

UNIVERSIDAD TECNICA FEDERICO SANTA MARIA

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA COMERCIAL

**ESTUDIO DE PRE-FACTIBILIDAD ECONÓMICA DE IMPLEMENTACIÓN DE
VETERINARIA MUNICIPAL EN LA COMUNA DE VILLA ALEMANA**

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERA COMERCIAL

AUTORA

ALESSANDRA GIOVANNA CIAFFARONI DÍAZ

PROFESOR GUÍA

JUAN TAPIA G.

MACARENA GATICA S.

Resumen ejecutivo

En Chile ha ido en aumento la población de mascotas, existiendo 1.379.350 mascotas inscritas en el Registro Nacional de Mascotas, hasta julio de 2020. Por otro lado, el rol e importancia de las mascotas ha cambiado dentro del hogar chileno, siendo considerado hasta como un integrante más de la familia.

Esto genera mayor preocupación y gastos económicos en su cuidado de lo que un tutor podría llegar a sustentar. Si bien el municipio ofrece servicios básicos, tiene la gran desventaja de que estos se llevan a cabo generalmente en operativos y ponen como limitante 2 mascotas por hogar, cuando actualmente en Chile el promedio es de 2,5.

Por lo anterior, surge la necesidad de realizar un estudio de prefactibilidad económica de implementación de una consulta veterinaria municipal que cumpla con una atención primaria (siguiendo con lo establecido en la Ley de Tenencia Responsable de Mascotas y Animales de Compañía).

Para llevar a cabo este estudio es necesario analizar el entorno, determinar los servicios principales a ofrecer, determinar una localización estratégica, indagar sobre las leyes a las cuales debe regirse la consulta y analizar los beneficios que traerá consigo la implementación de la consulta, tanto en la calidad de vida de los habitantes como en las mascotas.

Índice

1	Introducción	10
2	Objetivos.....	11
2.1	Objetivo general	11
2.2	Objetivos específicos.....	11
3	Diagnóstico	11
3.1	Definición de la idea del proyecto	11
3.2	Objetivos del proyecto	12
3.3	Antecedentes generales del proyecto	12
3.3.1	Ley de Tenencia Responsable de Mascotas y Animales de Compañía (Ley 21.020).....	12
3.3.2	Centros veterinarios municipales a lo largo del país.....	13
3.3.3	Clínicas veterinarias en la provincia de Marga Marga.....	13
3.3.4	Servicio de veterinarias municipales en la provincia de Marga Marga	14
3.3.5	Servicios ofrecidos por la oficina de Tenencia Responsable de la comuna de Villa Alemana	15
3.3.6	Organizaciones sin fines de lucro en Villa Alemana	16
3.4	Alcance del proyecto	16
3.5	Justificación del proyecto	16
3.6	Impacto del proyecto	17
4	Metodología	17
4.1	Identificación de la Situación actual	17
4.2	Situación con proyecto.....	17
4.3	Situación sin proyecto.....	18
4.4	Métodos de medición de beneficios y costos.....	18
4.5	Método de evaluación de rentabilidad	18
5	Estudio de Mercado	18

5.1	Definición del Producto y/o Servicio.....	18
5.2	Descripción del Mercado Consumidor	19
5.3	Análisis de la Demanda del Producto y/o Servicio.....	19
5.3.1	Análisis de la demanda pasada.....	19
5.3.2	Análisis de la demanda actual	21
5.3.3	Análisis de la demanda futura	22
5.4	Análisis de la Oferta del Producto y/o Servicio.....	23
5.4.1	Análisis de la oferta pasada.....	23
5.4.2	Análisis de la oferta actual	23
5.4.3	Análisis de la oferta futura	24
5.5	Encuesta	24
5.6	Participación del Proyecto en el mercado.....	27
5.7	Análisis del Sistema de Comercialización.....	28
5.7.1	Sistemas Existentes y Sistema Propuesto	28
5.7.2	Estrategia Comercial	28
5.7.3	Análisis externo e interno.....	28
5.7.4	Marketing Estratégico	32
5.7.5	Definición de Estrategia por seguir.....	33
5.7.6	Plan Operativo Táctico.....	33
5.7.6.1	Diseño de servicio y marca	33
5.7.6.2	Política de precios	33
5.7.6.3	Canales de distribución	33
5.7.6.4	Políticas de comunicación.....	34
5.7.6.4.1	Promoción	34
5.7.6.4.2	Publicidad.....	34
6	Estudio Técnico	34

6.1	Análisis del Tamaño del Proyecto	34
6.2	Localización del Proyecto.....	35
6.2.1	Orientación de la localización.....	35
6.2.2	Macrolocalización	35
6.2.3	Microlocalización.....	35
6.2.4	Otros factores que inciden en la localización.....	36
6.2.5	Decisión de localización	36
6.3	Ingeniería del Proyecto	36
6.3.1	Selección del Proceso Productivo	36
6.3.2	Selección de Equipos	37
6.3.3	Productos y Subproductos.....	37
6.3.4	Lay-Out	38
6.3.5	Obras Físicas	38
6.3.6	Calendario de Inversiones	38
6.3.7	Programa de Reinversiones.....	39
6.3.8	Análisis Insumos	39
6.3.9	Programas de Trabajo	40
6.3.10	Programación de Producción	40
6.4	Análisis Organizacional.....	41
6.4.1	Estructura Organizacional.....	41
6.4.2	Leyes laborales atinentes al proyecto.....	41
6.5	Análisis de Costos.....	41
6.5.1	Costos de Inversión	41
6.5.1.1	Capital Fijo.....	41
6.5.1.2	Capital en Intangibles.....	42
6.5.1.3	Capital de Trabajo	42

6.5.2	Costos Operacionales	43
6.5.2.1	Directos Variables	43
6.5.2.2	Indirectos Fijos.....	43
6.5.2.3	Remuneraciones	43
6.5.2.3.1	Remuneraciones Operacionales	43
6.5.2.3.2	Remuneraciones administrativas.....	44
6.5.3	Costos no operacionales	44
7	Estudio Marco Legal.....	44
7.1	Leyes sobre mascotas y condiciones clínicas veterinarias.....	44
7.2	Normas sanitarias.....	46
8	Estudio Económico Financiero	46
8.1	Definición de Parámetros.....	46
8.1.1	Criterio de determinación y fijación de la moneda de evaluación	46
8.1.2	Criterio de determinación de la tasa de descuento	47
8.1.3	Criterio de terminación y fijación del horizonte de evaluación	47
8.2	Calendario de Montos de Inversiones y reinversiones	47
8.3	Calendario de Montos de Ingresos.....	47
8.4	Calendario de Montos de Egresos	48
8.5	Análisis de Proyecto Puro.....	48
8.5.1	Tasa de Descuento.....	48
8.5.2	Ventas de activos.....	49
8.5.3	Flujo de Caja	49
8.5.3.1	Flujo de Caja Proyecto Puro	49
8.5.3.2	Flujo de Caja con aporte municipal	49
8.5.4	Obtención de Indicadores Proyecto Puro (VAN, TIR, PAYBACK, TIRM)	50
8.5.4.1	Indicador Proyecto Puro.....	50

8.5.4.2	Indicador Proyecto con aporte municipal	50
9	Conclusiones.....	51
10	Bibliografía	52
11	Anexos	54

Índice de tablas

Tabla 1: Variación número de viviendas.....	20
Tabla 2: Variación número promedio de mascotas	21
Tabla 3: Estimación demanda pasada	21
Tabla 4: Demanda actual.....	21
Tabla 5: Demanda futura.....	22
Tabla 6: N° promedio de mascotas	22
Tabla 7: Oferta pasada.....	23
Tabla 8: Participación de mercado	35
Tabla 9: Inversión obra física.....	38
Tabla 10: Calendario de inversiones	39
Tabla 11: Programa de Trabajo	40
Tabla 12: Capital Fijo.....	42
Tabla 13: Capital en Intangibles.....	42
Tabla 14: Capital de Trabajo	42
Tabla 15: Costo indirecto fijo.....	43
Tabla 16: Costos no operacionales.....	44
Tabla 17: Calendario montos de inversiones	47
Tabla 18: Calendario montos de reinversiones	47
Tabla 19: Calendario montos de ingresos	48
Tabla 20: Calendario montos de egresos.....	48
Tabla 21: Flujo de Caja	49
Tabla 22: Flujo de Caja con aporte municipal	49
Tabla 23: VANS.....	50
Tabla 24: VANS con aporte municipal	50

Índice de figuras

Figura 1: Variación cantidad de clínicas veterinarias y actividades de veterinarios.....	14
Figura 2: Diagrama preguntas	25
Figura 3: Localización consulta veterinaria	36
Figura 4: Diagrama proceso productivo.....	37

1 Introducción

Al pasar los años, en Chile ha ido en aumento la población de animales de compañía, existiendo 1.379.350 mascotas inscritas en el Registro Nacional de Mascotas, hasta julio de 2020. Sin embargo, este número solo hace referencia a lo que se puede obtener del registro, sin tener conocimiento de la población real de mascotas.

En la región de Valparaíso se contaba con 114.763 perros y 28.074 gatos inscritos, todo esto gracias a la Ley “Cholito”, la cual obliga a los(as) dueños(as) de mascotas hacerse responsable de ellos de manera legal.

Asimismo, según el estudio “El Chile que Viene” realizado por Cadem en el año 2019, arrojó que las mascotas son muy importantes para los chilenos; un 96% afirma que su mascota es un miembro más de su familia, mientras que un 98% sufre cuando a su mascota le pasa algo. Además, el estudio arroja que existe un promedio de dos mascotas por hogar.

Dentro del ámbito de la salud, se estima que un tutor legal puede llegar a invertir \$250.000 pesos anuales, ya sea en consultas veterinarias, vacunas y chequeos de rutina, todo esto sin considerar alguna emergencia que pueda acontecer y el costo de mantener una mascota (alimento, entretención, abrigo).

Teniendo en cuenta lo anterior, es necesario contar con veterinarias que como mínimo cumplan con una atención primaria, como lo es una consulta veterinaria, vacunas, esterilizaciones, implantación de microchips, entre otros. Dado esto, surge la idea de realizar un estudio de prefactibilidad de la implementación de una veterinaria municipal en la comuna de Villa Alemana, tomando en cuenta factores como:

- Ingreso medio de la población: \$320.086
- 39.917 viviendas, significando 79.834 mascotas
- Gasto promedio en salud versus ingresos
- Existencia de organizaciones protectoras de animales en el sector

A medida que cambian las generaciones, la mascota dentro del hogar chileno va obteniendo un rol más importante, llegando a ser considerado como un hijo, sin embargo, no todas las familias cuentan con los recursos necesarios para otorgarle todas las medidas de salud, teniendo que, en ocasiones, realizar rifas o pedir cooperaciones en caso de emergencias.

2 Objetivos

2.1 Objetivo general

Evaluar la viabilidad económica de la implementación de una veterinaria municipal, a través de un estudio de prefactibilidad, con el fin de que los habitantes de la comuna de Villa Alemana puedan tener acceso a una atención primaria para sus mascotas, sin importar el nivel socioeconómico.

2.2 Objetivos específicos

1. Analizar el entorno en el cual se insertará el proyecto, identificando características que permitan la diferenciación.
2. Realizar un estudio de mercado para determinar los servicios principales que son necesarios para los(as) habitantes de la comuna.
3. Estudiar una localización estratégica tanto para los(as) usuarios(as) como para quienes otorgan el servicio.
4. Llevar a cabo una investigación del marco legal al que debe regirse la consulta.
5. Analizar los beneficios de la realización del proyecto para la municipalidad y para los(as) usuarios(as).

3 Diagnóstico

3.1 Definición de la idea del proyecto

El presente proyecto va dirigido a toda la población residente en la comuna de Villa Alemana, y para quienes necesiten de una atención primaria más accesible (organizaciones sin fines de lucro) versus a lo que ofrece una atención privada. Una mascota tiene necesidades muy similares a las de un humano, entre ellas es tener el cuidado y amor que se merecen. Según esto, y pensando en la gran cantidad de animales que se encuentran en situación de abandono, es necesario contar con un municipio que otorgue el apoyo necesario para al menos asegurar salud para ellos.

3.2 Objetivos del proyecto

Prestar una atención primaria de calidad para las mascotas de los(as) habitantes de Villa Alemana y las organizaciones sin fines de lucro, además de concientizar el bienestar de las mascotas de compañía.

3.3 Antecedentes generales del proyecto

Con el pasar del tiempo, la cantidad de animales de compañía ha ido en aumento y se han convertido en un integrante más dentro del hogar de la población chilena, afirmación que es confirmada por un 96,6% de los encuestados (Anexo 1). Estos tienen necesidades básicas, siendo la salud algo primordial. Una consulta en veterinaria hasta el año 2017, costaba en promedio \$15.000 pesos, sin tener en consideración las vacunas mínimas que debe tener cada mascota, también teniendo un costo aproximado de \$15.000 pesos cada una. Según lo anterior, el costo anual dentro de este ámbito puede llegar a los \$250.000 pesos mientras que el sueldo promedio de la población es de \$320.086 pesos.

Por otro lado, hasta el 2018 existían más de 343 mil perros y gatos circulando por las calles, quienes usualmente son acogidos por fundaciones sin fines de lucro, quienes cumplen un rol importante en el camino de adopción. En la T de Villa Alemana existen 2 organizaciones principales: “S.O.S callejeros” y “OPA Peñablanca”, quienes, a pesar de a veces contar con apoyo municipal, generalmente deben recurrir a otro tipo de ayuda, como es la recaudación voluntaria de aportes de distinta índole y la asistencia a clínicas veterinarias privadas.

3.3.1 Ley de Tenencia Responsable de Mascotas y Animales de Compañía (Ley 21.020)

La ley de Tenencia Responsable fue promulgada el día 19 de julio del año 2017 y tiene por objetivo establecer normas, según lo establecido¹, destinadas a:

- Determinar obligaciones y derechos de los responsables de animales de compañía.
- Proteger la salud y el bienestar animal mediante la tenencia responsable.

¹ Salud, M. D. E. (2017, 2 agosto). *Ley-21020 02-AGO-2017 MINISTERIO DE SALUD (Biblioteca del Congreso | Ley Chile)*.

