59
7,256.76	60	7,486.56	229.80	7,256.76	48.26	7,534.82

9.10. Anexo X: flujo de fondos netos económicos por escenario

Escenario optimista

Concepto/año	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Total Ingresos		5,151,204	5,460,277	5,897,099	6,486,809	7,265,226	
Ingresos por venta de alimento		1,131,120	1,198,987	1,294,906	1,424,397	1,595,324	
Ingreso por servicios		4,020,084	4,261,289	4,602,192	5,062,412	5,669,901	
Total Costo Fijos		-3,815,526	-3,755,526	-3,763,526	-3,774,326	-3,788,582	
Alquiler (25% anual)		420,000	360,000	360,000	360,000	360,000	
Servicios (luz, gas, wifi, teléfono, agua, retiro de residuos patológicos)		52,080	52,080	52,080	52,080	52,080	
Publicidad		100,000	100,000	108,000	118,800	133,056	
Serv. Contaduría externos		72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	
Sueldos		2,228,199	2,228,199	2,228,199	2,228,199	2,228,199	
Contribuciones		943,247	943,247	943,247	943,247	943,247	
Total Costos Variables		-1,185,581	-1,256,716	-1,357,254	-1,492,979	-1,672,136	
Kg de alimento balanceado		452,448	479,595	517,962	569,759	638,130	
Insumos		733,133	777,121	839,291	923,220	1,034,007	
Total Egresos (CF + CV)		-5,001,107	-5,012,242	-5,120,780	-5,267,305	-5,460,718	
Habilitación comercial		-2,000					
Amortización habilitación comercial			-500	-500	-500	-500	
Total Depreciaciones		-18,143	-18,143	-18,143	-18,143	-18,143	
Depreciación de caniles		4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	
Depreciación de camillas		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
Depreciación PC		1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	
Depreciación heladera		6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	
Depreciación activos fijos		2,490	2,490	2,490	2,490	2,490	
Depreciación instrumental quirúrgico		2,053	2,053	2,053	2,053	2,053	
Base Imponible		129,954	429,892	758,176	1,201,361	1,786,365	
Imp. 35%		-45,484	-150,462	-265,362	-420,476	-625,228	
Depreciaciones + amortizaciones		20,143	18,643	18,643	18,643	18,643	
Refacción inmueble + cartel	-100,000						
Inversión camillas	-5,000						
Inversión caniles	-24,000						
Inversión PC	-9,000						
Inversión heladera	-30,000						
Inversión activo fijo	-12,450						
Inversión instrumental quirúrgico	-10,263						
Capital de trabajo	-128,780	-7,727	-10,921	-14,743	-19,460	181,631	
Rdo. de Vta. de caniles							3,900
Rdo. de Vta. de camilla							1,300
Rdo. de Vta. de PC							1,300
Rdo. de Vta. de heladera							7,800
Rdo. de Vta. de activos fijos							3,250
Rdo. de Vta. De instrumental quirúrgico							3,900
FFNetos Económicos	-319,493	96,886	287,152	496,715	780,067	1,361,410	21,450

Recupero K: AÑO 3 (2021)							
		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00
		1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
		1.15	1.32	1.52	1.75	2.01	2.31
Coef. de actualización		0.87	0.76	0.66	0.57	0.50	0.43
FF Actualizados	-319,493	84,249	217,128	326,598	446,006	676,861	9,273
FF Actualizados Acumulados	-319,493	-235,244	-18,116	308,481	754,487	1,431,349	1,440,622

Escenario conservador

Concepto/año	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Total Ingresos		3,605,843	3,822,194	4,127,969	4,540,766	5,085,658	
Ingresos por venta de alimento		791,784	839,291	906,434	997,078	1,116,727	
Ingreso por servicios		2,814,059	2,982,903	3,221,535	3,543,688	3,968,931	
Total Costo Fijos		-3,815,526	-3,755,526	-3,763,526	-3,774,326	-3,788,582	
Alquiler (25% anual)		420,000	360,000	360,000	360,000	360,000	
Servicios (luz, gas, wifi, teléfono, agua, retiro de residuos patológicos)		52,080	52,080	52,080	52,080	52,080	
Publicidad		100,000	100,000	108,000	118,800	133,056	
Serv. Contaduría externos		72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	
Sueldos		2,228,199	2,228,199	2,228,199	2,228,199	2,228,199	
Contribuciones		943,247	943,247	943,247	943,247	943,247	
Total Costos Variables		-829,907	-879,701	-950,077	-1,045,085	-1,170,495	
Kg de alimento balanceado		316,714	335,716	362,574	398,831	446,691	
Insumos		513,193	543,985	587,504	646,254	723,805	
Total Egresos (CF + CV)		-4,645,433	-4,635,227	-4,713,603	-4,819,411	-4,959,077	
Habilitación comercial		-2,000					
Amortización habilitación comercial			-500	-500	-500	-500	
Total Depreciaciones		-18,143	-18,143	-18,143	-18,143	-18,143	
Depreciación de caniles		4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	
Depreciación de camillas		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
Depreciación PC		1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	
Depreciación heladera		6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	
Depreciación activos fijos		2,490	2,490	2,490	2,490	2,490	
Depreciación instrumental quirúrgico		2,053	2,053	2,053	2,053	2,053	
Base Imponible		-1,059,733	-831,176	-603,777	-296,788	108,438	
Imp. 35%		0	0	0	0	0	
Depreciaciones + amortizaciones		20,143	18,643	18,643	18,643	18,643	
Refacción inmueble + cartel	-100,000						
Inversión camillas	-5,000						
Inversión caniles	-24,000						
Inversión PC	-9,000						
Inversión heladera	-30,000						
Inversión activo fijo	-12,450						
Inversión instrumental quirúrgico	-10,263						
Capital de trabajo	-90,146	-5,409	-7,644	-10,320	-13,622	127,141	
Rdo. de Vta. de caniles							3,900
Rdo. de Vta. de camilla							1,300
Rdo. de Vta. de PC							1,300
Rdo. de Vta. de heladera							7,800
Rdo. de Vta. de activos fijos							3,250
Rdo. de Vta. De instrumental quirúrgico							3,900
FFNetos Económicos	-280,859	-1,044,999	-820,178	-595,454	-291,768	254,222	21,450

Recupero K: NO SE RECUPERA EN LEL PERIODO ANALIZADO							
		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00
		1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
		1.15	1.32	1.52	1.75	2.01	2.31
Coef. de actualización		0.87	0.76	0.66	0.57	0.50	0.43
FF Actualizados	-280,859	-908,695	-620,173	-391,521	-166,819	126,393	9,273
FF Actualizados Acumulados	-280,859	-1,189,554	-1,809,726	-2,201,247	-2,368,066	-2,241,673	-2,232,400

Escenario pesimista

Concepto/año	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Total Ingresos		2,060,482	2,184,111	2,358,839	2,594,723	2,906,090	
Ingresos por venta de alimento		452,448	479,595	517,962	569,759	638,130	
Ingreso por servicios		1,608,034	1,704,516	1,840,877	2,024,965	2,267,960	
Total Costo Fijos		-3,815,526	-3,755,526	-3,763,526	-3,774,326	-3,788,582	
Alquiler (25% anual)		420,000	360,000	360,000	360,000	360,000	
Servicios (luz, gas, wifi, teléfono, agua, retiro de residuos patológicos)		52,080	52,080	52,080	52,080	52,080	
Publicidad		100,000	100,000	108,000	118,800	133,056	
Serv. Contaduría externos		72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	
Sueldos		2,228,199	2,228,199	2,228,199	2,228,199	2,228,199	
Contribuciones		943,247	943,247	943,247	943,247	943,247	
Total Costos Variables		-474,233	-502,686	-542,901	-597,192	-668,855	
Kg de alimento balanceado		180,979	191,838	207,185	227,903	255,252	
Insumos		293,253	310,849	335,716	369,288	413,603	
Total Egresos (CF + CV)		-4,289,759	-4,258,213	-4,306,427	-4,371,518	-4,457,437	
Habilitación comercial		-2,000					
Amortización habilitación comercial			-500	-500	-500	-500	
Total Depreciaciones		-18,143	-18,143	-18,143	-18,143	-18,143	
Depreciación de caniles		4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	
Depreciación de camillas		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
Depreciación PC		1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	
Depreciación heladera		6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	
Depreciación activos fijos		2,490	2,490	2,490	2,490	2,490	
Depreciación Instrumental quirúrgico		2,053	2,053	2,053	2,053	2,053	
Base Imponible		-2,249,419	-2,092,245	-1,965,731	-1,794,937	-1,569,489	
Imp. 35%		0	0	0	0	0	
Depreciaciones + amortizaciones		20,143	18,643	18,643	18,643	18,643	
Refacción inmueble + cartel	-100,000						
Inversión camillas	-5,000						
Inversión caniles	-24,000						
Inversión PC	-9,000						
Inversión heladera	-30,000						
Inversión activo fijo	-12,450						
Inversión instrumental quirúrgico	-10,263						
Capital de trabajo	-51,512	-3,091	-4,368	-5,897	-7,784	72,652	
Rdo. de Vta. de caniles							3,900
Rdo. de Vta. de camilla							1,300
Rdo. de Vta. de PC							1,300
Rdo. de Vta. de heladera							7,800
Rdo. de Vta. de activos fijos							3,250
Rdo. de Vta. De instrumental quirúrgico							3,900
FFNetos Económicos	-242,225	-2,232,368	-2,077,970	-1,952,985	-1,784,078	-1,478,194	21,450

Recupero K: NO SE RECUPERA EN EL PERIODO ANALIZADO							
		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00
		1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
		1.15	1.32	1.52	1.75	2.01	2.31
Coef. de actualización		0.87	0.76	0.66	0.57	0.50	0.43
FF Actualizados	-242,225	-1,941,189	-1,571,244	-1,284,119	-1,020,053	-734,924	9,273
FF Actualizados Acumulados	-242,225	-2,183,414	-3,754,658	-5,038,778	-6,058,830	-6,793,754	-6,784,480