- Proteger la salud pública, la seguridad de las personas, el medio ambiente y las áreas naturales protegidas, aplicando medidas para el control de la población de mascotas o animales de compañía.
- Regular la responsabilidad por los daños a las personas y a la propiedad que sean consecuencia de la acción de mascotas o animales de compañía.

Hoy en día, cualquier persona que desee adoptar a una mascota debe registrarse por todos los artículos establecidos en esta ley. Por su parte, una clínica/consulta veterinaria debe cumplir con las mínimas obligaciones de salud para cada animal.

3.3.2 Centros veterinarios municipales a lo largo del país

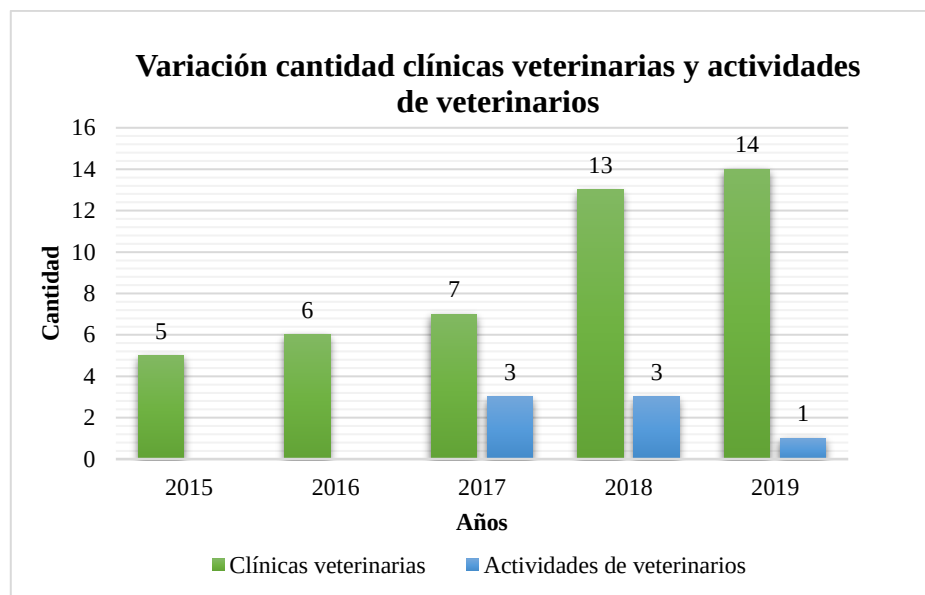
Cuando se habla de centros veterinarios municipales, la región de Valparaíso queda tercera en el ranking con siete consultas en diversas comunas de la región. En segundo lugar, se encuentra la región del Biobío con ocho clínicas/centros veterinarios, y en primer lugar está la región Metropolitana, teniendo trece clínicas/centros veterinarios.

En base a lo anterior, se evidencia que, en materia de tenencia responsable, el país va progresando, haciendo notar la necesidad de contar cada vez con más apoyo de parte del Gobierno y/o de los municipios a las personas que quieren darle una mejor calidad de vida a sus mascotas.

3.3.3 Clínicas veterinarias en la provincia de Marga Marga

Desde el año 2015, el número de clínicas veterinarias e independientes trabajando bajo “Actividades de veterinario, técnicos y otro personal auxiliar, prestados de forma independiente” según lo establecido por el SII, ha presentado variaciones:

Figura 1: Variación cantidad de clínicas veterinarias y actividades de veterinarios.



Fuente: Elaboración propia con datos de SII.

Hasta el año 2019 existía un total de 14 clínicas veterinarias en la provincia y un independiente trabajando bajo “Actividades de veterinario, técnicos y otro personal auxiliar, prestados de forma independiente, teniendo una venta anual de 17.229 UF en total, siendo en promedio siendo en promedio 1.231 UF cada una o bien \$34.839.324 pesos (según la UF al 31 de diciembre del mismo año).

Los servicios que ofrecen son distintos entre sí, debido a que, en algunas instancias es necesario contar con personal capacitado, como es el caso de realizar distintos exámenes y el análisis de éstos. A causa de lo anterior, algunas clínicas utilizan honorarios para contar con este tipo de servicio, sin embargo, no cuentan con esto todos los días en que se encuentran operativas. Algunas clínicas, además de contar con el servicio de consulta, realizan venta de productos y/o medicamentos, lo que conlleva en una ventaja que el cliente pueda adquirir diferenciados productos en el mismo lugar.

3.3.4 Servicio de veterinarias municipales en la provincia de Marga Marga

Dentro de la provincia, existen dos municipios que cuentan con atención veterinaria, Limache y Quilpué.

En la comuna de Limache, el centro veterinario se define como un “centro de mediana complejidad, ofreciendo un servicio veterinario integral y gratuito a cargo de profesionales con formación y experiencia en el área”², teniendo los siguientes servicios:

- Esterilización y castración de perros y gatos
- Implante de microchip, registro canino y felino
- Consultas en general de baja complejidad
- Procedimientos de baja complejidad
- Educación a la comunidad en temas de tenencia responsable
- Centro de adopción

Por otro lado, en la comuna de Quilpué existe una posta veterinaria municipal, el cual se origina debido a una cooperación conjunta entre la Ilustre Municipalidad de Quilpué y la Universidad Santo Tomás, a través de su carrera de Medicina Veterinaria, generando servicios gratuitos a la comunidad atendidos por estudiantes de internado de esta.

3.3.5 Servicios ofrecidos por la oficina de Tenencia Responsable de la comuna de Villa Alemana

Los servicios ofrecidos por la oficina de Tenencia Responsable de la municipalidad, según su página web³, son los siguientes:

- Realización de cirugías de esterilización electivas de caninos y felinos, machos y hembras, con o sin dueño, de 6 meses a 7 años. Máximo 2 mascotas por familia.
- Realización de operativos de control sanitario de garrapata café del perro, solicitados por JJVV.
- Operativos de vacunación antirrábica de perros y gatos, solicitados por JJVV.
- Operativos de implantación de microchip y registro de mascotas según disponibilidad presupuestaria.
- Labor educativa de Ley 21.020 (quorum mínimo 10 personas) para distintos grupos objetivos, como juntas de vecinos, educación primaria y secundaria, jardines infantiles y público en general.

² <https://limache.cl/centroveterinario/>

³ L. (s. f.). Villa Alemana - OFICINA DE TENENCIA RESPONSABLE DE MASCOTAS. Villa Alemana. Recuperado 30 de julio de 2021, de <https://www.villalemana.cl/secciones/671>

- Apoyo técnico al departamento de Fiscalización en relación a faltas sobre la tenencia responsable de mascotas.
- Inscripción de mascotas en el registro nacional de tenencia responsable de mascotas y animales de compañía y emisión de licencia de registro animal de compañía, revisión de solicitudes online, entre otras.

La mayoría de los servicios presentados actualmente presenta algún tipo de requisito, pudiendo no ser cumplido las veces que se necesite de ello. En contraste, en promedio dentro de cada hogar existen al menos 2 mascotas (Anexo 2), mientras que, en el caso de lo ofrecido por el municipio, algunas mascotas pueden quedar fuera de este beneficio, dejando la obligación a los(as) tutores de elegir la salud de quien pondrán primero.

3.3.6 Organizaciones sin fines de lucro en Villa Alemana

En la comuna de Villa Alemana, existen variadas organizaciones sin fines de lucro que tienen como objetivo ayudar a animales de compañía en abandono y mal estado de salud, sanarlos e insertarlos en familias que les den una mejor vida. Sin embargo, cada día va en aumento el número de estas organizaciones, como también aumenta el número de casos de animales enfermos, abandonados, callejeros entre otros.

Anualmente, cada organización puede llegar a tomar como mínimo 100 casos anuales, y según el costo promedio de una consulta veterinaria privada el desembolso en salud es un monto no menor, y considerando el valor de las vacunas, esterilizaciones, comida, entre otros, este monto puede llegar a ser millonario.

3.4 Alcance del proyecto

El proyecto está dirigido a los habitantes, fundaciones y organizaciones sin fines de lucro de la comuna de Villa Alemana, que necesiten de los servicios que se implementarán.

3.5 Justificación del proyecto

Dado los antecedentes presentados anteriormente, tanto para los(as) dueños(as) de mascotas como para las organizaciones protectoras de animales, es necesario contar con al menos una atención primaria a menores costos, pudiendo disminuir endeudamientos y/o altos gastos en salud de las mascotas, ya que, como se mencionó, existen gastos mínimos de \$250.000 pesos, sin tener en consideración tratamientos especiales como tampoco la situación en que el animal pueda contraer alguna enfermedad.

3.6 Impacto del proyecto

El principal impacto del proyecto está orientado a que las personas que no cuentan con los recursos suficientes puedan otorgarle atención de salud base a sus mascotas, y que la labor que cumplen las fundaciones pueda ser apoyada por el municipio. De esta forma se espera también disminuir los animales abandonados, heridos y disminuir la cantidad de camadas no deseadas.

4 Metodología

4.1 Identificación de la Situación actual

Actualmente, los servicios que ofrece la oficina de Tenencia Responsable de Mascotas de la municipalidad de Villa Alemana son principalmente operativos de esterilización, operativos de desparasitación, operativos de vacunación y operativos de implementación de microchip, todos estos teniendo que ser solicitado por una Junta Vecinal y a veces limitada por la cantidad de mascotas de una familia. Sin embargo, hay quienes no tienen una junta de vecinos, no alcanzan a estar dentro de los operativos o simplemente en el momento en que se realizan no lo necesitan. Asimismo, no ofrecen el servicio de una consulta veterinaria para simplemente realizar un control de salud de mascotas o determinar un diagnóstico en caso de que éste ese encuentre enfermo. Dado lo anterior, los(as) dueños(as) de mascotas deben acudir a una clínica veterinaria privada, donde los costos pueden ser altos.

En base a la encuesta realizada, un 53,66% (Anexo 3) de los encuestados no cuenta con la situación económica para atender las necesidades de su mascota frente a una emergencia.

Por otro lado, existen organizaciones que tienen como labor rescatar, cuidar, esterilizar y realizar la adopción de mascotas en situación de calle. Estas organizaciones son sin fines de lucro y pueden realizar estas labores gracias a aportes voluntarios y/o otras actividades que realizan como rifas o jornadas de adopción. En contraste, los gastos dependen de la gravedad/urgencia de cada caso, alcanzando muchas veces valores que sobrepasan los recursos disponibles.

4.2 Situación con proyecto

Una vez puesto en funcionamiento el proyecto, se espera que los(as) tutores(as) de mascotas puedan acceder a una atención primaria a menores costos y en cualquier momento en que lo necesiten, es decir, no tener que esperar a que se realice un operativo para cumplir con las obligaciones de lo que significa la Tenencia Responsable. Asimismo, las fundaciones podrán

acceder a este servicio sin tener que pedir/recaudar mayores aportes, pudiendo destinar los fondos para otras cosas como atender más casos y/o comprar medicamentos y comida.

4.3 Situación sin proyecto

De no llevarse a cabo el proyecto, y considerando el aumento de los precios mes a mes, cada vez el acudir a una consulta veterinaria disminuirá el poder adquisitivo de las personas, teniendo que llegar a pedir aportes, realizar actividades para recaudar fondos, dejar en segundo plano ciertas responsabilidades con las mascotas, entre otras.

Asimismo, las fundaciones también contarán con menos recursos, teniendo que disminuir la cantidad de casos que toman, priorizar la salud de un rescatado por encima del otro, y hasta recibir menos recaudaciones debido a los montos altos que se pueden llegar a necesitar.

Actualmente, OPA Peñablanca atiende más de 200 casos anuales en promedio, por lo que los gastos en salud son altísimos, entre vacunas, esterilizaciones y tratamiento de rescatados enfermos.

4.4 Métodos de medición de beneficios y costos

Al ser un proyecto de carácter social, los beneficios irán medidos en el ahorro de las personas al tener que incurrir en menores gastos al utilizar el servicio de consulta veterinaria municipal. Además, el contar con este proyecto y considerando la creciente importancia del rol de la mascota dentro del hogar, puede mejorar la percepción que tienen los habitantes sobre el municipio.

Dentro de los costos, se realizará un análisis de los costos variables y fijos, de tal manera de ser los menores posibles.

4.5 Método de evaluación de rentabilidad

Como se mencionó anteriormente, es un proyecto de índole social por lo que, las herramientas para medir la rentabilidad serán VAN y TIR social.

5 Estudio de Mercado

5.1 Definición del Producto y/o Servicio

El servicio que pretende brindar la consulta veterinaria municipal es el acceso a la atención de salud y educación de tenencia responsable para las mascotas de quienes no cuentan con el soporte económico para cumplir con esta necesidad, asimismo, brindar ayuda a las

organizaciones sin fines de lucro, que tienen como objetivo el rescate, rehabilitación y adopción responsable de animales abandonados y en situación de calle.

En base a la encuesta realizada, los principales servicios preferidos por los encuestados fueron los siguientes:

- Consulta veterinaria
- Esterilización
- Vacunas

Asimismo, debido a lo impuesto por la Ley “Cholito”, es necesario contar con implantación de microchip, para seguir fomentando la tenencia responsable de mascotas.

Por otro lado, según los resultados de la encuesta, los ciudadanos también optan por tener una farmacia veterinaria con precios accesibles, pudiendo esto ser evaluado más adelante (Anexo 4).

5.2 Descripción del Mercado Consumidor

El mercado consumidor del proyecto son los habitantes de la comuna de Villa Alemana, quienes principalmente no cuentan con los recursos económicos necesarios para brindarle a sus mascotas la atención de salud que necesitan, ya sea asistir a una consulta veterinaria o cumplir con las obligaciones mínimas expuestas en la Ley “Cholito”.

Por otro lado, se encuentran las organizaciones sin fines de lucro, principalmente “OPA Peñablanca”, “S.O.S. Callejeros Villa Alemana” y “Alma Animal Villa Alemana”, siendo esta última con fecha de creación reciente.