9.11. Anexo XI: flujo de fondos netos financieros por escenario

Escenario optimista

Base Imponible		56,638	364,072	703,254	1,162,279	1,770,311	
Imp. 35%		-19,823	-127,425	-246,139	-406,798	-619,609	0
Depreciaciones + amortizaciones		20,143	18,643	18,643	18,643	18,643	
Refacción inmueble + cartel	-100,000						
Inversión camillas	-5,000						
Inversión caniles	-24,000						
Inversión PC	-9,000						
Inversión heladera	-30,000						
Inversión activo fijo	-12,450						
Inversión instrumental quirúrgico	-10,263						
Capital de trabajo	-128,780	-7,727	-10,921	-14,743	-19,460	181,631	
Rdo. de Vta. de caniles							3,900
Rdo. de Vta. de camilla							1,300
Rdo. de Vta. de PC							1,300
Rdo. de Vta. de heladera							7,800
Rdo. de Vta. de activos fijos							3,250
Rdo. de Vta. De instrumental quirúrgico							3,900
FFNetos con préstamo	-319,493	49,231	244,369	461,015	754,664	1,350,975	21,450
Préstamo	200,000						
Amortización de capital		-16,523	-24,019	-34,916	-50,757	-73,785	
Amortización de intereses		-73,316	-65,820	-54,923	-39,082	-16,053	
IVA		-15,396	-13,822	-11,534	-8,207	-3,371	
FFNetos Financieros	-119,493	-56,004	140,708	359,642	656,618	1,257,766	21,450

Escenario conservador

Base Imponible		-1,133,049	-896,996	-658,700	-335,869	92,384	
Imp. 35%		0	0	0	0	0	
Depreciaciones + amortizaciones		20,143	18,643	18,643	18,643	18,643	
Refacción inmueble + cartel	-100,000						
Inversión camillas	-5,000						
Inversión caniles	-24,000						
Inversión PC	-9,000						
Inversión heladera	-30,000						
Inversión activo fijo	-12,450						
Inversión instrumental quirúrgico	-10,263						
Capital de trabajo	-90,146	-5,409	-7,644	-10,320	-13,622	127,141	
Rdo. de Vta. de caniles							3,900
Rdo. de Vta. de camilla							1,300
Rdo. de Vta. de PC							1,300
Rdo. de Vta. de heladera							7,800
Rdo. de Vta. de activos fijos							3,250
Rdo. de Vta. De instrumental quirúrgico							3,900
FFNetos con préstamo	-280,859	-1,118,315	-885,998	-650,377	-330,849	238,168	21,450
Préstamo	200,000						
Amortización de capital		-16,523	-24,019	-34,916	-50,757	-73,785	
Amortización de intereses		-73,316	-65,820	-54,923	-39,082	-16,053	
IVA		-15,396	-13,822	-11,534	-8,207	-3,371	
FFNetos Financieros	-80,859	-1,223,550	-989,659	-751,750	-428,895	144,958	21,450

Escenario pesimista

Base Imponible		-2,322,736	-2,158,064	-2,020,653	-1,834,018	-1,585,542	
Imp. 35%		0	0	0	0	0	
Depreciaciones + amortizaciones		20,143	18,643	18,643	18,643	18,643	
Refacción inmueble + cartel	-100,000						
Inversión camillas	-5,000						
Inversión caniles	-24,000						
Inversión PC	-9,000						
Inversión heladera	-30,000						
Inversión activo fijo	-12,450						
Inversión instrumental quirúrgico	-10,263						
Capital de trabajo	-51,512	-3,091	-4,368	-5,897	-7,784	72,652	
Rdo. de Vta. de caniles							3,900
Rdo. de Vta. de camilla							1,300
Rdo. de Vta. de PC							1,300
Rdo. de Vta. de heladera							7,800
Rdo. de Vta. de activos fijos							3,250
Rdo. de Vta. De instrumental quirúrgico							3,900
FFNetos con préstamo	-242,225	-2,305,684	-2,143,790	-2,007,908	-1,823,160	-1,494,248	21,450
Préstamo	200,000						
Amortización de capital		-16,523	-24,019	-34,916	-50,757	-73,785	
Amortización de intereses		-73,316	-65,820	-54,923	-39,082	-16,053	
IVA		-15,396	-13,822	-11,534	-8,207	-3,371	
FFNetos Financieros	-42,225	-2,410,919	-2,247,451	-2,109,280	-1,921,206	-1,587,457	21,450

9.12. Anexo XII: plan de vacunas y desparasitaciones

PLAN DE VACUNAS DE PERROS		
Denominación	Quintuple	Antirrábica
Tipo de protección	Moquillo, Parvovirus, Hepatitis infecciosa canina, Tos de las perreras	Rabia
Bebes	A los 45 días 4 dosis separadas entre 21 a 30 días. Luego un refuerzo anual.	A los 90 días Una dosis luego un refuerzo anual.
Adultos	2 dosis separadas entre 21 a 30 días. Luego un refuerzo anual.	Con la 1er o última dosis de quintuple. Luego un refuerzo anual.

PLAN DE VACUNAS DE GATOS		
Denominación	Triple o Cuadruple	Antirrábica
Tipo de protección	Rinotraqueitis, Calicivirus, Panleucopenia/Clamidiasis.	Rabia
Bebes	A los 90 días	A los 90 días
	3 dosis separadas entre 21 a 30 días. Luego un refuerzo anual.	Con la 1er o última dosis triple. Luego un refuerzo anual.
Adultos	2 dosis separadas entre 21 a 30 días. Luego un refuerzo anual.	Con la 1er o última dosis triple/cuadruple. Luego un refuerzo anual.

DESPARACITACIONES INTERNAS P/PERROS Y GATOS ADULTOS	
Especie	Refuerzos
Gatos	Por única vez, 3 dosis separadas cada 15/20 días. Luego, refuerzo cada 3/4 meses.
Perros	Por única vez, 3 dosis separadas cada 15/20 días. Luego, refuerzo cada 3/4 meses.

DESPARACITACIONES INTERNAS P/PERROS Y GATOS BEBES		
Especie	Edad	Refuerzos
Gatos	15 - 30 - 45 - 60 días de vida	Refuerzo cada 3 o 4 meses
Perros	15 - 30 - 45 - 60 días de vida	A partir de los 45 días recibirá una dosis con cada vacuna . Luego cada 3 o 4 meses

9.13. Anexo XIII: informe Zoonosis y Vectores Municipio de
Neuquén (I)

Nota

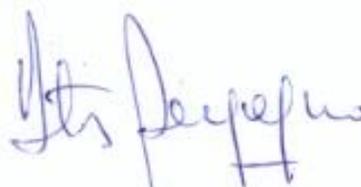


MUNICIPALIDAD DE NEUQUEN
DIRECCION DE CONTROL DE ZONOSIS Y VECTORES

Neuquen, 13/03/2018

Srta. Jeannette, Jornet
S _____ / _____ D

Por medio de la presente certifico que los trabajos "Encuesta sobre población canina e Informe sobre el control sanitario y poblacional canino en la ciudad de Neuquen 1992 – 2001" han sido realizados por personal del área Epidemiología y laboratorio de la Dirección de control de Zoonosis y Vectores y alumnos que cursan la Materia Epidemiología de las Zoonosis en la Carrera para obtener la Licenciatura en Calidad Ambiental que se dicta en la Facultad de Ciencias para el Ambiente y la Salud (UNCo) a cargo del Med. Veterinario Héctor Bergagna. Los mismos han sido reportados en tiempo y forma a quien correspondía y son utilizados actualmente como soporte bibliográfico para quien los desee consultar.



DR. HECTOR BERGAGNA

“ENCUESTA SOBRE POBLACIÓN CANINA”

NEUQUÉN 2011

Autores: HÉCTOR BERGAGNA; SILVA ALVARADO, DAIANA M.; BOSSIO, MARIA LAURA; BOCCI, SILVINA MARIELA; BARBEITO, JAZMINE; NEDELKOFF, ALEJANDRO; PEDALINO, VALENTINA; KOVICH, MARIA EUGENIA; COLOBIG, MARIA SOL; CEPEDA, YAMILA; WEBER, MARIANA; MOHOR, MARIELA; ARIAS, JULIAN; GOMEZ, DIEGO SEBASTIAN

Resumen:

Según estimaciones del INDEC, la ciudad de Neuquén contaría para el año 2010 con una población de 231780 personas distribuidas en 72.886 viviendas. La relación cantidad de personas por viviendas sería de 3,18 a 1.

Con el fin de conocer la población canina y su problemática, durante el mes de octubre del año 2011, se encuestaron al azar 844 (1,15%) viviendas pertenecientes a 41 barrios.

Los resultados nos marcan que la relación can/vivienda es de 1,3 perros por vivienda.

La extrapolación de datos nos daría una población total aproximada de 94751 canes para el total de viviendas.

La Organización Mundial de la Salud propone para una convivencia armónica una relación de un can por cada diez habitantes. Según estos resultados en la ciudad esta relación estaría en 3,4 canes cada 10 personas.

Objetivo:

Obtener un diagnóstico de situación de la población canina del área urbana y su problemática en general de la ciudad de Neuquén.

Material y Método

Se dividió la ciudad en 4 sectores (Noreste, Noroeste, Sureste y Suroeste) demarcados de norte a sur por la ruta Nac. N° 22 y por las avenida Argentina – Olascoaga en Este y Oeste.

De los 45 barrios que conforman la ciudad se descartaron por sus características rurales Col. Valentina Norte y Sur Rural, Colonia Confluencia Rural y Colonia Nueva Esperanza.

La población de estos 41 barrios es de 200.163 personas que habitan 56.542. Siendo la relación habitantes / vivienda de 3,5 a 1.

Durante el mes de Octubre se realizó una encuesta de tipo transversal, en la que se seleccionaron al azar 20 viviendas por cada uno de los barrios que a continuación se detallan: 14 de Octubre, Almafuerte, Alta Barda, B. Roldan, Bardas Soleadas, Belgrano, Canal V, Centro Este, Centro Oeste, Centro Sur, Confluencia, Copol, Cumelen, Don Bosco II, Don Bosco III, Gran Neuquén Norte y Sur, Gregorio Álvarez, Hibepa, Huilliche, Islas Malvinas, La Sirena, Limay, M. Moreno, Melipal, Nuevo, Parque Industrial, Progreso, Provincias Unidas, Rincón de Emilio, Río Grande, San Lorenzo Norte, San Lorenzo Sur, Santa Genoveva, Sapere, Unión de Mayo, Valentina Norte, Valentina Sur, Villa Farrell, Villa Florencia y Villa María.