5.3 Análisis de la Demanda del Producto y/o Servicio

5.3.1 Análisis de la demanda pasada

Para obtener la demanda histórica fue necesario realizar varios supuestos:

- Con los datos proporcionados por el INE (censo), se realizó el cálculo promedio del crecimiento del número de viviendas en la comuna de Villa Alemana, resultando ser 5,57%. El realizar una regresión lineal no fue una manera viable de obtener este dato, ya que, como los datos fueron obtenidos de censos, entre cada dato existen 12 años de diferencia, generando que el coeficiente de correlación resultara en 85,23%.

Tabla 1: Variación número de viviendas

Censo	Viviendas	Variación
1940	1.635	
1952	2.927	79,02%
1960	4.810	64,33%
1970	8.441	75,49%
1982	14.119	67,27%
1992	18.818	33,28%
2002	28.646	52,23%
2017	44.983	57,03%
Variación promedio		5,57%

Fuente: Elaboración propia con datos del INE.

- Asumir que el porcentaje de hogares con mascotas en Chile tiene una proporción directa al porcentaje de hogares con mascotas en la comuna de Villa Alemana (75,9%)⁴.
- Por otro lado, según el estudio realizado por Cadem, “El Chile que viene”, se obtiene información de la cantidad promedio por hogar, aumentado de 2,3 en 2019 a 2,7 en 2022. Dado a que son datos aislados, no es confiable utilizar una regresión lineal para identificar el número promedio de mascotas pasadas, es por esto que se realiza el mismo método que con la cantidad de viviendas en la comuna. Asimismo, se asume que este número promedio de mascotas tiene una proporción directa con la situación en Villa Alemana.

⁴ SUBDERE. (2022, febrero). *Estimación de la población canina y felina del país y diagnóstico de la tenencia responsable*.

Tenencia Responsable de Mascotas. <http://www.tenenciaresponsablemascotas.cl/wp-content/uploads/2022/03/Boletín-Técnico-Estudio-población-PTRAC.pdf>

Tabla 2: Variación número promedio de mascotas

Año	Nº promedio de mascotas	Variación
2019	2,3	
2022	2,7	17,39%
Variación promedio		5,80%

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio “El Chile que viene”.

Según estos supuestos, se establece que la cantidad promedio de mascotas histórica en la comuna de Villa Alemana es la siguiente:

Tabla 3: Estimación demanda pasada

Año	Viviendas	Viviendas con mascotas	Nº promedio de mascotas
2017	44.983	34.142	70.156,92
2018	47.487	36.043	78.355,92
2019	50.131	38.049	87.513,12
2020	52.921	40.167	97.740,49
2021	55.867	42.403	109.163,10

Fuente: Elaboración propia con datos anteriormente descritos.

5.3.2 Análisis de la demanda actual

En base a los supuestos establecidos en el análisis de la demanda pasada, es posible conocer la tasa de crecimiento de la cantidad de viviendas en la comuna de Villa Alemana año a año, que según la tabla 1 corresponde a un 5,57%, junto con la tasa de crecimiento de la cantidad promedio de mascotas por vivienda (5,80%), es por lo que se puede establecer lo siguiente:

Tabla 4: Demanda actual

Año	Viviendas	Viviendas con mascotas	Nº promedio de mascotas
2022	58.977	44.764	121.920,63

Fuente: Elaboración propia con datos anteriormente descritos.

5.3.3 Análisis de la demanda futura

Para realizar una proyección de la demanda futura, fue necesario considerar los mismos supuestos utilizados en la demanda pasada, debido a que, el utilizar otro tipo de método puede carecer de confiabilidad.

Tabla 5: Demanda futura

Demanda futura			
Año	Viviendas	Viviendas con mascotas	Nº promedio de mascotas
2023	62.261	47.256	136.169
2024	65.727	49.887	152.083
2025	69.386	52.664	169.856
2026	73.248	55.595	189.707
2027	77.326	58.690	211.877
2028	81.630	61.957	236.638
2029	86.175	65.407	264.294
2030	90.972	69.048	295.181

Fuente: Elaboración propia con datos anteriormente descritos.

Según lo establecido en la tabla, es posible dimensionar la magnitud de la demanda futura de una consulta veterinaria, y un punto importante es la cantidad de mascotas promedio por hogar:

Tabla 6: Nº promedio de mascotas

Año	Nº promedio de mascotas
2023	2,88
2024	3,05
2025	3,23
2026	3,41
2027	3,61
2028	3,82
2029	4,04
2030	4,28

Fuente: Elaboración propia con datos anteriormente descritos.

5.4 Análisis de la Oferta del Producto y/o Servicio

5.4.1 Análisis de la oferta pasada

El año 2009 la Ilustre Municipalidad de Villa Alemana comienza con la campaña “Tenencia responsable y efectiva de mascotas”, iniciando su participación en este ámbito dentro de la comunidad. Se mantuvo de manera intermitente hasta el año 2015, en el cual se llevó a cabo un programa denominado “Tenencia Responsable de Mascotas”, el cual tuvo como objetivos:

- Control de la población canina mediante esterilizaciones
- Registrar e identificar a la población canina
- Fomentar la educación en tenencia responsable
- Efectuar desparasitación contra garrapata
- Desarrollar difusión del programa

Durante los años siguientes los objetivos y la participación del programa dentro de la comuna fueron similares, hasta el año 2020 cuando se crea la oficina de tenencia responsable de mascotas.

En la siguiente tabla es posible apreciar la oferta ofrecida por el municipio e indicando el porcentaje según las atenciones versus la cantidad promedio de mascotas en la comuna:

Tabla 7: Oferta pasada

Oferta pasada		
Año	Número de atenciones	Participación de mercado
2017	887	1,26%
2018	6.227	7,95%
2019	3.250	3,71%
2020	1.490	1,52%
2021	3.583	3,28%

Fuente: Elaboración propia con datos anteriormente descritos.

5.4.2 Análisis de la oferta actual

Respecto a la oferta actual, la oficina de tenencia responsable ofrece los siguientes servicios:

- Realización de cirugías de esterilización electivas de caninos y felinos, machos y hembras, con o sin dueño, de 6 meses a 7 años. Máximo 2 mascotas por familia.
- Realización de operativos de control sanitario de garrapata café del perro, solicitados por JJVV.
- Operativos de vacunación antirrábica de perros y gatos, solicitados por JJVV.
- Operativos de implantación de microchip y registro de mascotas según disponibilidad presupuestaria.
- Labor educativa de Ley 21.020 (quorum mínimo 10 personas) para distintos grupos objetivos, como juntas de vecinos, educación primaria y secundaria, jardines infantiles y público en general.
- Apoyo técnico al departamento de Fiscalización en relación con faltas sobre la tenencia responsable de mascotas.
- Inscripción de mascotas en el registro nacional de tenencia responsable de mascotas y animales de compañía y emisión de licencia de registro animal de compañía, revisión de solicitudes online, entre otras.

No es posible determinar una oferta fija, debido a que la oficina de tenencia responsable depende del presupuesto que se les otorgue. Sin embargo, la oferta no varía mucho de acuerdo con las mascotas atendidas el año 2021, según lo anteriormente mencionado (presupuesto) y, debido a las restricciones implementadas por esta misma.

5.4.3 Análisis de la oferta futura

Luego de la construcción de la veterinaria municipal, se ofrecerán servicios similares a los ofrecidos por la oficina de tenencia responsable, sin tener condiciones de cantidad de mascotas por hogar, teniendo cirugías, consultas y vacunas cuando esto sea requerido por el usuario.

5.5 Encuesta

Con el fin de garantizar una encuesta con una significancia de estadística adecuada, se calculó el tamaño de muestra necesario para lograr un nivel de confianza de 95% con un margen de error del 5%, tomando como supuesto que el tamaño de la población es la cantidad de hogares con mascota dentro de la comuna (44.764). Por lo tanto, el tamaño de la muestra mínima es de 381 respuestas.

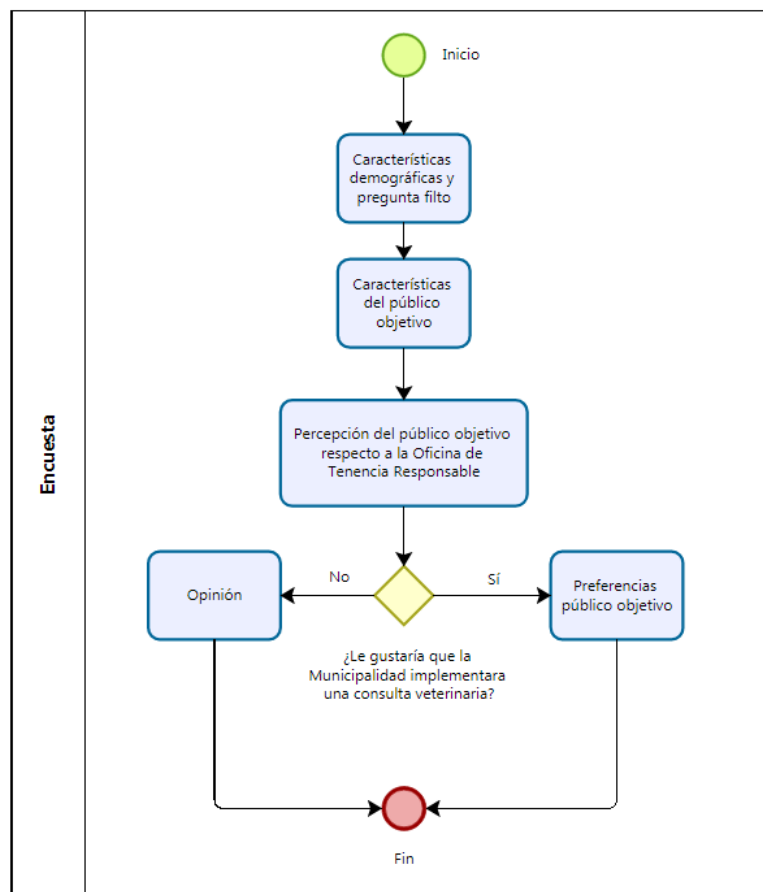
La encuesta se realizó a través de Google Forms y se difundió en grupos de Facebook relacionados con adopción y búsqueda/detección de mascotas perdidas. Además, fue difundido

en grupos de “Ferias de Pulgas” de distintos sectores de la comuna y en páginas de noticias de esta.

Se obtuvieron un total de 431 respuestas, de las cuales 382 son válidas.

La encuesta siguió el siguiente formato:

Figura 2: Diagrama preguntas



Fuente: Elaboración propia

Las preguntas fueron las siguientes:

1) Preguntas filtros

a) ¿Reside en la ciudad de Villa Alemana?

i) Si

ii) No

b) ¿Tiene mascotas en su hogar?

- i) Si
- ii) No

2) Características del público objetivo

- a) ¿A qué generación pertenece?
 - i) Baby boomers (nacidos entre 1945 y 1964)
 - ii) Generación X (nacidos entre 1965 y 1981)
 - iii) Generación Y o Millenials (nacidos entre 1982 y 1997)
 - iv) Generación Z (nacidos entre 1998 y 2010)
- b) ¿Con qué género se identifica?
 - i) Mujer
 - ii) Hombre
 - iii) Prefiero no decirlo
- c) ¿Cuántas mascotas hay en su hogar? Texto de respuesta corta
- d) ¿Su(s) mascota(s) es(son) considerada(s) como parte de la familia?
 - i) Si
 - ii) No
- e) ¿Cuántas veces al año asiste al veterinario?
 - i) 0-1
 - ii) 2-3
 - iii) 4-5
 - iv) Otra: texto de respuesta corta
- f) Actualmente, en un caso de emergencia, ¿cuenta con los recursos suficientes para llevar a su mascota a urgencias?
 - i) Si
 - ii) No

3) Percepción del público objetivo respecto a la Oficina de Tenencia Responsable

- a) Según los servicios ofrecidos por la Oficina de Tenencia Responsable, ¿considera que son suficientes?
 - i) Si
 - (1) ¿Por qué si? Texto de respuesta larga
 - ii) No
 - (1) ¿Por qué no? Texto de respuesta larga

- 4) Pregunta filtro: ¿Le gustaría que la Municipalidad implementara una consulta veterinaria?
- a) Si
 - i) Lleva a preferencias del público objetivo
 - b) No
 - i) ¿Por qué no le gustaría? Texto de respuesta larga
- 5) Preferencias público objetivo
- a) ¿En qué lugar le acomodaría la construcción de la veterinaria?
 - i) Dentro de la Municipalidad
 - ii) Cerca de la estación “Villa Alemana”
 - iii) En calle Valparaíso
 - iv) Otra: texto de respuesta corta
 - b) ¿Qué servicios le gustaría que ofreciera la consulta? Elija solo 3 opciones
 - i) Consulta veterinaria
 - ii) Esterilizaciones
 - iii) Vacunas
 - iv) Microchip
 - v) Radiografía
 - vi) Peluquería
 - vii) Farmacia con precios accesibles
 - viii) Consulta a domicilio
 - ix) Cremación

5.6 Participación del Proyecto en el mercado

Considerando los servicios que entrega la veterinaria municipal y la participación histórica que ha tenido la oficina de tenencia responsable, siendo en promedio 3,55%, se aspira abarcar a un 5% de la población de mascotas en la comuna, incrementando esto año a año, según las necesidades de los habitantes de la ciudad.

5.7 Análisis del Sistema de Comercialización

5.7.1 Sistemas Existentes y Sistema Propuesto

El sistema de comercialización actual de la oficina de tenencia responsable consta de difusión a través de redes sociales, propias y de la municipalidad, un segmento dentro de la página oficial de la municipalidad y afiches dentro del municipio.

El sistema que se propone para el proyecto es similar, considerando que la mayor parte de la población utiliza redes sociales. Se utilizarán las redes sociales para compartir información, contacto con las directivas de las juntas de vecinos, entre otras.

5.7.2 Estrategia Comercial

Considerando que la mayor amenaza y debilidad de la veterinaria son los recursos financieros disponibles y la imagen que se tiene respecto de los servicios públicos, la estrategia comercial sería el enfoque en la calidad de servicio, diferenciándose por contratar personal capacitado, con experiencia y vocación para proporcionar un servicio de calidad a los dueños de las mascotas.

Por otro lado, será importante fortalecer la presencia de la veterinaria municipal en la comunidad, participando en eventos locales y estableciendo alianzas con las ONG's y otras empresas que tengan productos y/o servicios para el bienestar animal (tiendas de mascotas, peluquerías, etc).