Para los vecinos se confeccionó una planilla de encuesta con diez preguntas formuladas de manera simple y con opciones de respuestas a fin de obtener resultados concretos, con las que se pretenderá conocer: cantidad de canes, características, sexo, estado reproductivo y contención. Por otra parte se tratará de conocer la cantidad de personas mordidas, las que realizaron los trámites pertinentes, la frecuencia con que sacan a pasear los canes y los problemas que generan los canes sueltos.

Como complemento a la encuesta poblacional, se seleccionaron al azar como mínimo 4 Clínicas Veterinarias por zona (Noreste, Sureste, Noroeste y Suroeste) con el fin de conocer situaciones desde el punto de vista de los profesionales de la tenencia responsable de mascotas, demanda de la clientela y opinión sobre el trabajo preventivo que viene desarrollando a cabo la municipalidad.

Para los Profesionales Veterinarios la encuesta consistió en un total de 16 preguntas con respuestas concretas algunas y otras con emisión de opinión con el fin de conocer sobre el conocimiento que poseen los profesionales sobre la legislación vigente con respecto al control canino, grupo etéreo de sus pacientes, responsabilidad del dueño y consultas sobre enfermedades zoonóticas que reciben.

El tiempo propuesto para cubrir todos los barrios y veterinarias fue de un mes. La presentación de las encuestas y análisis de los resultados se realizaron semanalmente.

La cantidad de personas afectadas al mismo fue de 13 personas (doce alumnos de la FaCiAS y un docente a cargo).

ENCUESTA POBLACIONAL CANINA 2011

1) ¿Cuántos perros tiene?

- A) Macho Grande D) Hembra Grande
B) Macho Mediano E) Hembra Mediana
C) Macho Chico F) Hembra Chica

2) ¿Qué edad tienen?

3) ¿Cómo los obtuvo?

- A) Se lo regalaron
B) Lo compró
C) lo trajeron de la calle
D) lo adoptó

4) Su/s can/es fueron operados

- A) Machos B) Hembras

5) ¿Desearía operar (castrar)?

- A) a su perra B) a su perro

6) ¿Últimamente ha sido mordido/a?

- A) SI B) NO

- C) algún integrante de su familia D) algún amigo o conocido

7) Tramites después de la mordedura

- A) Fue a atenderse B) hizo la exposición policial
C) hizo la denuncia a la municipalidad D) no hizo nada

8) Los perros de los vecinos son un problema porque

- a) Muerden a la gente que pasa b) Rompen las bolsas de residuos
c) Ensucian las veredas y jardines d) ladran mucho
e) provocaron accidentes de tránsito f) molestan a las motos y bicicletas

9) Saca a pasear su o sus perros con correa y collar

- A) Una vez al día B) más de una vez
C) lo deja salir solo un rato D) lo deja que entre y salga cuantas veces

quiera

10) Hay en esta cuadra uno o más perros comunitarios

- A) Si B) No

Resultados. Encuestas en Viviendas

Sobre el total propuesto (42 barrios) se encuestó el 93 % (41) de los barrios que conforman el ejido de Neuquén capital. El total de viviendas encuestadas fue de 844 con un valor promedio de 20,5 por barrio.

Población Canina

En las 844 viviendas conviven 1100 canes, los que nos da un promedio de 1,3 canes por vivienda.

El barrio con menor promedio fue Centro Sur con 0,6 canes por vivienda y Almafuerte el mayor con 2,4.

Si se extrapolaran el promedio de canes obtenido por la cantidad de viviendas de acuerdo al censo 2001 (56542) la ciudad de Neuquén contaría aproximadamente con 73504 canes. Es importante resaltar que al no tener los datos del censo 2010 este es un valor estimativo.

Con respecto a la distribución de la población canina por sexo, si bien en los últimos seis años no ha habido un incremento significativo (del 42 al 43%), sí podemos observar que en los últimos 20 años el porcentaje de las hembras ha crecido de un 30 al 43%, como consecuencia de las campañas de esterilización y tenencia responsable.

Si bien este es un indicador aliciente, también es importante tener presente que las acciones de control de natalidad no se pueden ni deben dejar de realizarse ya que de hacerlo generaría un incremento poblacional en un periodo muy corto de tiempo.

En relación al tamaño se pudo observar un incremento en la tenencia de animales de raza pequeña y una disminución de los de raza mediana y grande.

Creemos que los motivos están relacionados con los costos, mayor cantidad de viviendas con espacios reducidos e incorporación de nuevas razas de tamaño pequeña.

Respecto de la distribución etárea se ha podido observar un incremento más que importante en la expectativa de vida de las hembras. Con el correr del tiempo y la toma de conciencia por parte de los habitantes sobre la tenencia responsable de mascotas, las campañas de esterilización y una mayor inversión en la calidad de vida de sus mascotas han permitido una distribución homogénea.

El origen de los 1100 canes que poseen 680 familias se distribuye de la siguiente forma: el mayor porcentaje (46%) se lo regalaron, un 19% fue comprado, el 16% fue adoptado, lo trajeron de la calle un 13% y el 6% restantes representan a los nacidos en sus casas.

De las 844 familias encuestadas, 680 poseen canes, mientras que las 164 restantes no poseen.

De las 680 viviendas en las que sus dueños poseen canes, en 257 (38%) sus propietarios han hecho esterilizar a sus mascotas, en 82 (12%) tienen intención de hacerlo y 341 (50%) han manifestado no tener deseos de hacerlo o no están decididos.

De esto podemos observar que en el 23 % de las viviendas encuestadas (192) alguno de sus ocupantes fue mordido y solamente en una casa ambos (el encuestado y un integrante de su familia) habían sufrido accidente por mordeduras.

Respecto a los accidentes por mordedura el 14% de los encuestados contestó (A) que había sido mordido, el 72% no fueron mordidos (B) un 9% había tenía un integrante de la familia (C) y un 4% conocía de un amigo o conocido (D), y solamente el 1% no contestó.

7) De las 192 familias en la que alguno de sus integrantes había sido mordido por un perro, solamente el 56% (A) fue a atenderse a salita o al hospital (132), el 25% (D) no hizo nada debido a que la lastimadura no era importante o lo consideraron como un apretón o rasguño. el 9% (C) (21) realizó la denuncia en la municipalidad y solamente veinticuatro familias realizaron la exposición policial correspondiente (B 10%).

El bajo porcentaje de atención ante estos accidentes es preocupante ya que las mordeduras de canes no hay que asociarlas únicamente a la transmisión de la Rabia sino a otras enfermedades infecciosas y al trauma que generan en los tejidos y en la psiquis del damnificado

- | | |
|--|--------------------------------|
| A) Fue a atenderse | B) hizo la exposición policial |
| C) hizo la denuncia a la municipalidad | D) no hizo nada |

8) Los perros de los vecinos son un problema porque

- | | |
|--------------------------------------|-----|
| A) Muerden a la gente que pasa | 59 |
| B) Rompen las bolsas de residuos | 210 |
| C) Ensucian las veredas y jardines | 342 |
| D) Ladran mucho | 383 |
| E) Provocaron accidentes de tránsito | 204 |
| F) Molestan a las motos y bicicletas | 92 |

9) Saca a pasear su o sus perros con correa y collar

- A) una vez al día
- B) más de una vez
- C) lo deja salir
- D) lo deja que entre y salga cuantas veces quiera solo un rato

Con estos resultados podemos decir que el 39% de los dueños de mascotas los sacan a pasear en forma responsable. El 61% restante de la población le abre la puerta para que el perro acceda a la vereda sin control, pudiendo en este acto morder, causar un accidente, romper bolsas de basura, ir a molestar a los perros de los vecinos, defecar y orinar en los jardines, veredas y espacios públicos.

Este 61% de las 680 familias que poseen canes, significa que en 415 hogares se deja que aproximadamente 671 canes estén sueltos desde un momento a casi todo el día afuera, ocasionando problemas en mayor o menor grado.

10) Hay en esta cuadra uno o más perros comunitarios

- A) Si
- B) No

El 22 % significa que 185 vecinos de la ciudad confirman la presencia de perros que son de todos los vecinos de una cuadra, pero a la hora de hacerse cargo por algún problema el can se queda sin dueño.

Esto también es motivo de conflicto ya que en muchos casos hay vecinos que no están de acuerdo y exigen al municipio que los retire de la calle.

Conclusiones:

Es importante observar como aumenta la expectativa de vida de los canes desde el año 1991, como consecuencia de una toma de conciencia con relación a la tenencia responsable de sus perros. La incorporación de los programas de esterilización canina ha permitido que mucha gente haya optado por quedarse con las hembras.

Es importante observar que en los últimos años la negativa de operar a las hembras se encuentra cerca de un 50%.

Esto hace muy difícil cumplir objetivos, muchas veces propuestos desde el deseo o a través de un simple cálculo matemático. Es un gran error aventurar resultados de campañas de esterilización para controlar la población cuando un porcentaje muy importante no quiere castrar a su perra/o.

Los accidentes por mordeduras y las molestias de los vecinos están claramente relacionados con la actitud de sus dueños en dejarlos acceder libremente a la calle en un momento o durante todo el día y la incorporación en algunos sectores de la figura del perro comunitario.

Se cree que la consecuencia directa de no cumplimentar la atención y trámites posteriores a la mordedura es por una no tan eficiente información.

La eficiencia y eficacia de un programa de control canino estará fundamentada en acciones interinstitucionales e interdisciplinarias puntuales hacia los animales y sus responsables, basadas en los resultados obtenidos del diagnóstico de situación barrial.

9.14. Anexo XIV: informe Zoonosis y Vectores Municipio de
Neuquén (II)

Nota:

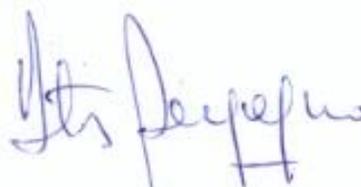


MUNICIPALIDAD DE NEUQUEN
DIRECCION DE CONTROL DE ZONOSIS Y VECTORES

Neuquen, 13/03/2018

Srta. Jeannette, Jornet
S _____ / _____ D

Por medio de la presente certifico que los trabajos "Encuesta sobre población canina e Informe sobre el control sanitario y poblacional canino en la ciudad de Neuquen 1992 – 2001" han sido realizados por personal del área Epidemiología y laboratorio de la Dirección de control de Zoonosis y Vectores y alumnos que cursan la Materia Epidemiología de las Zoonosis en la Carrera para obtener la Licenciatura en Calidad Ambiental que se dicta en la Facultad de Ciencias para el Ambiente y la Salud (UNCo) a cargo del Med. Veterinario Héctor Bergagna. Los mismos han sido reportados en tiempo y forma a quien correspondía y son utilizados actualmente como soporte bibliográfico para quien los desee consultar.



DR. HECTOR BERGAGNA

“Informe sobre el control sanitario y poblacional canino en la Ciudad de Neuquén durante el período 1992 – 2001”

1. Introducción:

La historia nos permite estimar que en el año 1800 la población urbana en el mundo era del 3%. En 1920, esta cifra subió al 14%. Treinta años después, en 1950, las poblaciones urbanas constituían un cuarto de la población mundial y se estima que a fines del Siglo XX el 60% vivía en las ciudades.

Como resultado de este proceso de urbanización, el mundo sufre cambios radicales que jamás ha experimentado en lo social, económico y cultural.

Si se compara el crecimiento poblacional de Neuquén con lo sucedido a nivel nacional, se observa que el ritmo de crecimiento se duplicó en el período 1960/1970 y lo triplicó entre los años 1980/1991.

De hecho, el mencionado crecimiento estuvo acompañado por un cambio de distribución geográfica de la población, que originariamente se asentaban en el Oeste de la provincia, y a partir de los años sesenta se iría desplazando hacia el Este y en especial en la ciudad de Neuquén (Departamento Confluencia), donde se concentra la mayor parte de la población.

Como consecuencia del deterioro económico y social experimentado por los trabajadores, se ha generado un desplazamiento continuo hacia la ciudad, en busca de nuevas fuentes de trabajo y mejor calidad de vida.

De esta manera, la población que llegaba a Neuquén proveniente de otras provincias junto a aquella que se desplazaba desde las zonas rurales (que originariamente representaba el 77 % de la población provincial), fue generando un acelerado proceso de urbanización y profundizaron el desequilibrio regional neuquino, con una densidad de 36 habitantes por kilómetro cuadrado, en contraste con Departamentos del interior que tenían una densidad entre 0,4 a 3,5 habitantes por kilómetro cuadrado.

El número de habitantes de la ciudad de Neuquén, según los censos nacionales, ha ido de 43.000 personas censadas en el año 1970 a 224.000 habitantes en el año 2001.

Esta realidad ha establecido paisajes urbanísticos con características propias que propician el establecimiento de colonias de animales. La adaptación de estos a las áreas urbanas está entonces estrechamente asociada con simbiosis, parasitismo, zoonosis y otros fenómenos ecológicos ligados con la existencia del hombre.

De ahí, que las áreas urbanas sean un ecosistema en el cual el hombre y los animales viven compartiendo el mismo medio ambiente y los mismos peligros. Si el medio ambiente no es apropiado para uno, tampoco lo será para el otro.

El medio urbano

Dentro de los 28 barrios en que se encontraba dividida la ciudad de Neuquén en el año 1992 a los 45 barrios existentes al 2001, podemos identificar cuatro paisajes urbanísticos:

- Centro de la ciudad, caracterizado por gran cantidad de edificios habitacionales, otros utilizados con fines económicos y administrativos, generalmente con pocos espacios verdes en relación al número de viviendas existentes.
- Las áreas residenciales, caracterizadas por edificios de vivienda, casa habitación con parques, arbolado y todos los servicios esenciales.
- Zonas industriales y de servicios, se puede observar de acuerdo a su ubicación geográfica dos situaciones contrapuestas. La zona ubicada en el sector noreste de la ciudad (Parque Industrial) con pocas áreas destinadas a espacios verdes y la situada en el sector sudoeste, a la vera de la ruta 22, que se encuentra inserta en un sector que antiguamente fuera de explotación frutihortícola.
- Áreas marginales, también llamados cordón de la miseria o asentamientos, donde las viviendas en su mayoría son precarias, los servicios básicos indispensables son escasos o inexistentes y por consiguiente las condiciones de insalubridad son muy notorias.

El notable proceso de urbanización, con una importante migración rural-urbana, que está soportando nuestra ciudad irá incrementando dificultades como:

- Abastecimiento de agua potable
- Eliminación de excretas
- Eliminación de residuos sólidos y líquidos
- Dificultad con los servicios de iluminación y de seguridad.

El desplazamiento de las personas a la ciudad lo hacen con sus pertenencias materiales, sus pautas culturales (por ejemplo la carneada) y muchas veces sus perros.

El fecalismo, la acumulación de residuos orgánicos e inorgánicos, son elementos necesarios para la proliferación de insectos y vectores.

El arrastre de la materia fecal por la lluvia y el viento, son medios de transporte de huevos de parásitos, microorganismos patógenos, manteniendo de esta forma un estado de vulnerabilidad tanto del hombre, como de los animales ante estos agentes.

El pavimento, las calles de tierra, las veredas, jardines y espacios verdes son receptores diarios de una importante cantidad de excremento y orina por parte de los perros en su gran mayoría. Si estas no son arrastradas por las lluvias, son disecadas por el sol y transportadas por el viento en forma de polvo, acarreando huevos de parásitos, bacterias y alérgenos que potencialmente son peligrosos para la salud.

Si bien la ciudad cuenta con una recolección diaria de los residuos domiciliarios, la falta de consideración o educación de la gente, hace que los residuos sacados a la vereda a destiempo, sean una fuente inagotable de alimento y condiciones apropiadas para la sobrevida y reproducción de todos los animales sueltos (perros, gatos, aves, etc.).

La coexistencia entre el hombre (con sus características socio-económica y cultural) y los animales (equilibrio de las especies establecido por las simbiosis), nos introduce al concepto de la “animalización del medio ambiente urbano”, que se define como el enriquecimiento de los suelos y agua con materia animal (pelos, piel, excremento, orina, etc.) de tal manera que se convierten en medios de cultivos aptos

para la reproducción y/o mantenimientos de agentes nocivos a la salud del hombre y animales.

Este panorama condiciona a que las ciudades sean un ecosistema apto para que algunas Zoonosis se instalen y perpetúen a través de un ciclo netamente urbano.

De todos los animales, con quien más estrechamente vivimos, es con el perro y si de estos hablamos, necesariamente no podemos ni debemos dejar de hablar de las zoonosis parasitarias (como la Hidatidosis), bacterianas (como la Leptospirosis), virales (como la Rabia) y de otras acciones que van en contra de la salud y bienestar de la población.

Si bien muchas de estas enfermedades no deberían ser motivo de preocupación en el sector de salud correspondiente al área urbana, por ser la mayoría enfermedades originarias del medio rural, la realidad de los hechos han demostrado la inserción de estas zoonosis rurales en la ciudad.

El mantenimiento en el área urbana de estas Zoonosis, plantea la necesidad de efectuar un programa de control, para lo cual se debe contar con datos sobre las características de las poblaciones caninas y sus relaciones con el hombre, a través de un Diagnóstico de Situación.

Diagnóstico de situación Año 1992

El Perro o Canis familiaris ha sido y es el compañero del hombre por más de 12000 años y posiblemente el primer animal domesticado en el mundo.

El perro, de hecho, es el animal que co-existe más estrechamente con el hombre y está relacionado con aspectos emocionales que responden a motivaciones o necesidades psicológicas, comerciales y laborales.

De acuerdo a este planteamiento podemos considerar, sobre todo en las áreas marginales, que el perro es una necesidad (seguridad) donde la cantidad de perros es inversamente proporcional al nivel de ingresos de la familia. Otros lo consideran con un sentido más utilitario o sea que representa un servidor más, una herramienta de trabajo o su cría como un fin de lucro.

La utilización de los canes, especialmente, para tratamientos psiquiátricos contra la soledad, depresión y problemas de conducta de niños, así como ayuda para la reincorporación de las personas discapacitadas, como las no videntes, son de gran utilidad.

Entre los niños, de cualquier nivel social, el perro representa: una oportunidad para descubrir los secretos de la gestación, alumbramiento y crianza; para ejercitar sus primeras experiencias de dominio, afán de posesión y mando, un juguete animado y por consiguiente el máspreciado compañero de sus vivencias.

Lo anteriormente expresado, nos hace pensar que se han desarrollado estudios exhaustivos para conocer el comportamiento social del ser humano hacia el perro y de éste hacia el primero. Sin embargo, poco se sabe sobre la dinámica de la población canina en áreas urbanas, es decir cómo se comporta evolutivamente los atributos de la población canina en condiciones ecológicas que ofrece una ciudad para mantener esa coexistencia estrecha con el hombre.

El conocimiento del número de perros que constituye la población canina es una información básica para desarrollar cualquier estudio y programa de control de la misma.

Dicho estudio puede realizarse por censos o encuestas representativas, que posteriormente puede inferirse a toda la ciudad.

En nuestra ciudad, durante el año 1992, la Dirección de Zoonosis y Vectores realizó una serie de encuestas, cuyos resultados compararemos con datos de diferentes centros urbanos del país y del exterior.

Promedio de canes por vivienda y canes por persona

La Organización Mundial de la Salud considera que la relación óptima para una convivencia equilibrada y armónica entre los perros y las personas es de 1 animal cada 10 habitantes.

El censo nacional de las personas, realizado en el año 1991 establecía que en la ciudad de Neuquén contaba con 48.058 viviendas particulares y un promedio de 3,5 habitantes por vivienda.

En la ciudad de Neuquén, durante el año 1992, se determinó que la relación can/vivienda, era de 0,7 a 1, y 1 can por cada 5 personas. En base a los resultados obtenidos, se estimaba que la ciudad de Neuquén contaba para ese año con aproximadamente 32.744 perros.

Diez años después, se contaba con 0,6 canes por vivienda, un perro cada 6,3 habitantes y una población total estimada en aproximadamente 35.368 canes.