5.7.3 Análisis externo e interno

5.7.3.1 Análisis externo

Para poder establecer las oportunidades y amenazas de la veterinaria, es necesario analizar los siguientes factores:

Amenazas:

- **Competencia:** La existencia de clínicas privadas, profesionales con clientes fieles, accesibilidad a sus instalaciones y variedad de servicios, puede reducir la demanda de los servicios de la veterinaria municipal. En el caso de la comuna de Villa Alemana, hasta el año 2019 existían 14 clínicas veterinarias. Posteriormente, debido al contexto pandémico, comenzaron a tener mayor participación aquellos profesionales y/o clínicas que contaban con veterinaria a domicilio.

- **Cambios en la legislación:** Cambios en la legislación, como nuevas regulaciones o modificaciones a las leyes actuales sobre animales, pueden aumentar o disminuir la demanda de la veterinaria municipal.
- **Cambios en las preferencias de los consumidores:** Debido a la poca variedad de servicios que ofrece la veterinaria, es que los consumidores pueden cambiar su elección al momento de llevar a su mascota al veterinario.
- **Limitación presupuestaria:** El no contar con los recursos necesarios puede impedir la contratación de personal suficiente y/o adicional, la renovación de equipos o sumar otros servicios a ofrecer hacia la comunidad.
- **Problemas de infraestructura:** La falta de espacio debido a las posibles variaciones de demanda pueden afectar la capacidad de atención de la veterinaria, e incluso limitaría la oportunidad de agregar nuevos servicios a ofrecer.
- **Denuncia en redes sociales:** Actualmente y a causa de la pandemia, tomó un rol importante las “funas”⁵ en redes sociales. La mala comunicación o percepción de un cliente podría terminar en una denuncia en redes sociales, lo que afectaría la imagen de la veterinaria y, por consiguiente, la demanda de esta. No obstante, este punto también puede actuar como oportunidad, aprovechando las denuncias a otras clínicas para aumentar la demanda.
- **Cambios demográficos:** La variación demográfica o la edad de la población puede afectar la demanda de los servicios ofrecidos por la veterinaria de forma positiva o negativa.
- **Cambios en las tendencias de mercado:** La popularidad de ciertas razas de mascotas (perros y gatos), quienes pueden ser más propensos a tener complicaciones de salud, pueden afectar la demanda de la veterinaria municipal, debido a la poca variedad de servicios ofrecidos. Por otro lado, el aumento de mascotas exóticas de igual manera puede afectar la elección de los ciudadanos a asistir a otra clínica.

⁵ “La “Funa, o funar” en el lenguaje coloquial se usa como sinónimo de desacreditar a alguien exponiéndole al escarnio público por medio de las Redes Sociales (RRSS) o de otra forma.” *“Funar” por las redes sociales no es un derecho ni una denuncia, es un delito.* - *Diario Constitucional*. (2020, June 1). Diario Constitucional. <https://www.diarioconstitucional.cl/articulos/funar-por-las-redes-sociales-no-es-un-derecho-ni-una-denuncia-es-un-delito/>

- **Tecnología y recursos:** La evolución en tecnología y materia puede afectar la capacidad de la veterinaria para competir en el mercado, requiriendo invertir en cambios o capacitación de personal, siendo limitado por los recursos disponibles.
- **Cambios en la economía:** La disminución de la renta disponible de los habitantes de la comuna significarán una disminución en los aportes a las ONG 's, por consiguiente, estas no podrían tomar nuevos casos, disminuyendo la demanda de la veterinaria.

Oportunidades:

- **Ampliación de servicios:** Existe la posibilidad de exploración de ofrecer nuevos servicios y/o ampliar los servicios existentes para satisfacer las necesidades de los clientes. Un ejemplo de lo anterior, y según lo obtenido de la encuesta, sería el ofrecimiento de medicamentos veterinarios a precios accesibles.
- **Colaboraciones con organizaciones y entidades externas:** Al preocuparse mayormente por el bienestar, sin un pago monetario de por medio, la veterinaria puede establecer alianzas con las ONG 's de la comuna, para promover el trabajo y mejorar la imagen que se tiene de esta.
- **Programas de educación y concientización:** Se pueden crear programas de educación y concientización sobre temas relacionados con la salud y bienestar de los animales, realizando charlas en establecimientos escolares o en juntas de vecinos que así lo soliciten, aumentando la conciencia pública sobre el compromiso hacia los cuidados de los animales y el mejoramiento de la relación entre el municipio y la comunidad.
- **Mejora en eficiencia:** La capacitación del personal puede ayudar a reducir costos y mejorar la calidad de los servicios ofrecidos.
- **Crecimiento de la población de mascotas:** El crecimiento de la población de mascotas podría aumentar, significando que más personas busquen servicios veterinarios.
- **Aumento de la conciencia sobre el bienestar animal:** El aumento de la conciencia sobre el bienestar animal puede llevar a más personas a buscar servicios veterinarios, además de realizar mayores aportes a las ONG 's para que estos puedan tomar nuevos casos y demandar con mayor frecuencia los servicios de la veterinaria.

5.7.3.2 Análisis interno

Al momento de realizar el análisis interno de la veterinaria municipal es necesario considerar tres factores importantes: identificar y evaluar los recursos, fortalezas y debilidades.

- **Recursos humanos:** Considerando la creciente importancia de las mascotas dentro del hogar chileno, junto con la dificultad que implica encontrar un profesional de confianza, será necesario realizar entrevistas exhaustivas, con el fin de contratar a profesionales de calidad, con vocación de servicio y con interés continuo en actualizar sus conocimientos a medida que vayan surgiendo nuevas investigaciones. Este aspecto considera una debilidad para la veterinaria, primeramente, por hallar profesionales con estas características y, por otro lado, el prejuicio que se tiene respecto a servicios sociales (mala calidad), por lo que este punto incurrirá en desafío para la buena imagen de la veterinaria.
- **Recursos financieros:** Evaluación del presupuesto disponible para cumplir con los servicios ofrecidos por la veterinaria, junto con metas internas (realización de operativos). Este punto es una gran debilidad de la veterinaria, debido a que al ser de carácter social, cabe la posibilidad de que los recursos no sean suficientes para cumplir con los objetivos planteados (limitación de capacidad de atención) y/o se verá imposibilitada la posible mejora respecto a infraestructura, equipamientos y servicios ofrecidos.
- **Instalaciones y equipamiento:** Debido a los avances en el área de la salud (humana o animal), será necesario realizar una evaluación respecto a que, si se deben cambiar los equipamientos, junto con efectuar una mantención adecuada de estos. Asimismo, será imprescindible llevar a cabo una evaluación respecto a si las instalaciones cumplen con las necesidades de los usuarios. En caso de no cumplir, se efectuará un plan de modificación de este, según los recursos disponibles.
- **Servicios y programas:** De acuerdo a la encuesta realizada, los servicios escogidos por la población fueron consulta veterinaria, esterilización y vacunas, sin embargo, como fue mencionado anteriormente, el rol de la mascota dentro del hogar chileno ha sumado mayor importancia, por lo que, se deberá evaluar si los servicios ofrecidos son suficientes o se requiere sumar otros servicios, con el fin satisfacer la mayor cantidad de necesidades de la población y ONG's (según recursos disponibles).
- **Comunicación y marketing:** Evaluación constante de la estrategia de comunicación y marketing con el objetivo de poder llegar a toda la comunidad de distintas formas. Considerando que existe un alto porcentaje de adultos mayores, es necesario ejecutar un plan de comunicación efectiva con ellos.

- **Procesos y procedimientos:** Los procesos dentro de la veterinaria no son de gran complejidad, es clave mantener en buen estado los aparatos electrónicos y los instrumentos que ayudan el buen funcionamiento de esta. Por otro lado, será necesario llevar un control exhaustivo de la cantidad de implementos necesarios versus el inventario existente para llevar a cabo el servicio con normalidad. Lo anterior dependerá de los recursos disponibles y de la buena planificación dentro de la veterinaria.

En conclusión, una de las grandes debilidades con la que contará la veterinaria municipal son los recursos disponibles. Si los recursos no son suficientes, los servicios no se podrán llevar a cabo con normalidad, generando el no cumplimiento del objetivo principal de la veterinaria, la insatisfacción de las necesidades de la población (limitación de capacidad de atención), el mantenerse con equipamientos obsoletos, infraestructura deficiente y posiblemente la generación de una mala imagen respecto a los servicios ofrecidos por parte de la municipalidad, motivando a que los ciudadanos prefieran asistir a una veterinaria privada. Sin embargo, las fortalezas que tiene veterinaria son la accesibilidad a las instalaciones, contar con programas educativos (según lo impuesto por la Ley “Cholito”), sacar provecho de la vinculación del municipio con la comunidad y la participación de fondos concursables del gobierno para distintos fines.

5.7.4 Marketing Estratégico

Para escoger un marketing estratégico efectivo, este debe ayudar a cumplir el objetivo del proyecto *“Prestar una atención primaria de calidad para las mascotas de los(as) habitantes de Villa Alemana y las organizaciones sin fines de lucro, además de otorgar educación en tenencia responsable”*.

En base a esto, es imprescindible generar una buena imagen de la veterinaria en la comunidad, por lo que, la estrategia a seguir sería marketing de contenidos y marketing de eventos.

- **Marketing de contenidos:** Creación de contenido de interés para los amantes de las mascotas, como guías de cuidado, consejos de salud, datos curiosos, entre otros. Este contenido puede ser compartido a través de redes sociales y en el sitio web de la veterinaria, demostrando la calidad de profesionales con los que cuenta la veterinaria.
- **Marketing de eventos:** Participación de eventos locales impartidos por el municipio, con el fin de llegar a más ciudadanos de la comuna e informar sobre los servicios que

ofrece la veterinaria. Asimismo, la realización de jornadas de adopción en conjunto con las ONG's son un factor importante para demostrar a los habitantes que existe conciencia de parte del municipio por el bienestar de las mascotas.

5.7.5 Definición de Estrategia por seguir

La estrategia para seguir del proyecto, considerando la existencia de los servicios ofrecidos por la oficina de tenencia responsable, sería la estrategia genérica de diferenciación. Esto debido a que, a pesar de que los servicios ofrecidos son similares, la veterinaria municipal permite acceder a estos servicios cuando sea necesario (fechas en específico pensando en las vacunas) y no en fechas impuestas, asimismo, tampoco contará con las restricciones que existen el día de hoy.

5.7.6 Plan Operativo Táctico

5.7.6.1 Diseño de servicio y marca

La veterinaria municipal proporcionará a los usuarios servicios ya ofrecidos por la oficina de tenencia responsable, con la diferencia que estos serán accesibles todos los días hábiles del año y en un lugar independiente del edificio consistorial. Además, según el contexto mundial, las mascotas han ido reemplazando la idea de tener hijos, y esto no es la diferencia en la comuna de Villa Alemana, por lo que es un factor importante para eliminar la restricción de mascotas por hogar.

5.7.6.2 Política de precios

El proyecto se realiza pensando en ser financiado en su totalidad por la municipalidad o el Estado, por lo que sería un servicio gratuito para los usuarios.

5.7.6.3 Canales de distribución

Para poder llevar a cabo las funciones de la Veterinaria Municipal, existirá un establecimiento ubicado en el centro de Villa Alemana, a pasos de la estación "Villa Alemana", con tal de que sea de fácil acceso para todos los usuarios. Además, existirá una plataforma online, con el fin de responder dudas de manera más audaz versus asistir presencialmente a la veterinaria. Además, se contará con perfiles en redes sociales, correo electrónico y número telefónico.

5.7.6.4 Políticas de comunicación

5.7.6.4.1 Promoción

Debido a que el proyecto es una nueva versión de lo que ya es ofrecido por el municipio, es necesario contar con promoción de lanzamiento.

Por otro lado, en caso de tener superávit de insumos, ya sea de vacunas, microchip, utensilios para esterilización, se realizará un operativo en algunas de las JJVV de la comuna, o bien se hará un llamado a las ONG's del sector.

5.7.6.4.2 Publicidad

Considerando que ya existen cuentas de redes sociales para la actual oficina de Tenencia Responsable, se utilizarán estas mismas redes sociales, pero creando nuevas cuentas, con el fin de lograr una diferenciación con respecto a lo que existe actualmente.

Asimismo, para crear conciencia sobre el cuidado responsable de mascotas, se realizarán campañas con las ONG's de la comuna, junto con charlas en colegio para llegar a un mayor sector de la población.

6 Estudio Técnico

6.1 Análisis del Tamaño del Proyecto

Hasta el año 2021, existían en promedio 121.920 mascotas en la comuna, sin tener en cuenta los animales abandonados en las calles. Dado el contexto actual, en el que la generación de los millennials prefiere adoptar mascotas en vez de tener hijos, se espera que para el año 2023, existan 136.169 mascotas en la comuna de Villa Alemana. Considerando lo anterior y los números de atenciones históricas de la oficina de Tenencia Responsable, se estima atender un 5% de la población de mascotas (6.809), realizando las acciones necesarias para ir abarcando una mayor población año tras año.

Tabla 8: Participación de mercado

Participación de mercado			
Año	Nº promedio de mascotas	Participación de mercado proyectada	Número de atenciones
2023	136.169	5,00%	6.808
2024	152.083	8,55%	12.998
2025	169.856	12,09%	20.540
2026	189.707	15,64%	29.668
2027	211.877	19,19%	40.650
2028	236.638	22,73%	53.792
2029	264.294	26,28%	69.451
2030	295.181	29,82%	88.036

Fuente: Elaboración propia con datos anteriormente descritos.

6.2 Localización del Proyecto

6.2.1 Orientación de la localización

Considerando el aumento de la población de mascotas dentro de la comuna de Villa Alemana y los altos costos en medicina veterinaria, es que surge la necesidad de implementar una veterinaria que cumpla con los servicios básicos en el sector. La localización del proyecto deberá contar con fácil acceso para la comunidad y colaboradores, disponibilidad de recursos básicos como agua, alcantarillado y electricidad.

6.2.2 Macrolocalización

La macro localización corresponde a la ubicación de la consulta desde un punto de vista general (región, ciudad, etc).

La comuna de Villa Alemana, lugar donde se localizará la consulta veterinaria municipal, ha demostrado un creciente aumento de animales de compañía, sin embargo, el poder adquisitivo muchas veces no alcanza para cumplir con las necesidades básicas de salud de estos. Por otro lado, la consulta deberá localizarse en un lugar de fácil acceso para todos los habitantes de la comuna, considerando la dificultad de movimiento de los tutores así como la dificultad de traslado de los animales de compañía (caso en que los caninos sean de gran tamaño).

6.2.3 Microlocalización

Teniendo en consideración que para este proyecto es importante mantenerse cerca del mercado consumidor, es necesario que la microlocalización esté ubicada en un sector que sea de fácil acceso y esté cerca de la movilización colectiva, ya que, como se mencionó

anteriormente, existe facilidad de movilización entre las comunas pertenecientes a la provincia. Asimismo, deberá contar con disponibilidad de recursos básicos como lo son el agua y la luz, los cuales son primordiales para la buena ejecución de los servicios de la consulta y necesarios para la obtención del permiso municipal para funcionar.

6.2.4 Otros factores que inciden en la localización

Otros factores que inciden en la localización de la consulta veterinaria, es la disponibilidad de terrenos y los costos asociados a este, asimismo, debe contar con señal de telefonía e internet.

6.2.5 Decisión de localización

Según los resultados de la encuesta, un 55,27% (Anexo 5) prefiere que la consulta veterinaria sea implementada cercana a estación de metro “Villa Alemana” y, por otro lado, un 16,03% prefiere que se implemente en calle Valparaíso, siendo esta la calle principal de la ciudad. Dado esto y lo presentado en los puntos anteriores, se decide localizar la consulta veterinaria en un terreno ubicado en calle Londres, a metros de la estación “Villa Alemana”.

Figura 3: Localización consulta veterinaria

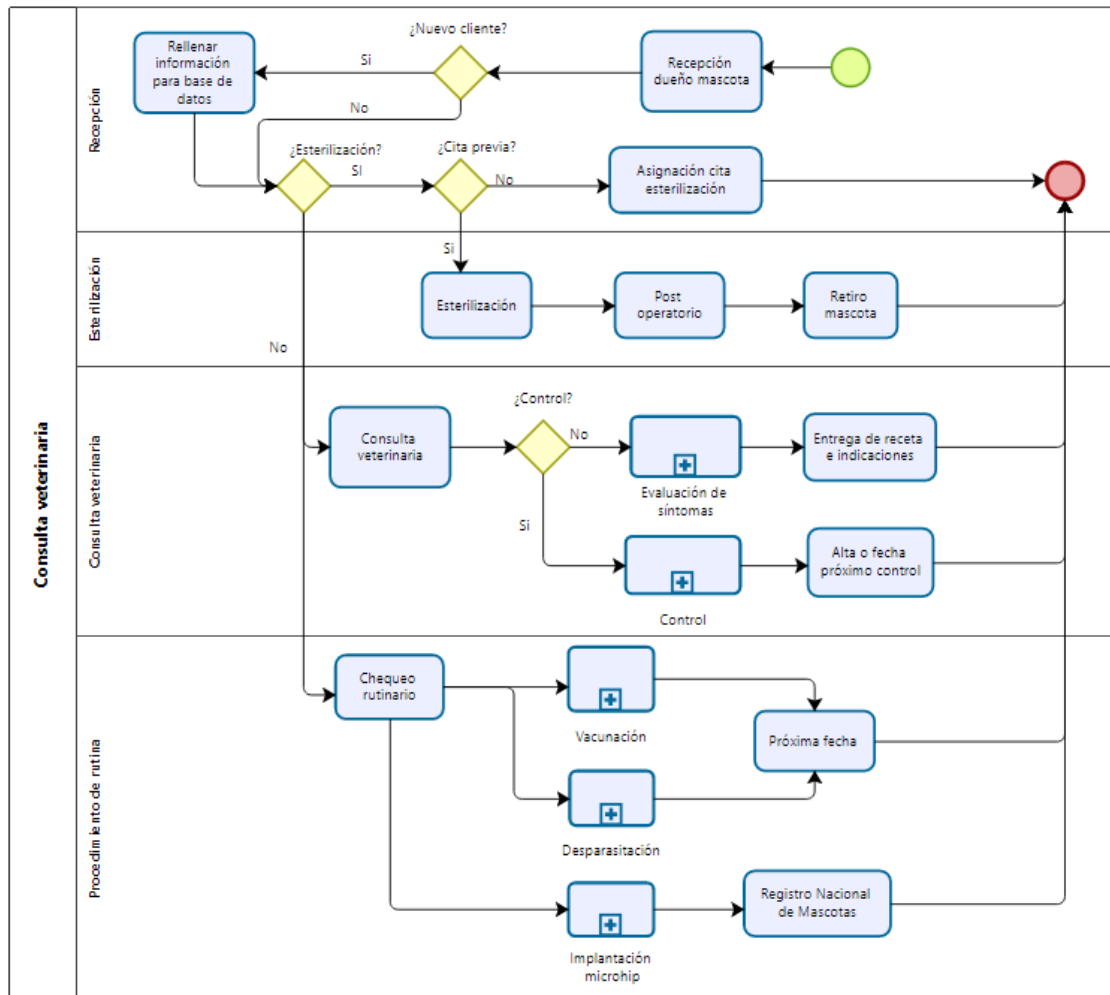


6.3 Ingeniería del Proyecto

6.3.1 Selección del Proceso Productivo

A través del diagrama de flujo se realiza la representación gráfica del servicio que se implementará en la consulta veterinaria municipal, teniendo en cuenta los resultados obtenidos en la encuesta realizada:

Figura 4: Diagrama proceso productivo



6.3.2 Selección de Equipos

Los equipos necesarios para llevar a cabo los servicios que se implementarán en la consulta, fueron escogidos en base a que se contará con una sala de consulta, una sala de post operatorio, una sala de operación, un baño y un lobby (Anexo 6).

6.3.3 Productos y Subproductos

- Consulta veterinaria: Realizar un chequeo veterinario a la mascota, indicando medicamentos y/o procesos a realizar en caso de ser necesario.
- Vacunas: Administración de sustancia compuesta para prevenir y tratar determinadas enfermedades infecciosas.
- Esterilización: Procedimiento quirúrgico en el cual se deja sin opción de reproducción a la mascota.
- Microchip: Implantación de identificación bajo la piel de la mascota.

- TNVR⁶: Proceso de captura, esterilización, administración de vacuna antirrábica y retorno del felino al lugar de origen.

6.3.4 Lay-Out

Dadas las características de la veterinaria municipal, se decide utilizar un lay-out por procesos, que en este caso sería orientado a servicios, es decir, se dispondrán dos salas para los servicios que ofrece la veterinaria, una en la cual se realizarán las esterilizaciones y en la otra funcionará netamente para realizar consultas. Asimismo, contará con una tercera habitación en la cual se recuperarán las mascotas.

Por otro lado, existirá una sala de espera, en donde los dueños esperarán a ser atendido (Anexo 7).

6.3.5 Obras Físicas

Según lo establecido por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU), se determina que un valor apropiado para considerar como costo del metro cuadrado de construcción es de \$315.111 pesos.

Se estima que la consulta veterinaria consta de una superficie total construida de 75,5 mt², por lo que el valor final de la obra física es de \$23.790.881 pesos.

Tabla 9: Inversión obra física

Inversión obra física			
Sección	Unidad de medida	Cantidad	Valor mt ²
Planta	mt ²	75,5	\$315.111
Total			\$23.790.881

Fuente: Elaboración propia

6.3.6 Calendario de Inversiones

Para realizar el calendario de inversiones se toma en consideración que la veterinaria comenzará sus funciones en el año 0, en el cual se realizarán las diferentes inversiones, tanto como las obras físicas, como los equipos necesarios para llevar a cabo las actividades de la veterinaria.

⁶ TNR del inglés Trap-Neuter-Return (Capturar-Esterilizar-Devolver), es el único método humanitario comprobado y efectivo para controlar el crecimiento de las poblaciones ferales de gatos. La municipalidad le agregó la “V” que significa vacunación antirrábica. ¿Qué es TNR? – TNRChile®. (s. f.). <https://tnrchile.cl/que-es-tnr/que-es-tnr-2/>

Tabla 10: Calendario de inversiones

Calendario de inversiones						
Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Capital fijo						
Terreno	X					
Obra Civil	X					
Equipos	X					
Capital Intangibles						
Marketing inicial	X					
Costos de montaje	X					
Capital de trabajo	X					

Fuente: Elaboración propia

6.3.7 Programa de Reinversiones

En cuanto al programa de reinversiones, se considerará la vida útil especificada en el SII para evaluar la venta y compra de nuevos equipos (Anexo 8).

6.3.8 Análisis Insumos

Para llevar a cabo correctamente las funciones de la veterinaria municipal, los insumos necesarios se separan en los siguientes grupos:

- Medicamentos:
 - Vacuna anual y antirrábica
 - Medicamentos inyectables (antibióticos, analgésicos, etc)
 - Antiparasitarios externo e interno
 - Suero
- Instrumentos quirúrgicos:
 - Guantes
 - Suturas
 - Algodón
 - Gasa
 - Mariposa o catéter
 - Bata quirúrgica
 - Jeringas
 - Agujas de sutura
 - Gel lubricante
 - Mascarilla

- Sábanas desechables
- Hojas de bisturí
- Suministros de oficina:
 - Insumos de oficina (resma, lápices, corchetera, corchetes, tinta impresora)
 - Software gestión de datos de pacientes
 - Página de internet
- Otros:
 - Microchip
 - Carnet de controles
- Suministros básicos:
 - Agua
 - Luz
 - Internet
 - Teléfono

6.3.9 Programas de Trabajo

Para el correcto funcionamiento de la veterinaria municipal se requerirá de la siguiente mano de obra:

Tabla 11: Programa de Trabajo

Programa de Trabajo	
Mano de obra	Cantidad
Médico veterinario	2
Técnico veterinario	2
Asistente administrativo	1

Fuente: Elaboración propia

6.3.10 Programación de Producción

Considerando que se trata de un proyecto de carácter social, este tendrá el mismo horario de atención que las oficinas de la municipalidad, es decir, de 08:30 a 17:30 horas de lunes a viernes para consultas veterinarias, vacunas e implantación de microchip.

En el caso de las esterilizaciones, éstas serán con hora previa entre las 08:30 y 14:30. Lo anterior debido a que la mascota requiere de un tiempo suficiente para recuperarse de la anestesia y ser retirado por su dueño(a).

Por otro lado, según los requerimientos y solicitudes se realizarán dos eventos extras al mes, los sábados sobre educación en tenencia responsable de mascotas, teniendo una duración de 2 horas. Esta charla contará con profesionales de la municipalidad conocedores del tema junto con un médico veterinario de la consulta.

6.4 Análisis Organizacional

6.4.1 Estructura Organizacional

- **Médico veterinario:** Profesional encargado de realizar consultas y operaciones para las mascotas.
- **Técnico Veterinario:** Profesional encargado de brindarle apoyo al médico principal, ayudándole en las labores necesarias como la preparación de implementos y cuidado de las mascotas.
- **Asistente administrativo:** Encargado de gestionar la atención a los clientes que se acerquen al centro y/o resolver dudas mediante vía telefónica, correo y redes sociales. Además, será quien lleve el inventario para realizar nuevos pedidos de ser necesario.

6.4.2 Leyes laborales atinentes al proyecto

Con respecto a las leyes laborales atinentes, la consulta veterinaria se acoge al código del trabajo y a lo establecido en el reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

6.5 Análisis de Costos

6.5.1 Costos de Inversión

6.5.1.1 Capital Fijo

Dentro de la inversión de capital fijo, existe el costo del terreno, los costos correspondientes a la obra física y a los equipos necesarios para llevar a cabo las actividades de la veterinaria.

Tabla 12: Capital Fijo

Capital Fijo	
Detalle	Valor
Terreno	\$294.197.120
Obra fisica	\$23.790.881
Equipos	\$9.432.721
Total	\$327.420.722

Fuente: Elaboración propia

6.5.1.2 Capital en Intangibles

De acuerdo con la inversión de capital en intangibles, se consideran los costos asociados al montaje de muebles y al marketing inicial.

Tabla 13: Capital en Intangibles

Capital en Intangibles	
Detalle	Valor
Marketing inicial	\$597.000
Montaje	\$544.870
Total	\$1.141.870

Fuente: Elaboración propia

6.5.1.3 Capital de Trabajo

Dado que se trata de un proyecto de carácter social, carece de ingresos, por lo tanto, el método de cálculo de capital de trabajo es el método de período de desfase, considerando un desfase de 30 días. Lo anterior debido a que se trabaja bajo la suposición que el municipio a cargo entregue los recursos mes a mes.

Tabla 14: Capital de Trabajo

Capital de Trabajo	
Detalle	Valor
Gastos anuales	\$85.032.144
Gasto promedio diario	\$232.965
Periodo desfase (días)	30
Total	\$6.988.943

Fuente: Elaboración propia

6.5.2 Costos Operacionales

6.5.2.1 Directos Variables

Dentro de los costos directos se encuentran todos los insumos necesarios para llevar a cabo las actividades del centro veterinario, como vacunas antirrábicas, microchips, vacunas anuales, desparasitantes e insumos quirúrgicos como guantes, agujas de sutura, mascarilla, entre otros. Estos son variables porque dependerá de la demanda que tenga el centro. (Anexo 9).

6.5.2.2 Indirectos Fijos

Dentro de los costos indirectos fijos se encuentra el servicio de aseo, debido que, si bien no es necesario para llevar a cabo la operación, es imprescindible al momento de realizar buenas prácticas y cumplir con el código sanitario.

Tabla 15: Costo indirecto fijo

Costo indirecto fijo		
Producto	Cantidad	Precio
Servicio de aseo	1	\$11.538.000
Total		\$11.538.000

Fuente: Elaboración propia

6.5.2.3 Remuneraciones

Las remuneraciones calculadas a continuación, están determinadas por los valores del Factor de Corrección de acuerdo con el estudio “Cálculo del Precio Social de la Mano de Obra en Chile” (2002), considerando dos Mano de Obra Calificada (médico y técnico veterinario) y una Mano de Obra Semi Calificada (asistente administrativo).