En la Provincia de Chubut se estimó en el año 1984 una población canina en áreas urbanas de 32.900 perros (relación de 1 perro cada 5,7 habitantes). Durante 1999 con 62.949 canes urbanos la relación se incrementó a 1 perro cada 5,4 habitantes. Para las áreas urbanas la relación trepó de 8,7 habitantes a 1 perro cada 6,7 habitantes, por cada habitante en 15 años.

En 1969 en ciudades de Perú, se obtuvo un promedio de 0,5 perros por casa y la relación de un perro cada 8,5 personas.

Morón en el año 1984 contaba con una relación de 6 a 1; Rosario en 1982 5 a 1; Inglaterra 7 a 1.

En relación al sexo podemos decir que cuanto mayor es el desequilibrio entre los sexos, mayor será la repercusión en la natalidad.

En las poblaciones caninas, hay una marcada tendencia a la eliminación de las crías hembras, ya sea por pautas culturales o para evitarse futuros inconvenientes tales como: la dificultad de ubicación de las crías, el problema que acarrearán los celos anuales, los costos que se deben afrontar para la anticoncepción, el costo adicional que debe recibir la perra en los períodos de gestación y lactancia, más el plan sanitario correspondiente para ella y su cría.

En Perú, en 1969, a través de muestras representativas se halló que el 70% eran machos, índices similares se hallaron en México, en 1979 y en Guatemala representaban el 65% de la población.

En la provincia de Chubut, los machos representaban el 75,7% y en Sarmiento (localidad de la Pcia. de Chubut) los porcentajes variaron del 89% para el año 1984 al 77% en el año 1995.

La ciudad de Neuquén en el año 1992 contaba con un porcentaje similar a las localidades y países antes mencionados, con un 70% de machos y un 30% de hembras, a pesar que el porcentaje de hembras nacidas, rondaba el 45%.

En cuanto al tamaño clasificamos los canes de acuerdo a la talla en: chicos (hasta 10 Kg.), medianos (hasta 25 Kg.) y grandes (más de 25 Kg.).

El relevamiento realizado en 1992 nos mostraba que no existían diferencias significativas en la distribución de las distintas tallas. De acuerdo a los datos obtenidos, en relación al tamaño el 35,4% son grandes, el 26,3% medianos y el 38,6% chicos.

La distribución etaria nos puede indicar en mayor o menor grado el florecimiento demográfico de una ciudad, región o país. En forma general podemos estimar que las poblaciones caninas son muy jóvenes en la mayoría de las provincias argentinas y países latinoamericanos.

- Perú, se observó que el grupo hasta 2 años le correspondía el 53% de la población canina y de 2 a 5 el 36%
- México, hasta 1 año el 46% y de 1 a 5 el 42%
- Ciudad de Guatemala, se observó que el 38% correspondía hasta 2 años y el 37% hasta los 5 años.

- En Neuquén capital para el año 1992 hasta 3 años componían el 70 % de 4 a 6 años el 21% de 7 a mayores de 10 años el 9% y para el 2001 se encuentra con una distribución en la que se observa un incremento del 2° y 3° tercio gracias a una mayor y mejor tenencia de mascotas.

Los estudios de natalidad, cobran importancia como atributo de la población para estimar la cantidad de individuos a través de los años o mediante extrapolaciones. La tasa de natalidad se utiliza como indicador básico de crecimiento poblacional.

- En Guatemala, se halló un promedio de 4 crías por parto en 12 meses de observación, sobre 507 perras, de las cuales sólo preñaron 91 (18%). Si se hace una proyección se estima que en un año las 91 perras criaron 721 cachorros.

- En las ciudades de Arequipa, Cueva y Lima de Perú, se halló que se preñaron entre el 7,1 y el 6,8 % de la población muestreada.

Existen otros elementos a considerar en estudios sobre la dinámica de la poblacional y que se refieren a la influencia del comportamiento del hombre en esas poblaciones.

- En México, el 52% se alimenta con restos de comida y al 23% se le suministra carne y vísceras de bovino, entre otros.

- En la ciudad de Neuquén, durante 1992 de los 916 vecinos encuestados el 51,5% alimentaban sus perros con restos de comidas, con carne cruda un 0,4%, con vísceras o achuras crudas un 0,1% y el 48% con comida variada.

En relación a cómo la población efectúa la adquisición de los perros

- En Guatemala el 65% son regalados, el 24% son comprados y el 6% nacidos en el hogar.
- En el año 1.992, los vecinos de Neuquén incorporaban sus mascotas de la siguiente manera: el 87,2% fueron por regalo, el 4,7% los compraron, el 2% nació en la casa y el 6% lo encontraron abandonado en la vía pública.

Con relación a la tenencia

- En la ciudad de México, se observó que el 62% de las personas tienen perros como guardianes, el 21% porque les gusta y el 14 % porque les gusta a sus hijos.
- Los resultados antes expuestos no difieren en mucho de los obtenidos en esta ciudad, ya que el 65,7% tiene perros para cuidar la casa, el 31,3% porque les gusta y sólo el 2% porque se lo regalaron a los chicos.

Con respecto a dónde pasa la mayor parte del día el perro

- En México se observó que el 55% lo hacía dentro de las viviendas, el 27% en el jardín y el 17,5% en la vía pública.
- En nuestra ciudad el 5,4% de los perros pasa la mayor parte del día dentro de la casa, el 88,8% en el patio y sólo el 5,4% en la calle. Es importante aclarar, que de acuerdo a las observaciones realizadas durante las encuestas, los cercos de los patios no garantizan la debida contención de los animales a la vía pública.

En lo que a esterilización o castración se refiere, de los 916 vecinos de diferentes barrios encuestados, el 46,5% respondió que no le gustaría operar a su perra.

2. Problemática canina en áreas urbanas

La enorme cantidad de perros que existe hoy día en la mayoría de las ciudades del mundo y de nuestra Patagonia, está creando cada día más inconvenientes.

La proporción de perros sobre población humana en las localidades sin ningún o insuficientes controles, supera a las que tienen establecido un programa adecuado a la situación imperante.

La existencia canina en las áreas urbanas, se ven favorecidas por dos condiciones ecológicas precisas: alimento y refugio, que sumados a un cuidado no responsable por parte de sus dueños, han permitido que la población canina se haya incrementado sostenidamente.

Entendemos que son varios los aspectos que en nuestras áreas urbanas merecen tenerse en cuenta, tales como:

- Riesgo de transmisión de enfermedades zoonóticas,
- Contaminación del medio ambiente urbano,
- Dificultad en el tratamiento integral de los residuos,
- Daños por mordedura o su intento,
- Contribución a los accidentes de tránsito,

- Molestias a la comunidad.

2.1. Riesgo de transmisión de enfermedades zoonóticas:

Dentro de las muchas enfermedades, cuya relación causal con el perro está establecida, mencionaremos las que tienen importancia o están perfectamente establecidas en nuestra ciudad.

Si bien debemos asumir que algunas pueden variar según la época del año, es evidente que la íntima correlación existente entre la presencia de los perros y algunas de estas enfermedades es directa, principalmente el complejo echinococosis - hidatidosis (un solo perro con alta carga parasitaria es suficiente para diseminar huevos de *Echinococcus granulosus* a 10 Km. a la redonda –(Gemmel).

Rabia, posibilidad siempre latente y que la población conoce a pesar que desde el año 1947 no se registran casos en la Patagonia.

Diphilidiasis, sobre 1700 canes diagnosticados en el Laboratorio de la Dirección de Control de Zoonosis y Vectores de la Municipalidad de Neuquén, el 1,6% resultaron positivos a *Diphilidium caninum*; coincidiendo los más altos porcentajes con sectores marginales con elevado número de chicos y que por sus hábitos existe la posibilidad de que un niño ingiera una pulga.

Toxocariasis, los registros obtenidos reflejan para el año 1991 que el 17,9% de los 1700 canes analizados, poseían *Toxocara canis*. Parásito que provoca en el ser humano la patología denominada Larva Migrans Visceral y Ocular.

Leptospirosis, en base a un estudio serológico perteneciente a 315 caninos realizado durante el año 1996, se determinó la seropositividad en el 59,36% de los sueros analizados.

Además de las zoonosis antes mencionadas, a continuación enumeramos otras enfermedades en las que el perro juega un papel importante en la diseminación y el mantenimiento: Brucelosis, Salmonelosis, Tiñas, Tuberculosis, Sarna, Cenurosis accidental por multiceps sp., Larva migrans cutánea.

2.2. Contaminación del medio ambiente urbano

Es el enriquecimiento de los suelos y el agua con materia animal, con pelos, costras de piel, excrementos, orinas, etc., de tal manera que tanto el suelo como el agua se convierten en un medio de cultivo apropiado para el crecimiento de microorganismos que pueden ser ocasionalmente o usualmente patógenos para el hombre y los animales.

Con respecto a la contaminación del medio ambiente urbano con materia fecal y orina, y a fin de realizar las estimaciones, tomaremos como promedio 200gr. de materia fecal por perro/día y 500 ml de orina por perro/día. En base a estas estimaciones y de acuerdo a la población canina registrada en el año 1992 (32.744 canes), la ciudad de Neuquén recepcionaba diariamente 6.548 Kg de materia fecal y 16.373 litros de orina, el equivalente a la carga de 1 camión volcador y de 1,5 camión regador respectivamente.

Visto que la excretas de los canes no tiene normalmente algún tipo de destino final, los espacios baldíos, pavimentos, calles de tierras y especialmente las escasas áreas verdes son los receptores de las mismas.

Estos excrementos si no son limpiados por el personal afectado a dichas tareas pueden ser arrastrados por las lluvias, disecados por el sol y transportadas por el viento en forma de polvo acarreando huevos de parásitos, bacterias y alérgenos que potencialmente pueden ser peligrosos para la salud.

No es extraño que los excrementos puedan ser ingeridos por una criatura, pegarse a su ropa, en las manos, en sus juguetes, o ser llevados en la suela del zapato de un adulto a su hogar. Estas situaciones son consideradas como factores de riesgos para la salud.