6.5.2.3.1 Remuneraciones Operacionales

- **Médico veterinario**

El salario promedio de los médicos veterinarios en Chile es de \$6.539,67 por hora según la información expuesta por el Mineduc. Considerando esto, el Precio Social de la Mano de Obra de médico veterinario sería de \$6.343,48 por hora.

- **Técnico Veterinario**

En promedio, un técnico veterinario recibe un ingreso por hora de \$3.941,48, por lo tanto, el Precio Social correspondiente sería de \$3.823,24.

6.5.2.3.2 Remuneraciones administrativas

- **Asistente administrativo**

Un asistente administrativo tiene una remuneración promedio de \$2.697,97 por hora, mientras que mensualmente es de \$485.634, el Precio Social entonces será de \$2.563,09 por hora.

6.5.3 Costos no operacionales

Dentro de los costos no operacionales, se encuentran los gastos relacionados a administración, que ayudan al buen funcionamiento de la consulta:

Tabla 16: Costos no operacionales

Gastos administrativos		
Producto	Cantidad	Precio
Internet	1	\$204.204
Servicio de telefonía	1	\$157.080
Página web	1	\$168.000
Software gestión pacientes	1	\$571.200
Resmas de papel	50	\$158.900
Tinta impresora	20	\$279.800
Lápices	30	\$2.670
Corchetera	3	\$4.638
Corchetes	10	\$1.980
Total		\$1.548.472

Fuente: Elaboración propia

7 Estudio Marco Legal

Actualmente, en Chile no existen leyes específicas para regular el funcionamiento de las veterinarias como tal, siendo vistas como una empresa común y corriente que, para poder realizar sus actividades con normalidad debe contar con una patente comercial y mantener los documentos tributarios de forma ordenada. Sin embargo, es posible identificar las siguientes leyes por las cuales se debe regir en cuanto a bienestar animal y a condiciones del lugar de trabajo.

7.1 Leyes sobre mascotas y condiciones clínicas veterinarias⁷

- **Ley Núm. 21.020 sobre tenencia responsable de mascotas y animales de compañía**
 - Artículo 3
 - Artículo 4

⁷ Para mayor detalle sobre las leyes sobre mascotas y condiciones clínicas veterinarias, revisar Anexo 10.

- Artículo 5
 - Artículo 7
 - Artículo 12
 - Artículo 22
 - Artículo 23
 - Artículo 24
- **Ley Núm. 20.380 sobre protección de animales**
 - Artículo 2
 - Artículo 5
 - Artículo 15
 - **Reglamento de prevención y control de la rabia en el hombre y en los animales**
 - Artículo 28
 - Artículo 29
 - **Reglamento que establece la norma y condiciones en que se aplicarán las normas sobre tenencia responsable de mascotas y animales de compañía y determina las normas que permitirán calificar a ciertos especímenes caninos como potencialmente peligrosos**
 - Artículo 30
 - Artículo 32
 - **Reglamento de productos farmacéuticos de uso exclusivamente veterinario**
 - Artículo 65
 - Artículo 66
 - Artículo 66 bis
 - Artículo 66 ter
 - Artículo 66 quáter
 - **Reglamento para el control reproductivo de animales de compañía**
 - Artículo 5
 - Artículo 10
 - Artículo 12
 - **Guía de Protocolos Médicos PTRAC⁸**

⁸ Programa de Tenencia Responsable de Animales de Compañía

El municipio de Villa Alemana es parte del Plan Médico Veterinario en tu Municipio (PVET), por lo que debe regirse por lo establecido en esta guía.

7.2 Normas sanitarias⁹

- **Código sanitario**
 - Artículo 83
 - Artículo 84
- **Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo**
 - Artículo 3
 - Artículo 4
 - Artículo 5
 - Artículo 6
 - Artículo 7
 - Artículo 8
 - Artículo 11
 - Artículo 12
 - Artículo 13
 - Artículo 16
 - Artículo 17
 - Artículo 20
 - Artículo 21
 - Artículo 22

8 Estudio Económico Financiero

8.1 Definición de Parámetros

8.1.1 Criterio de determinación y fijación de la moneda de evaluación

Teniendo en consideración que el proyecto es de carácter municipal en la comuna de Villa Alemana, es decir, se realizará con fondos públicos, la moneda de evaluación es la moneda local, peso chileno.

⁹ Para mayor detalle sobre las normas sanitarias, revisar Anexo 11.

8.1.2 Criterio de determinación de la tasa de descuento

Puesto que el proyecto evaluado es de carácter municipal, está regido por la tasa social de descuento impuesto por el Gobierno. Dicha tasa de descuento refleja el costo para la sociedad utilizar una unidad adicional de capital en un proyecto.

8.1.3 Criterio de terminación y fijación del horizonte de evaluación

Debido a que el proyecto proviene del sector público, es necesario tener en consideración la decisión del alcalde que se encuentre al mando para llevarlo a cabo, es por esto por lo que, el horizonte de evaluación se define bajo condiciones políticas.

A causa de que el período en que dura cada alcalde en un municipio es de mínimo 4 años, el horizonte de evaluación será de 5 años, siendo reevaluado en el último año por el nuevo alcalde.

8.2 Calendario de Montos de Inversiones y reinversiones

Tabla 17: Calendario montos de inversiones

Calendario de inversiones						
Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Capital fijo						
Terreno	\$294.197.120					
Obra Civil	\$23.790.881					
Equipos	\$9.432.721					
Capital Intangibles						
Marketing inicial	\$597.000					
Costos de montaje	\$544.870					
Capital de trabajo	\$6.988.943					
Total	\$335.551.535					

Fuente: Elaboración propia

Tabla 18: Calendario montos de reinversiones

Calendario de reinversiones					
Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Impresora				\$29.990	
Bozal pequeño			\$8.780		\$8.780
Bozal grande			\$10.580		\$10.580
Corta uñas			\$6.990		\$6.990
Máquina cortadora de pelo				\$49.990	
Total	\$0	\$0	\$26.350	\$79.980	\$26.350

Fuente: Elaboración propia

8.3 Calendario de Montos de Ingresos

Tabla 19: Calendario montos de ingresos

Calendario de ingresos					
Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ahorro SIRAM	\$9.868.018	\$8.044.781	\$6.221.544	\$4.398.307	\$2.575.070
Ahorro Programa Apoyo a la Atención en Salud Mental	\$882.078	\$954.950	\$1.027.821	\$1.100.693	\$1.173.564
Ahorro en Salud Pública	\$13.817.597	\$13.633.227	\$13.448.858	\$13.264.488	\$13.080.118
Plan Médico Veterinario en tu Municipio (PVET)	\$7.500.000	\$7.500.000	\$7.500.000	\$7.500.000	\$7.500.000
Total	\$32.067.693	\$30.132.958	\$28.198.223	\$26.263.488	\$24.328.753

Fuente: Elaboración propia

8.4 Calendario de Montos de Egresos

Tabla 20: Calendario montos de egresos

Calendario de egresos					
Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos operacionales	\$38.290.030	\$59.076.040	\$85.564.058	\$120.350.883	\$156.099.250
Remuneraciones operacionales	\$39.657.414	\$39.657.414	\$39.657.414	\$39.657.414	\$39.657.414
Remuneraciones administrativas	\$5.536.228	\$5.536.228	\$5.536.228	\$5.536.228	\$5.536.228
Gastos administrativos	\$1.548.472	\$1.548.472	\$1.548.472	\$1.548.472	\$1.548.472
Total	\$85.032.144	\$105.818.154	\$132.306.172	\$167.092.997	\$202.841.364

Fuente: Elaboración propia

8.5 Análisis de Proyecto Puro

8.5.1 Tasa de Descuento

Los fondos que un país puede destinar a inversión provienen de tres fuentes:

- **Ahorro privado interno:** tiene el costo de disminuir el consumo actual, reflejado por la tasa de interés interna.
- **Disminución de fondos para otras inversiones:** tiene el costo de sacrificar producción que habría sido posible con la inversión desplazada, dado por la productividad marginal del capital.
- **Préstamos externos:** tiene el costo del interés que se deberá cancelar por los créditos, dado por la tasa de interés internacional.

La tasa social de descuento se calcula como el promedio ponderado entre estos tres costos de las fuentes de financiamiento.

En la actualidad, la tasa social de descuento es de un 6% anual.

8.5.2 Ventas de activos

La venta de los activos se realiza una vez que se acabe la vida útil de éstos, siendo reemplazados por equipos nuevos. Asimismo, se realiza la venta de activos cuando se termina el horizonte de evaluación del proyecto (Anexo 12).

8.5.3 Flujo de Caja

8.5.3.1 Flujo de Caja Proyecto Puro

Tabla 21: Flujo de Caja

Flujo de Caja						
Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ahorro SIRA ¹⁰		\$9.868.018	\$8.044.781	\$6.221.544	\$4.398.307	\$2.575.070
Ahorro Programa Apoyo a la Atención en Salud Mental		\$882.078	\$954.950	\$1.027.821	\$1.100.693	\$1.173.564
Ahorro en Salud Pública		\$13.817.597	\$13.633.227	\$13.448.858	\$13.264.488	\$13.080.118
Plan Médico Veterinario en tu Municipio (PVET)		\$7.500.000	\$7.500.000	\$7.500.000	\$7.500.000	\$7.500.000
Venta Activos			\$9.000	\$25.000	\$9.000	\$3.528.000
Costos Operacionales		-\$38.290.030	-\$59.076.040	-\$85.564.058	-\$120.350.883	-\$156.099.250
Remuneraciones Operacionales		-\$39.657.414	-\$39.657.414	-\$39.657.414	-\$39.657.414	-\$39.657.414
Remuneraciones Administrativas		-\$5.536.228	-\$5.536.228	-\$5.536.228	-\$5.536.228	-\$5.536.228
Gastos Administrativos		-\$1.548.472	-\$1.548.472	-\$1.548.472	-\$1.548.472	-\$1.548.472
Utilidad bruta		-\$52.964.451	-\$75.676.195	-\$104.082.949	-\$140.820.509	-\$174.984.611
Inversión social	-\$335.551.535					
Flujo Anual	-\$335.551.535	-\$52.964.451	-\$75.676.195	-\$104.082.949	-\$140.820.509	-\$174.984.611

10

Fuente: Elaboración propia

8.5.3.2 Flujo de Caja con aporte municipal

Tabla 22: Flujo de Caja con aporte municipal

Flujo de Caja						
Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ahorro SIRA ¹⁰		\$9.868.018	\$8.044.781	\$6.221.544	\$4.398.307	\$2.575.070
Ahorro Programa Apoyo a la Atención en Salud Mental		\$882.078	\$954.950	\$1.027.821	\$1.100.693	\$1.173.564
Ahorro en Salud Pública		\$13.817.597	\$13.633.227	\$13.448.858	\$13.264.488	\$13.080.118
Plan Médico Veterinario en tu Municipio (PVET)		\$7.500.000	\$7.500.000	\$7.500.000	\$7.500.000	\$7.500.000
Venta Activos			\$9.000	\$25.000	\$9.000	\$3.528.000
Costos Operacionales		-\$38.290.030	-\$59.076.040	-\$85.564.058	-\$120.350.883	-\$156.099.250
Remuneraciones Operacionales		-\$39.657.414	-\$39.657.414	-\$39.657.414	-\$39.657.414	-\$39.657.414
Remuneraciones Administrativas		-\$5.536.228	-\$5.536.228	-\$5.536.228	-\$5.536.228	-\$5.536.228
Gastos Administrativos		-\$1.548.472	-\$1.548.472	-\$1.548.472	-\$1.548.472	-\$1.548.472
Utilidad bruta		-\$52.964.451	-\$75.676.195	-\$104.082.949	-\$140.820.509	-\$174.984.611
Inversión social	-\$335.551.535					
Flujo Anual	-\$335.551.535	-\$52.964.451	-\$75.676.195	-\$104.082.949	-\$140.820.509	-\$174.984.611
Aporte municipal	\$335.551.535	\$52.964.451	\$75.676.195	\$104.082.949	\$140.820.509	\$174.984.611
Flujo Anual	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0

Fuente: Elaboración propia

¹⁰ SIRA¹⁰ corresponde programa de reducción de riesgo de brote de rabia. Sistema de Registro de Animales Mordedores (SIRA¹⁰). (2023). Banco Integrado de Programas Sociales y No Sociales. <https://programassociales.ministeriodesarrollosocial.gob.cl>

8.5.4 Obtención de Indicadores Proyecto Puro (VAN, TIR, PAYBACK, TIRM)

8.5.4.1 Indicador Proyecto Puro

Tabla 23: VANS

Indicador económico	
VANS	-\$782.561.307

Fuente: Elaboración propia

8.5.4.2 Indicador Proyecto con aporte municipal

Tabla 24: VANS con aporte municipal

Indicador económico	
VAN	\$0

Fuente: Elaboración propia

9 Conclusiones

La consulta veterinaria tiene como finalidad ofrecer una variedad de servicios primarios para los habitantes de la comuna de Villa Alemana, dentro de los cuales se encuentra, según los resultados obtenidos de la encuesta, la atención de mascotas, colocación de vacunas tanto anuales como antirrábicas y esterilizaciones, evaluando en próximas candidaturas el contar con una farmacia veterinaria a precios accesibles. Sin embargo, cumpliendo con lo establecido en la Ley de Tenencia Responsable, es indispensable contar también con desparasitaciones internas y externas, implantación de microchip y TNVR.

A lo largo del estudio fue posible identificar que la ubicación óptima para construir la consulta es cerca de la estación de Villa Alemana, asegurando así el fácil acceso a los vecinos.

Como ingresos, se considera aquellos beneficios sociales que entregaría contar con la consulta veterinaria, como el ahorro en el programa SIRAM, ahorro en el Programa Apoyo a la Atención en Salud Mental, ahorro en Salud Pública por atenciones contra mordeduras, el beneficio otorgado por la SUBDERE con PVET y la venta de activos. A pesar de que en un comienzo se evidencia que los beneficios mencionados anteriormente no son suficientes para mantener el funcionamiento de la veterinaria, existen otros beneficios que no son posibles de monetizar, como el mejoramiento de la salud mental, mejora la calidad de vida de los habitantes de la comuna, mejora la calidad y esperanza de vida de las mascotas y mejora la relación entre el municipio y la comunidad. Asimismo, algunas de las comunas colindantes (Quilpué, Limache y Viña del Mar) ya cuentan con un servicio veterinario municipal, por lo que Villa Alemana tendrá un estándar similar a sus pares.

Por lo anterior y considerando la naturaleza social del proyecto (no existen ganancias), es imprescindible contar con aportes municipales generando un VAN=0, ocupando un 1,24% del presupuesto del municipio en la inversión inicial y un máximo de 0,65% en los años posteriores.

En conclusión, la consulta veterinaria no solo representa una inversión en salud y bienestar animal, sino también representa el compromiso que tiene el municipio en la relación y calidad de vida de sus habitantes.

10 Bibliografía

- Leal, C. (2020, 8 agosto). *1,3 millones de mascotas registradas y 449 mil esterilizaciones a 3 años de aprobada la Ley Cholito*. BioBioChile - La Red de Prensa Más Grande de Chile. <https://www.biobiochile.cl/noticias/nacional/chile/2020/08/08/1-3-millonesmascotas-registradas-449-mil-esterilizaciones-3-anos-aprobada-la-ley-cholito.shtml>
- *Investigación de mercado y Opinión Pública*. (2019). Cadem. <https://www.cadem.cl/encuestas/el-chile-que-viene-mascotas/>
- *Comuna de Villa Alemana (Valparaíso)*. (2015). DataChile. <https://datachile.gob.cl/geo/valparaiso-5/villa-alemana-337>
- Gabrica. (2020, 28 mayo). *Mascotas en Chile: una afición que crece notablemente en la nación*. <https://gabrica.cl/noticiasesp/mascotas-en-chile/#:%7E:text=Las%20investigaciones%20de%20Euromonitor%20International,la%20alimentaci%C3%B3n%20de%20su%20mascota.>
- Granados, L. F. (2019, 8 noviembre). *¿Qué es la Ley de Tenencia Responsable de Mascotas o “Ley Cholito”?* Gabrica. <https://gabrica.cl/que-es-la-ley-cholito/>
- Diego Istúriz 20 jun 2019 04:06 PM. (2020, 12 febrero). *El imparable avance de las mascotas: el 73% de los chilenos afirma tener una*. La Tercera. <https://www.latercera.com/que-pasa/noticia/el-imparable-avance-de-las-mascotas-el73-de-los-chilenos-afirma-tener-una/708177/>
- Escobar, A. (2012, 12 septiembre). *Plan de Negocios para una Clínica Veterinaria*. Repositorio Académico - Universidad de Chile. <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/103455>
- Salud, M. D. E. (2017, 2 agosto). *Ley-21020 02-AGO-2017 MINISTERIO DE SALUD (Biblioteca del Congreso | Ley Chile)*. www.bcn.cl/leychile. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1106037>
- L. (s. f.). *Villa Alemana - OFICINA DE TENENCIA RESPONSABLE DE MASCOTAS*. Villa Alemana. Recuperado 30 de julio de 2021, de <https://www.villalemana.cl/secciones/671>

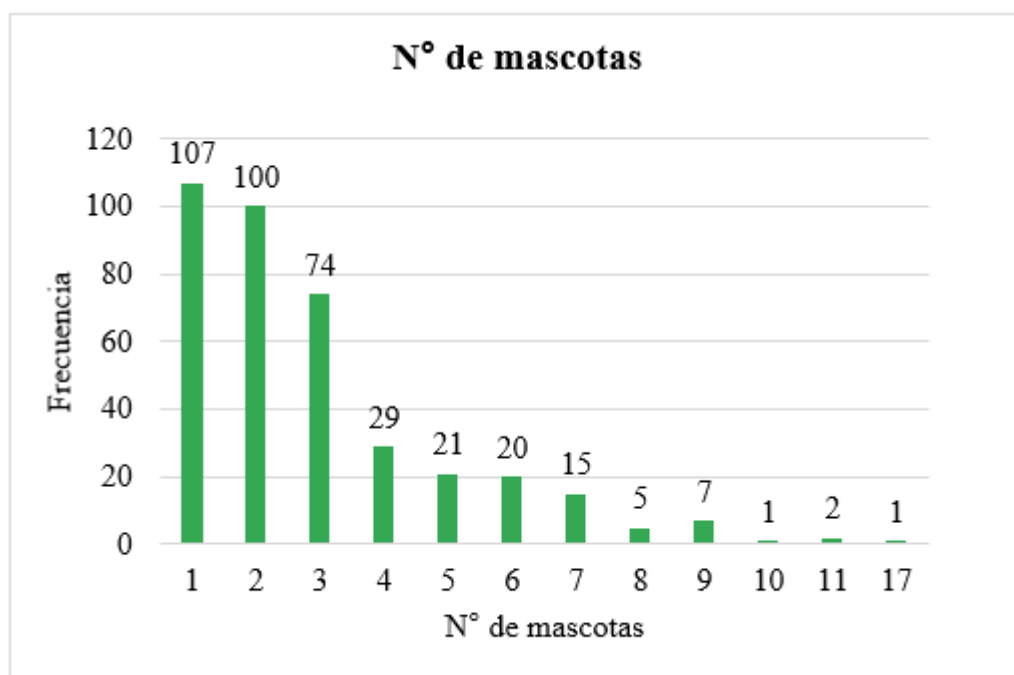
- *Más de 343 mil perros y gatos sin dueño circulan por las calles y zonas rurales de Chile.* (2018, 14 noviembre). CNN. https://edition.cnn.com/pais/mas-de-343-mil-perros-y-gatos-sin-dueno-se-registran-en-chile_20181114/
- *Anexo:Centros médicos veterinarios públicos en Chile - Wikipedia, la enciclopedia libre.* (2021). Wikipedia. https://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Centros_m%C3%A9dicos_veterinarios_p%C3%BAblicos_en_Chile
- BOLETÍN TÉCNICO «Estimación de la población canina y felina del país y diagnóstico de la tenencia responsable». (2022, febrero). *Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo*. <https://www.subdere.gov.cl>
- *SII | Servicio de Impuestos Internos.* (s. f.). <https://www.sii.cl/destacados/reavaluo/2023/4449-4453.html#:~:text=Seg%C3%BAn%20la%20tabla%20de%20precios,al%20primer%20semestre%20de%202023.>
- Del Congreso Nacional, B. (s. f.). *Biblioteca del Congreso Nacional*. www.bcn.cl/leychile. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1141351>
- *Guía de Protocolos Médicos.* (2016). *Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo*. <https://www.subdere.gov.cl>
- *Sistema de Registro de Animales Mordedores (SIRAM).* (2023). Banco Integrado de Programas Sociales y No Sociales. <https://programassociales.ministeriodesarrollosocial.gob.cl>
- Universidad Central de Chile. (s. f.). *Beneficios de las mascotas y animales a la salud mental*. [https://www.ucentral.cl/estudiantes/dave/columnas/beneficios-de-las-mascotas-y-animales-a-la-saludmental#:~:text=Aumentan%20la%20producci%C3%B3n%20de%20hormonas,hormonas%20asociadas%20al%20estr%C3%A9s%20\(cortisol\)](https://www.ucentral.cl/estudiantes/dave/columnas/beneficios-de-las-mascotas-y-animales-a-la-saludmental#:~:text=Aumentan%20la%20producci%C3%B3n%20de%20hormonas,hormonas%20asociadas%20al%20estr%C3%A9s%20(cortisol))

11 Anexos

Anexo 1, Resultado encuesta a la pregunta “¿Su(s) mascota(s) es(son) considerada(s) como parte de la familia?”

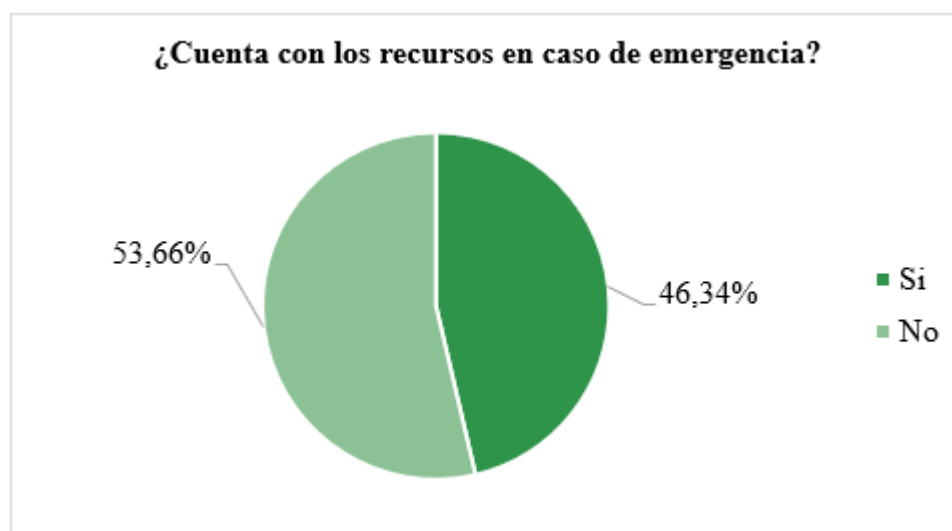


Anexo 2, Resultado encuesta a la pregunta “¿Cuántas mascotas hay en su hogar? (Indicar solo número)”

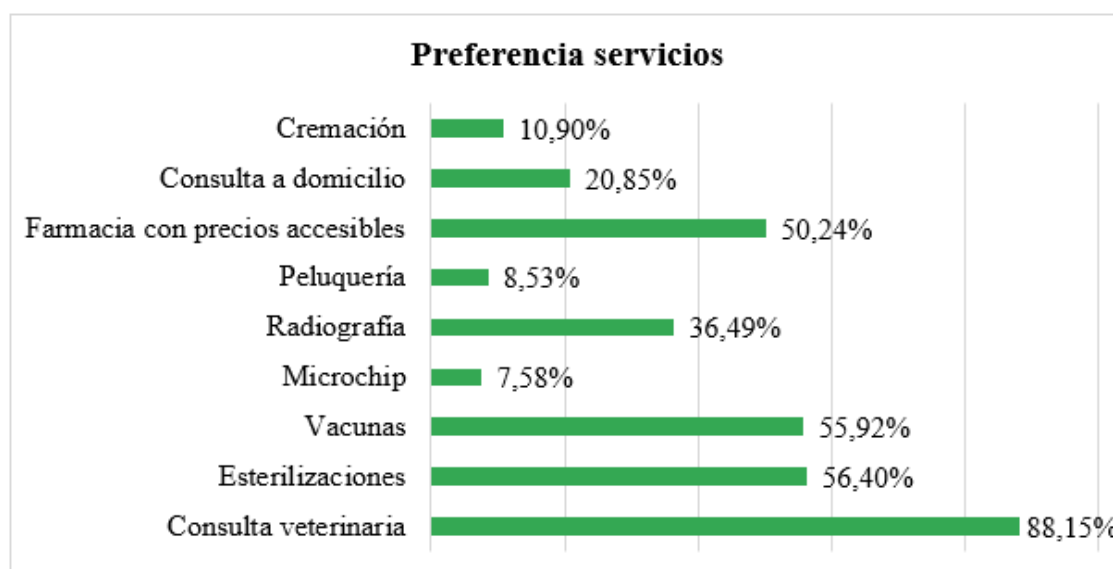


Promedio mascotas por hogar	
Promedio	2,95

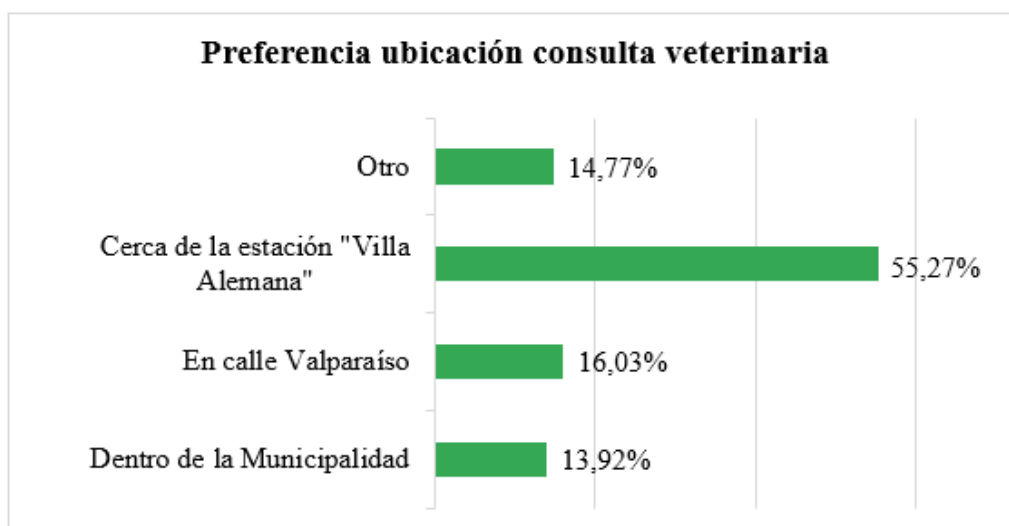
Anexo 3, Resultado encuesta a la pregunta “¿Cuenta con los recursos suficientes para llevar a su mascota a urgencias?”