2.3. Dificultad en el tratamiento integral de los residuos

Si bien la ciudad de Neuquén cuenta con un servicios de recolección de residuos con una frecuencia de 6 días a la semana, se visualiza que no todas las viviendas poseen canastos, colocando las bolsas de residuos en el piso o colgadas de un árbol o reja, otras si bien poseen este tipo de depósitos para residuos, los mismos son vulnerables a las necesidades alimenticias de los canes; sumamos a esto, la mala costumbre por parte de los vecinos de sacar la basura fuera de horario establecido, lo que genera la continua rotura de bolsas y la consecuente diseminación de su contenido por la vía pública.

Los residuos diseminados a parte de la contaminación visual que provoca, son fuente alimenticia para otras especies como roedores, aves e insectos.

Asimismo, el arrojado de residuos en terrenos baldíos genera microbasurales que se convierten en focos infecciosos y de alimentación de canes.

Por lo expuesto se observa que la ciudad ofrece amplias condiciones de abrigo y alimentación favorables para una reproducción descontrolada.

2.4. Daños por mordedura o su intento

La mayor cantidad de denuncias por parte de los vecinos, que se reciben en la Dirección, están en relación a las mordeduras y/o por el intento de morder, que van desde la rotura de ropa hasta el trauma físico y psicológico.

Muchas veces son graves, mutilantes y en ocasiones hasta mortales por la importancia misma de la herida producida.

En una mordedura se debe contemplar: rotura de ropa, trauma físico, trauma psicológico, transmisión de agentes zoonóticos, entrada en herida de otros agentes patógenos, tratamiento médico, costo de atención, lucro cesante, denuncia policial, control veterinario.

A propósito de estas observaciones, creemos oportuno recordar que el número de niños mordidos es consecuencia directa de los juegos que establecen con los animales, y que muchas veces alcanza características violentas a tal punto que el perro, agotando su paciencia, se ve en la necesidad de morder como única forma de disminuir su martirio.

Nos hemos encontrado, en algunos barrios, con perros muy agresivos como consecuencia de la mala costumbre que tiene los niños de molestarlos con palos y piedras a través de los cercos que lo contienen, debiendo endosar esta responsabilidad a los padres de los pequeños.

La falta de seguridad hace que los vecinos cuenten con perros agresivos, de gran tamaño y en algunos casos adiestrados. El acceso total o parcial en forma accidental de estos a la vía pública, muchas veces han ocasionado serios accidentes por mordeduras.

Informe sobre Mordeduras Año 2001

Introducción

La enorme cantidad de perros que existe hoy día en la mayoría de las grandes ciudades del mundo y de nuestra Patagonia está creando cada día más inconvenientes.

La proporción de perros sobre población humana en las localidades sin ningún control, supera a las que tienen medidas de control acordes con la situación.

En las áreas urbanas, a favor de la existencia de dos condiciones ecológicas precisas: alimento y refugio, la población canina ha ido aumentando sin pausa, la mayoría de los cuales no están cuidados por sus dueños como corresponde.

La situación plantea una superpoblación canina realmente para preocupar.

Nuestras poblaciones caninas viven:

«Sin sujeción en el domicilio y utilizando la vía pública para realizar sus actividades sociales y sus necesidades fisiológicas. »

Se debe tender a la coexistencia del hombre con el perro, de una manera sana y equilibrada.

Desarrollo

De acuerdo a los informes emitidos por el Departamento de Zoonosis de la Subsecretaria de Salud a través de los Hospitales Bouquet Roldan, Horacio Heller y el Centro de Salud del Barrio El Progreso durante el año 2001 se atendieron 350 personas por mordeduras de perros de diferentes edades y provenientes de la gran mayoría de los barrios que componen nuestra ciudad.

A todas las personas afectadas se le practico las atenciones correspondientes de acuerdo a las normativas vigentes por parte de la Subsecretaria Salud Pública de la Provincia de Neuquén.

A los canes agresores se les practico la correspondiente observación antirrábica en la Dirección de Control de Zoonosis y Vectores o en sus domicilios particulares por intermedio de un Médico Veterinario privado, de acuerdo a lo establecido por la Ley Nacional N° 22953 y sus dueños fueron sancionados por el Sr. Juez del Tribunal Municipal de Faltas de acuerdo a la Ordenanza en vigencia.

De acuerdo a los informes emitidos oportunamente por la Subsecretaria de Salud, sobre la localización de la mordedura tenemos la siguiente distribución.

Es importante aclarar que el 100% de las lesiones ubicadas en cabeza pertenecen a niños menores de 10 años.

En relación a la distribución de los accidentes por mordedura de acuerdo a los diferentes meses y estaciones del año muestra que la mayoría de los accidentes ocurren entre la primavera y el otoño. No es coincidencia que la mayor cantidad de personas

sean mordidas en los periodos mencionados, ya que en estos ocurren los periodos reproductivos (celo y parición) en los cuales tanto machos como hembras muestran cambios de conducta acorde a la situación imperante.

Sumado a lo expuesto, no debemos dejar de considerar que al incrementarse las horas luz y el clima al ser más benigno permiten que los perros deambulen por más tiempo (en busca de alimento o de alguna hembra en celo) y las personas (chicos y grandes) pasen más tiempo fuera de sus hogares, aumentando el riesgo de ser mordidos.

Si dividimos la ciudad en cuatro zonas (tomando como ejes divisorios a la Avda. Argentina y Olascoaga y a la ruta N° 22) Noroeste – Sudoeste – Noreste y Sudeste, se podrá observar que de las 350 personas que fueron atendidas en los diferentes Hospitales y centros de salud el mayor porcentaje pertenecen al área Noreste con 139 (39,8%) damnificados pertenecientes a 22 barrios. En 8 barrios del sector Sudeste se registraron 70 (20%) personas mordidas. 1 (0,3%) solo caso pertenece al sector Noreste, 3 (0,9%) al área Sudeste y 3 (0,9%) al área Centro. Los casos restantes (38%) no cuentan.

Atento a esta problemática que afecta a varias ciudades de la Patagonia el Dr. Edmundo Larrieu perteneciente al sistema de Salud de la Provincia de Río Negro nos envió los datos pertenecientes a dos importantes ciudades (Viedma y Bariloche) en ellas se puede observar que las tasas por 100.000 habitantes son más elevadas que las nuestras.

Lo importante es la observación que realiza al comparar las acciones que implementa cada municipio en relación al control canino.

Los municipios rionegrinos mencionados fueron declarados oportunamente como no eutanásicos, a lo cual todas las medidas implementadas han terminado por solucionar el reclamo de las protectoras de animales a costa de un importante número de personas mordidas.

En vista de lo observado se analizaron los datos pertenecientes a la Municipalidad de Almirante Brown (presentados por los responsables de la Asociación Amigos del Centro Municipal de Sanidad Animal y Zoonosis en el IV Encuentro Regional de Bienestar Animal del 2 de diciembre del 2001) y de acuerdo a sus propios datos tienen la tasa más alta de gente mordida.

Neuquén desde el año 1995 no era un municipio exclusivamente eutanásico (ya que a esta medida se la complementaba con adopción, esterilización y anticoncepción) y eso le permitió no solo estabilizar el crecimiento poblacional canino, sino disminuir de 0,7 a 0,6 canes por vivienda y contar con la menor tasa cada 100.000 habitantes de accidentes por mordedura.

2.5. Contribución a los accidentes de tránsito

El libre deambular de los canes por las calles de la ciudad, hacen que muchas veces por el instinto de conservación del automovilista genere un accidente de tránsito poniendo en riesgo la salud de éste, otros automovilistas y/o peatones, en post de salvarle la vida al can.

La súbita arremetida que realizan los animales hacia los motociclistas y ciclistas, provocan la caída de éstos con las consecuentes lesiones.

2.6. Molestias a la comunidad

Entre las molestias más comunes, podemos citar: el temor que muchos perros originan (cruce de vereda); daños a otros animales; el ruido provocado por sus ladridos o aullidos; el daño en jardines ya sea para enterrar huesos, ingerir yuyos o hacer sus deposiciones; volteo de tachos de basura o roturas de bolsas; orinar los neumáticos o paredes de las casas; la dificultad que traen a las personas que por su trabajo deben recorrer los barrios y realizar visitas a domiciliarios (recolector de residuos, carteros, encuestadores, etc.).

3. Objetivos:

Con el objetivo de lograr una población canina controlada desde el punto de vista sanitario y poblacional en la ciudad de Neuquén, la Dirección de Zoonosis y Vectores, puso en ejecución a partir del año 1992 un programa de control de Hidatidosis y Zoonosis parasitarias y paralelamente un control poblacional canino.

Sus objetivos, para la ciudad de Neuquén, a partir del año 1992 y por un período de 10 años fueron:

3.1. Desde el punto de vista sanitaria

3.1.1. Identificar, clasificar y determinar la prevalencia parasitaria en la población canina.

3.1.2. Determinar las áreas de riesgo en base a los resultados diagnósticos obtenidos, la idiosincrasia de la gente y su medio ambiente.

3.1.3. Lograr reducir a la mínima expresión la prevalencia echinococosa de los canes de la ciudad de Neuquén, partiendo desde el año 1992; y

3.2. Desde el punto de vista poblacional

3.2.1. Disminuir el número de perros por habitante.

3.2.2. Reducir el número de perros por vivienda.

3.2.3. Disminuir la contaminación del medio ambiente urbano

3.2.4. Evitar las mordeduras o sus intentos

3.2.5. Evitar los accidentes de tránsito

3.2.6. Evitar las molestias a la comunidad.

3.2.7. Fomentar una mayor conciencia sanitaria y autocuidado de la salud

3.2.8. Concientizar sobre la tenencia responsable de mascotas.

4. Metodología

4.1. Esterilización

La capacidad reproductiva de una hembra comienza entre los 6 meses y el año de vida. Es una monoéstrica estacional cuya primera estación reproductiva suele aparecer a principios de primavera y la siguiente a comenzar el otoño.

Su ciclo estral se caracteriza por un proestro de hasta 9 días y un estro o celo de 9 días. La gestación es de 60 días aproximadamente.

En condiciones normales, una hembra tiene la capacidad de ser el punto de partida de 7.527 nuevas vidas en el lapso de 7 años, teniendo su primer camada en su segundo año, una parición por año y una capacidad de crianza de 5 cachorros por parto.

Las encuestas realizadas durante 1992 muestran que el 30% de la población canina está conformadas por hembras.

De acuerdo a su edad podemos observar que hasta tres años se agrupan el 69,4% de las perras, el 21,4% están entre los 4 a 6 años y en el 9,2% restante se hallan las mayores de 6 años.

En relación a su capacidad reproductiva, sobre 1.011 hembras encuestadas se puede observar el comportamiento de las curvas en relación a la edad - parición.

Por lo expuesto se decide complementar al sistema de captura, con un servicio de esterilización canina, a partir de los 6 meses de vida.

Año 1993. En base a los datos poblacionales obtenidos y con el propósito de controlar el crecimiento poblacional canino, se eleva el primer Proyecto de Esterilización canina gratuita, con el objeto principal de ofrecer al vecino una alternativa accesible con el fin de evitar la reproducción descontrolada de sus canes.

Basado en los estudios realizados se dividió al ejido urbano en cinco zonas que abarcaban 40 de los 44 barrios que conformaban la ciudad.

La responsabilidad de esta campaña estaba distribuida en: propietario del animal, responsable de la Comisión Vecinal y/o Delegación Municipal, profesionales y Dirección de Zoonosis. Desde el punto de vista operativo y a fin de lograr los objetivos quirúrgicos en cantidad y en calidad, cada una de las zonas contaba con una veterinaria donde se practicarían las esterilizaciones.

La propuesta original fue llevar a cabo un Convenio Marco entre el Colegio de Médicos Veterinarios de Neuquén y el Municipio, donde el primero era el responsable del accionar profesional y el segundo a través de la Dirección de Zoonosis y Vectores era el fiscalizador de las acciones convenidas.

Lamentablemente por decisiones ajenas a esta Dirección en el año 1993 no se llevó a cabo este Proyecto.

Año 1994. A mediados de mayo, la Municipalidad pone en ejecución una nueva campaña de esterilización canina. Se hizo un llamado a Licitación entre las veterinarias de la ciudad con el objetivo de realizar 2000 intervenciones en el lapso de un año.

Una veterinaria, fue la adjudicataria con un costo de \$24,00 por intervención quirúrgica, de los cuales el 50% debía ser abonado por el dueño del animal y el 50% restante por el Municipio.

Lamentablemente no se alcanzaron los objetivos propuestos, ya que en el lapso de un año y medio (1994 y 1995), sólo se esterilizaron 388 perras.

Año 1996. En el mes de agosto, se implementa una nueva campaña de esterilización. En esta oportunidad se implementa la utilización de un quirófano móvil a

fin de llevar el servicio a cada barrio con el propósito de captar a los vecinos que por distintos motivos no podían acceder al servicio que en campañas anteriores se brindó. El mismo se instalaba en un lugar equidistante o concurrido de cada barrio durante un tiempo determinado (aproximadamente una semana) a fin de satisfacer la demanda de los vecinos. Si bien en el transcurso de los cinco años hubo parates en la actividad debido a razones ajenas a esta Dirección (robos, daños, etc.), la campaña de castración siempre se mantuvo como una actividad de importancia para el control poblacional, a pesar que durante un año (2000) no contamos con la disponibilidad del quirófano móvil.

A pesar de los inconvenientes de agosto 1996 a diciembre del 2001 se esterilizaron 5555 canes.

4.2. Anticoncepción:

La anticoncepción se implementó a principio de 1999 como complemento de la esterilización quirúrgica para aquellos casos que el veterinario no aconseje la operación o que el dueño no esté decidido a que operen su animal.

Previo a la aplicación del anticonceptivo, el dueño conforma una planilla de autorización conociendo los pros y contras de esta aplicación.

La cantidad de aplicaciones realizadas en este período (1999 - 2001) no son significativas, ya que se aplicaron un promedio de 75 anticonceptivos por año.

4.3. Captura

El objetivo principal del servicio de captura es retirar el perro que se encuentra suelto en la vía pública sin su dueño o persona responsable.

La modalidad implementada era el enlazado del animal para ser conducido a la Dirección de Zoonosis en una camioneta habilitada para tal fin.

Este servicio se implementa a partir del año 1992 mediante la concesión a una empresa privada por licitación pública, por períodos de un año.

El cronograma de actividades y la designación de lugares donde realizar la captura estaban signada en base a la demanda telefónica que realizaba la población y a los registros diagnósticos que se obtenían en el laboratorio de la Dirección de Zoonosis y Vectores en relación a la presencia de canes con *Echinococcus granulosus*.

El horario de captura estaba centrado entre las 5:00 y 9:00 Hs, con el fin de retirar de las calles aquellos perros sin dueños.

Los animales eran trasladados a la Dirección de Zoonosis y alojados en sus dependencias durante 72 horas hábiles a la espera de ser reconocidos por sus dueños, para su posterior devolución a través del Sr. Juez del Tribunal Municipal de Faltas.

Previo a ser ingresados a los caniles generales, se los identificaba con colores de acuerdo al barrio o sector de donde habían sido capturados.

De todos los animales capturados, durante estos 10 años, el promedio aproximado de reconocimiento por parte de sus dueños fue del 10%.

A los canes no reconocidos mayores de un año se les practicaba la eutanasia, mediante intoxicación por monóxido de carbono enfriado y filtrado, para su posterior diagnóstico parasitológico y cremación.

4.3. Retiro de canes a domicilio:

Ante el conocimiento que mucho canes que se encontraban en la vía pública era por abandono de sus dueños y ante la demanda de los vecinos de una pronta solución a su problema, la Dirección implementa un servicio de retiro de canes a domicilio, en el cual el dueño entregaba su mascota previa confección de la planilla de autorización para su retiro y destino final.

4.4. Adopción:

En agosto de 1996, simultáneamente con la presentación del quirófano móvil el Municipio fomenta una reunión de vecinos interesados en el bienestar animal con el fin de conformar una agrupación protectora de animales.

Una vez conformada, se realizan reuniones de las que se decide trabajar en conjunto con la Dirección de Zoonosis, en relación a tenencia responsable de mascotas y en implementar un registro de adopción.

4.5. Educación

Todas las acciones oficiales, tendientes a reducir la población canina, se complementan con actividades educativas e informativas a fin de fomentar la conciencia sanitaria y tenencia responsable de mascota a través de charlas, proyecciones de videos, talleres, elaboración de cartillas, afiches y micros radiales; destinadas a la población escolar, docentes, comisiones vecinales y vecinos en general.

Los temas de mayor relevancia fueron:

- Tenencia responsable de mascotas

- Cuidados sanitarios
- Alimentación
- Normas vigentes
- Control de la natalidad
- Medidas personales de higiene
- Zoonosis transmitidas por el perro (hidatidosis, toxocariasis, leptospirosis, etc)

Las actividades mencionadas se realizaron desde el año 1994 con charlas en establecimientos educativos primarios.

En el año 1996 conjuntamente con RTN (Radio y Televisión del Neuquén) se editaron videos sobre hidatidosis urbana, triquinosis, mal de Chagas-Mazza, y viuda negra, en tres versiones: una de corta duración (7 min.), una de larga duración (15 min.) y una tercera con intérpretes para sordomudos realizadas por docentes de la Escuela Especial N°3 de la ciudad de Neuquén. El objetivo de esto videos es que sea utilizados como “disparadores” en las distintas charlas que se realizaban.

Durante los años 1998 y 1999 se realizaron talleres de capacitación para docentes de nivel inicial y primario con una concurrencia de 565 maestros.

Asimismo en el año 2000 se realizaron charlas y proyección de videos en los colegios secundarios sobre hidatidosis y como actividad práctica, los alumnos efectuaron una encuesta, la cual fue ejecutada y procesada por los mismos en conjunto con los profesores de las áreas correspondientes (biología y computación). Las evaluaciones y

conclusiones se realizaron en conjunto con el personal de la Dirección de Zoonosis y Vectores.

En el año 2000 se realizó un taller destinado a 8 mujeres y 2 varones encuadrados dentro del Programa de Emergencia Laboral (PEL) con el fin de capacitarlos como agentes multiplicadores sobre las zoonosis prevalentes en nuestra ciudad. Como actividad práctica realizaron una encuesta a fin de actualizar datos correspondientes a los barrios ubicados en el sector noroeste de la ciudad, sobre población canina y enfermedades zoonóticas.

TABLA CON RESULTADOS DE LA ENCUESTA

Las actividades educativas e informativas realizadas durante el período 1992 - 2001, lograron incrementar el porcentaje de personas con conocimientos sobre la Hidatidosis y su prevención de acuerdo a los relevamientos realizados.

4.6. Diagnóstico parasitológico canino

Año 1992. Con el objetivo de realizar un estudio de situación en relación a las parasitosis zoonóticas pertenecientes al área urbana y periurbana de la ciudad de Neuquén, la Dirección de Zoonosis y Vectores implementa una evaluación diagnóstica sobre canes de diferentes sectores de la ciudad. Esta actividad se complementó con encuestas cuyas preguntas estaban relacionadas directa e indirectamente al grado de conocimiento sobre la Hidatidosis y su prevención.

El diagnóstico parasitológico por necropsia se realizó sobre los caninos capturados en los diferentes barrios de la ciudad que no habían sido reconocidos por sus dueños y en aquellos entregados por sus dueños para eutanasia.

La prueba con Bromhidrato de Arecolina se practicó sobre aquellos animales del sector rural y en aquellos barrios que ofrecían las condiciones de bioseguridad correspondientes para realizarla.

La implementación de estas técnicas diagnósticas durante los diez años de programa (1992 - 2001) nos permitieron ir evaluando las acciones de control realizadas, referenciar en tiempo y terreno la infección equinocócica canina y adecuar el programa en relación a los resultados obtenidos.

De los resultados obtenidos, se clasificaron los barrios de acuerdo a la presencia de animales equinococos positivos en Riesgosos, en aquellos donde los animales se encontraban parasitados con *Tenias hydatígenas* y cuyos pobladores mantenían el hábito de carnear animales para consumo, en Potencialmente riesgosos y en libres para aquellos en los que no se hallaron ninguno de los dos vermes mencionados.

Se comenzó la dosificación antiparasitaria con un cronograma en el cual se contemplaban todos los sectores de la ciudad, comenzando por los de mayor riesgo, con una frecuencia acorde a lo que marcaba la ley provincial de control de Hidatidosis. Se instalaron puestos de dosificación en sectores estratégicos de cada barrio, previa difusión por los medios locales de comunicación y a través de afiches, cartillas y comunicaciones en los establecimientos educativos correspondientes.

La pastilla antiparasitaria, previamente diluida en agua, se administraba por vía bucal mediante jeringa dosificadora con cánula metálica adaptada para tal fin. Esta metodología nos permitió cubrir una gran cantidad de canes en un período menor de tiempo, satisfaciendo la demanda de los vecinos concurrentes.

El seguimiento epidemiológico nos permitió concentrar los esfuerzos en los lugares de mayor prevalencia parasitaria con dos frecuencias anuales separadas por cuarenta días, marcadas por el ingreso para su comercialización de animales adultos provenientes del interior de la provincia.

La continuidad de la dosificación antiparasitaria canina permitió reducir los índices del 1,8% que teníamos en la ciudad de Neuquén en 1992 al 0 % registrado en el año 2001.

10. Referencias bibliográficas

Las mascotas adquirirán nuevos roles y responsabilidades en la familia (2013).
Extraído el 9 de Septiembre del año 2017 de <http://www.abc.es/familia-padres-hijos/20130317/abci-nuevo-papel-mascotas-201303061233.html>

Andía Valencia, W. y Paucara Pinto, E. (2013). Los planes de negocios y los proyectos de inversión: similitudes y diferencias. *Industrial Data*, 16, 80-84.

Brealey, R. y Myers, S. (1988). *Fundamentos de financiación empresarial*. España: Mc. Graw Hill. Segunda edición.

Censo nacional de población, hogares y viviendas (2010). Extraído el 4 de Noviembre del año 2017 de <http://www.estadisticaneuquen.gob.ar/index.php?sec=censo2010>

Del Rio, C. (2015). *Conoce la fórmula de OMS para erradicar abandono y maltrato animal*. Extraído el 15 de Julio del 2017 de <http://perrocontento.com/2015/10/conoces-la-formula-de-organizacion-mundial-de-la-salud-para-erradicar-abandono-y-sufrimiento-animal/>

Coalición Internacional para el Manejo de Animales de Compañía (2007). *Guía para el manejo humanitario de poblaciones caninas*. Extraído de http://www.icam-coalition.org/downloads/guia_para_el_manejo_humanitario_de_poblaciones_caninas_spanish.pdf

Colegio de veterinarios de la provincia de Buenos Aires. Legislación provincial veterinaria. Extraído el 23 de Agosto del año 2017 de http://cvpba.org/wp-content/uploads/2015/04/decreto_830.pdf

Convención Colectiva de Trabajo N°130/75. Empleados de comercio. Extraído el 5 de Enero del año 2018 de http://www.cac.com.ar/data/documentos/6_c13075.pdf.

Decreto N° 21557/1954. Reglamento parcial Ley N° 14072. Extraído de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verVinculos.do;jsessionid=35D01EAD791A90F7AF2B942E4C64A8?modo=2&id=56727>.

Decreto N° 2656/1999. Reglamentación ley 1875/94. Anexo IX. Normas para el tratamiento de los Residuos Patógenos. Extraído el 15 de Diciembre del año 2017 de <http://argentinambiental.com/legislacion/neuquen/decreto-265699-reglamentacion-la-ley-medio-ambiente/>.

Decreto N° 4566. Decreto reglamentario Ley N° 1686. Extraído el 4 de Octubre del año 2017 de http://www.colvetnqn.com.ar/contenido/decreto_reglamentario_4566.pdf.

Decreto N° 831/1993. Reglamentación de la ley 24051. Extraído el 4 de Junio del 2017 de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/10000-14999/12830/texact.htm>

Dirección General de Empleo. *Quiero montar una clínica veterinaria*. Cuaderno número seis. Extraído de <https://es.scribd.com/doc/51209696/06-Quiero-montar-una-clinica-veterinaria>

Desechos patológicos. Ordenanza 2556/16. Ordenanza Tarifaria. Extraído el 4 de Octubre del año 2017 de <http://200.5.120.11:8889/gsdI?e=d-000-00-off-ordenanz--00-2---0--0direct-10---4-----0-0l--10-dv-50---20-help---00-3-1-00-00--4--0--0-01-10-OutfZz-8-00&cl=CL2.1.45&d=HASHd62321f0fda923d5e7336c&x=1>.

Facebook. Veterinaria Cedivet. Extraído el 12 de Noviembre del 2017 de <https://www.facebook.com/cedivetveterinaria/>

Facebook. Gatitos y Gatotes del Alto Valle. Extraído el 4 de Noviembre del 2017 de <https://www.facebook.com/groups/Gatitosaltovalle/about/>

Facebook. Perros Perdidos – Neuquén. Extraído el 4 de Noviembre del 2017 de <https://www.facebook.com/groups/perrosperdidosnqn/about/>

Fleitman, J. (2000). *Negocios Exitosos*. México: Mc. Graw Hill. Primera edición.

Gonzales, G. (2017). *A las mascotas fashion aún no les llegó la crisis*. Extraído el 9 de Septiembre del 2017 de <https://www.lmneuquen.com/a-las-mascotas-fashion-aun-no-les-llego-la-crisis-n554610>

Iglesias, G. y Resala, G. (2009). *Trabajo final, tesinas y tesis*. Buenos Aires: Ediciones cooperativas. Primera edición.

Habilitación comercial - Requisitos. Extraído el 5 de Diciembre del año 2017 de http://www.cutralco.gov.ar/Archivos/Habilitacion_Comercial.html.

Argentina, el país de la región con más mascotas por habitante (2011). Extraído el 15 de Septiembre del 2017 de <https://www.infobae.com/2011/09/16/605985-argentina-el-pais-la-region-mas-mascotas-habitante/>

Romero, J. E. (2017). *¿Por qué la gente tiene perros?* Extraído el 9 de Septiembre del año 2017 de <http://www.drromero.com.ar/verResultadosEncuestas.php?xIDpregunta=7>

Kotler, P. y Armstrong, G. (2012). *Marketing*. México: Pearson Educación. Decimocuarta edición.

Ley N° 14072. Del ejercicio de la medicina veterinaria. Extraído el 5 de Diciembre del año 2017 de <http://www.medvet.info/files/Ley14072.pdf>.

Ley N° 1686. Colegio Médico Veterinario de la Provincia de Neuquén. Extraído el 5 de Diciembre del año 2017 de <http://www.colvetnqn.com.ar/contenido/ley1686.pdf>.

Ley N° 19.550. Ley General de Sociedades. Extraído el 5 de Diciembre del año 2017 de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/25000-29999/25553/texact.htm>.

Ley N° 22035. Modificación de la Ley N° 14072. Extraído el 5 de Diciembre del año 2017 de <http://test.e-legis-ar.msal.gov.ar/leisref/public/showAct.php?id=6294>.

Ley N° 24051. Residuos peligrosos. Extraído el 9 de Noviembre del año 2017 de <http://www.derecho.uba.ar/academica/derecho-abierto/archivos/Ley-24051-Residuos-Peligrosos.pdf>.

Ley N° 25996. Modificación de la Ley N° 14072. Extraído el 9 de Junio del 2017 de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do;jsessionid=3605261030515B12F87E0546A999D060?id=102823>.

Ley N° 26994. Código Civil y Comercial de la Nación. Extraído el 9 de Diciembre del año 2017 de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=235975>

Aumentó 55% la cantidad de castraciones de mascotas en Neuquén (2017). Extraído el 15 de Septiembre del 2017 de <https://www.lmneuquen.com/aumento-55-la-cantidad-castraciones-mascotas-neuquen-n544711>

Porter, M. E. (1991). *Estrategia competitiva: Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. México: Compañía Editora Continental.

República Argentina, Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2010). Extraído el 13 de Agosto del año 2017 de <https://www.indec.gob.ar/>.

República Argentina, Ministerio del interior, obras y viviendas (2001). Extraído el 13 de Agosto del año 2017 de <http://www.mininterior.gov.ar/municipios/>.

República Argentina, Ministerio de salud. Tenencia responsable de mascotas. Extraído el 9 de Julio del 2017: <http://www.msal.gov.ar/zoonosis/index.php/informacion-para-adolescentes/tenencia-responsable-de-mascotas>

Ministerio de salud. Tenencia responsable de mascotas. Extraído de http://www.salud.gov.ar/zoonosis/index.php?option=com_content&view=article&id=31:tenencia-responsable-de-animales-de-compania&catid=5:destacados-individuales31

República Argentina, Ministerio de Economía e Infraestructura. Proyecciones. Extraído de <http://www.estadisticaneuquen.gob.ar/index.php?sec=proyecciones>

Resolución 5/2003. Residuos peligrosos. Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas para salud humana y animal. Extraído el 15 de Octubre del año 2017 de http://ambiente.gob.ar/wp-content/uploads/Resolucion5_2003Operatoria_Especial_Manifiestos.pdf.

Sindicato Argentino de Veterinarios – Escala salarial. Extraído el 22 de Junio del año 2018 de <http://savet.com.ar/escala-salarial/>

Weinberger Villarán, K. (2009). *Plan de negocios*. Extraído el 6 de Junio del año 2017 de http://www.crecemype.pe/portal/images/stories/files/plan_negocios.pdf

Wikipedia. (2017). Cutral Có. Extraído el 5 de Diciembre del año 2017 de https://es.wikipedia.org/wiki/Cutral_C%C3%B3

Wikipedia. (2017). Cutral Có. Extraído el 5 de Diciembre del año 2017 de https://es.wikipedia.org/wiki/Cutral_C%C3%B3-Plaza_Huincul

Wikipedia. (2017). Plaza Huincul. Extraído el 5 de Diciembre del año 2017 de: https://es.wikipedia.org/wiki/Plaza_Huincul

Sapag Chain, N. y Sapag Chain, R. (1989). *Preparación y evaluación de proyectos*. México: Mc. Graw Hill. Segunda edición.

Saporosi, G. (1999). *Clínica empresaria*. Argentina: Ediciones Macchi.