Anexo 4, Resultado preferencias de los encuestados sobre servicios a ofrecer por la consulta veterinaria



Anexo 5, Resultado preferencia de los encuestados sobre la ubicación de la consulta veterinaria



Anexo 6, Selección de equipos

Equipos			
Detalle	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Escritorio	1	\$77.990	\$77.990
Computador	2	\$299.990	\$599.980
Impresora	1	\$29.990	\$29.990
Estante	2	\$159.990	\$319.980
Banqueta de espera 4 cuerpos	2	\$177.500	\$355.000
Mesa consulta	1	\$395.000	\$395.000
Frigobar	2	\$159.990	\$319.980
Balanza	2	\$460.000	\$920.000
Mesa quirúrgica	1	\$497.250	\$497.250
Lámpara de exploración	2	\$438.084	\$876.168
Mesón de recepción	1	\$430.000	\$430.000
Silla de escritorio	2	\$56.990	\$113.980
Carro de instrumentos	1	\$90.000	\$90.000
Autoclave	1	\$2.320.500	\$2.320.500
Canil	2	\$365.500	\$731.000
Jaula trampa	3	\$88.155	\$264.465
Lector microchip	2	\$89.999	\$179.998
Otoscopio	1	\$89.990	\$89.990
Oftalmoscopio	1	\$199.990	\$199.990
Fonendoscopio	2	\$34.990	\$69.980
Bozal pequeño	2	\$4.390	\$8.780
Bozal grande	2	\$5.290	\$10.580
Corta uñas	1	\$6.990	\$6.990
Termómetro	2	\$10.700	\$21.400
Máquina cortadora de pelo	1	\$49.990	\$49.990
Cauterizador	1	\$119.000	\$119.000
Kit instrumental castración	2	\$90.000	\$180.000
Porta Suero	2	\$74.990	\$149.980
Bisturí	4	\$1.190	\$4.760
Total			\$9.432.721

Anexo 7, Lay-out consulta veterinaria



Anexo 8, Vida útil equipos

Equipos		
Detalle	Cantidad	VU
Escritorio	1	5
Computador	2	6
Impresora	1	3
Estante	2	5
Banqueta de espera 4 cuerpos	2	5
Mesa consulta	1	8
Frigobar	2	9
Balanza	2	9
Mesa quirúrgica	1	8
Lámpara de exploración	2	8
Mesón de recepción	1	5
Silla de escritorio	2	5
Carro de instrumentos	1	8
Autoclave	1	8
Canil	2	7
Jaula trampa	3	7
Lector microchip	2	6
Otoscopio	1	8
Oftalmoscopio	1	8
Fonendoscopio	2	8
Bozal pequeño	2	2
Bozal grande	2	2
Corta uñas	1	2
Termómetro	2	8
Máquina cortadora de pelo	1	3
Cauterizador	1	8
Kit instrumental castración	2	8
Porta Suero	2	8
Bisturí	4	8

Anexo 9, Costos directos variables

Producto	2023	
	Cantidad	Precio
Microchip	1501	\$2.347.824
Vacuna antirrábica	1412	\$1.707.923
Jeringa 3cc	4420	\$220.552
Vacuna anual perro	855	\$1.840.506
Vacuna anual gato	855	\$2.706.717
Antiparasitario perro	295	\$325.641
Antiparasitario gato	295	\$52.475
Comprimido externo perro	190	\$1.161.029
Pipeta gato	190	\$931.103
Gasa	1298	\$1.358.842
Algodón	1298	\$111.355
Gel lubricante	1298	\$89.577
Guantes exploración	1298	\$197.272
Sábanas desechables	1298	\$2.768.560
Guantes quirúrgicos	1298	\$197.272
Hojas de bisturí	1298	\$92.510
Catgut crómico	1298	\$1.003.666
Vicryl/Safil	1298	\$1.784.535
Nylon	1298	\$677.150
Agujas de sutura	1298	\$324.331
Mariposa o cáter	1298	\$85.528
Mascarilla	1298	\$51.395
Bata quirúrgica	1298	\$1.881.874
Anestesia KETAMIL (50ML) PERRO	608	\$1.448.052
Anestesia KETAMIL (50ML) GATO	690	\$264.699
Anestesia XILAZINA (50ML) PERRO	608	\$222.401
Anestesia XILAZINA (50ML) GATO	690	\$40.654
Antibiótico MASTILAC (100ML) PERRO	608	\$341.050
Antibiótico MASTILAC (100ML) GATO	690	\$62.343
Analgésico MELOXIVET (60ML) PERRO	608	\$720.408
Analgésico MELOXIVET (60ML) GATO	690	\$131.688
Suero	1298	\$109.668
Carnet veterinario	1710	\$855.095
Luz		\$511.648
Agua		\$126.688
Total		\$26.752.030

Anexo 10, Leyes sobre mascotas y condiciones clínicas veterinarias

- **Ley Núm. 21.020 sobre tenencia responsable de mascotas y animales de compañía**

- **TÍTULO II** De las atribuciones de los órganos de la Administración del Estado para el fomento de la tenencia responsable de las mascotas o animales de compañía

Artículo 3°.- Los órganos de la Administración del Estado y, en especial, los Ministerios del Interior y Seguridad Pública, de Salud y de Educación, dentro de sus respectivas competencias, con la colaboración de las respectivas municipalidades,

promoverán la tenencia responsable de mascotas o animales de compañía a fin de asegurar su bienestar y la salud de las personas y el medio ambiente.

Para esto, el Ministerio de Educación podrá entregar orientaciones a los establecimientos educacionales de todos los niveles sobre temas relacionados con el cuidado de los animales de compañía, el compromiso de las personas con ellos, con el medio ambiente, con la higiene y con la salud tanto de las personas como de los animales, pudiendo además desarrollar programas de promoción relativos a estos temas, en cooperación con otras instituciones públicas y privadas.

Asimismo, el Ministerio de Educación, en cumplimiento de sus funciones, podrá crear instancias de coordinación entre las universidades que impartan la carrera de medicina veterinaria y las comunidades locales o regionales en que se encuentren insertas, a fin de facilitar la realización de acciones conjuntas que promuevan la tenencia responsable de mascotas, tales como campañas de información a la comunidad, esterilización gratuita de caninos y felinos, entre otras.

○ **TÍTULO III** Del reglamento y la ordenanza municipal

Artículo 4°.- Mediante un reglamento dictado a través del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, suscrito además por el Ministerio de Salud, se establecerá la forma y condiciones en que se aplicarán las normas sobre tenencia responsable de mascotas y animales de compañía. Además, dicho reglamento determinará las normas que permitirán calificar a ciertos especímenes caninos como potencialmente peligrosos.

Artículo 5°.- Con el fin de controlar y proteger a la población animal, el reglamento deberá establecer lo siguiente:

1) Requisitos de las campañas de educación en tenencia responsable de animales para toda la comunidad.

2) Condiciones para el desarrollo de programas para prevenir el abandono de animales e incentivar la reubicación y cuidado responsable de éstos.

3) Condiciones para el desarrollo de programas de esterilización masiva y obligatoria de animales, con el objeto de promover su bienestar y salud, y evitar consecuencias dañinas para la salud y seguridad de las personas y del medio ambiente.

4) Sistemas de registro e identificación de animales.

5) Sistemas para desincentivar la crianza y reproducción indiscriminada de animales.

Artículo 7°.- Las municipalidades deberán dictar una ordenanza sobre la tenencia responsable de mascotas o animales de compañía en el territorio comunal, la que deberá ajustarse a la normativa legal que regula la materia y al reglamento mencionado en el artículo 4°, estableciendo como contenidos mínimos los determinados en el artículo 5° de esta ley.

Sin perjuicio de lo anterior, las ordenanzas municipales no podrán permitir la utilización de métodos que admitan el sacrificio de animales como sistema de control de la población animal. Esta prohibición se extiende a todos los servicios públicos, así como también a todas las organizaciones de protección animal.

- **TÍTULO V** De la responsabilidad en la tenencia de mascotas o animales de compañía

Artículo 12.- Se prohíbe el abandono de animales. El abandono de animales será considerado maltrato y crueldad animal y será sancionado de acuerdo a lo establecido en el artículo 291 bis del Código Penal.

Las municipalidades estarán facultadas para rescatar a todo animal que no tenga identificación, encontrado en bienes nacionales de uso público, parques, plazas y sitios eriazos o baldíos, pudiendo entregarlo a una de las entidades sin fines de lucro inscritas en los registros a que se refieren los ordinales 3° y 6° del artículo 15, para sanitizarlo, esterilizarlo y reubicarlo al cuidado de alguna persona u organización que asuma su tenencia responsable. Para esto, la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo del Ministerio del Interior y Seguridad Pública podrá proveer los recursos necesarios para que las municipalidades puedan realizar estas acciones por sí mismas, o encomendar su ejecución a terceros, mediante la celebración de contratos.

- **TÍTULO VI** De los Registros

Artículo 22.- Los dueños o administradores de los centros de mantención temporal¹¹ de mascotas o animales de compañía deberán inscribirse en el registro respectivo, en la forma y plazo que determine el reglamento a que se refiere el artículo 4°.

¹¹ “Se entenderá como centro de mantención temporal de las mascotas o animales de compañía a aquellos lugares en los que, a cualquier título, se mantienen de manera no permanente, ya sea para tratamiento, hospedaje,

Este registro contendrá, a lo menos, las siguientes menciones:

1. Nombre del centro de mantención temporal de mascotas o animales de compañía.

2. El nombre completo, cédula de identidad y domicilio del dueño del centro de mantención temporal o del representante legal de la persona jurídica propietaria del establecimiento. En este último caso, además, se deberá indicar el nombre o razón social, rol único tributario y domicilio de la entidad propietaria, y proporcionar un certificado de vigencia de la misma.

3. Dirección en donde está ubicado el centro de mantención temporal.

4. Número de cupos totales disponibles por especie.

- **TÍTULO VII** De los centros de mantención temporal de mascotas o animales de compañía

Artículo 23.- Todo centro de mantención temporal de mascotas o animales de compañía deberá llevar un registro con los datos de cada uno de los animales que ingresen en el recinto y egresen de él, y estará obligado a mantener condiciones de bienestar animal, higiénicas y sanitarias adecuadas al tipo y cantidad de animales que albergue, para asegurar la salud pública, el bienestar de la comunidad, de los animales y la sanidad del ambiente. Para ello deberá contar con el apoyo profesional adecuado.

Un reglamento dictado a través de los Ministerios del Interior y Seguridad Pública y de Salud establecerá las normas para dar cumplimiento a lo dispuesto en el inciso primero de este artículo.

Respecto de las condiciones de bienestar de los animales y de seguridad de las personas, estos recintos deberán, entre otras obligaciones, contar con espacios suficientes para cubrir las necesidades fisiológicas y etológicas de los animales y proveerles alimento y agua en cantidades necesarias.

Asimismo, deberán contar con un número suficiente de caniles, jaulas y corrales, según sea el caso. Éstos deberán tener una superficie que permita el movimiento de los animales y evite su sufrimiento.

adiestramiento, comercialización, exhibición o custodia, tales como criaderos de animales de compañía, hoteles para animales, hospitales, clínicas y consultas veterinarias, establecimientos destinados a la investigación y docencia sobre animales, centros de adiestramiento, centros de exposición, centros de venta de animales, albergues y centros de rescate” Salud, M. de. (2017, 2 agosto). Ley 21020 (02-ago-2017) *M. de Salud | Ley Chile. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile*. www.bcn.cl/leychile. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1106037>

Las especificaciones establecidas en los incisos tercero y cuarto se incorporarán en los reglamentos respectivos de la ley N° 20.380.

La contravención a lo establecido en dichos incisos se sancionará de acuerdo a lo establecido en el Título IX.

Artículo 24.- En caso de cierre o abandono de un centro de mantención temporal de mascotas o animales de compañía, su dueño o representante legal deberá notificar el cierre al registro respectivo. Asimismo, sus responsables estarán obligados a entregar la tenencia responsable de los animales que alberguen a quien la asuma o, en su defecto, a trasladarlos a otro centro. En cualquier caso, junto con los animales deberán entregar todos sus antecedentes sanitarios.

- **Ley Núm. 20.380 sobre protección de animales**

- **TÍTULO II** De la educación para el respeto y la protección de Los animales

Artículo 2°.- El proceso educativo, en sus niveles básico y medio, deberá inculcar el sentido de respeto y protección a los animales, como seres vivientes y sensibles que forman parte de la naturaleza.

La autoridad dará prioridad a la educación para la tenencia responsable de animales, a fin de controlar especialmente la población canina y felina, procurando, además, que para este efecto se apliquen otras medidas integrales de prevención, como el control sistemático de fertilidad canina y felina y de factores ambientales relacionados, y el registro e identificación de estos animales domésticos.

- **TÍTULO III** De la protección de los animales en general

Artículo 5°.- Los circos, parques zoológicos y otros lugares destinados al espectáculo o exhibición de los animales; los laboratorios de diagnóstico veterinario; los establecimientos destinados a la producción industrial de animales y sus productos, y los locales comerciales establecidos para la compraventa de animales, deberán contar con las instalaciones adecuadas a las respectivas especies y categorías de animales para evitar el maltrato y el deterioro de su salud. Asimismo, deberán adoptar todas las medidas necesarias para resguardar la seguridad de las personas.

Iguales obligaciones recaerán sobre los hospitales, clínicas y consultas veterinarias, y los establecimientos destinados a la investigación y docencia sobre animales, o al adiestramiento, concursos y hospedajes de animales.

- **TÍTULO VII** Disposiciones Varias

Artículo 15.- Todas las actividades y prácticas que se realicen a animales en las clínicas y centros de atención veterinaria deberán ejecutarse bajo la dirección responsable de un médico veterinario.

- **Reglamento de prevención y control de la rabia en el hombre y en los animales**

- **Párrafo VI De la vigilancia**

Artículo 28.- Todo profesional del área de la salud humana o animal que en el ejercicio de su profesión tenga conocimiento de un caso sospechoso de rabia humana o animal, deberá denunciarlo de inmediato a la Autoridad Sanitaria competente.

Artículo 29.- Las clínicas veterinarias y, en general, todo médico veterinario que vacune animales sanos contra la rabia, deberán informar semestralmente el número de vacunas aplicadas y el número y especies de animales vacunados. Estos antecedentes deberán ser remitidos a la Autoridad Sanitaria de la jurisdicción correspondiente.

- **Reglamento que establece la norma y condiciones en que se aplicarán las normas sobre tenencia responsable de mascotas y animales de compañía y determina las normas que permitirán calificar a ciertos especímenes caninos como potencialmente peligrosos**

- **TÍTULO VI. De la esterilización y las condiciones para el desarrollo de programas de esterilización masiva y obligatoria de mascotas o animales de compañía**

Artículo 30. Requisitos para la esterilización de mascota o animal de compañía. El tenedor responsable deberá, al momento de someter a la mascota o animal de compañía a la esterilización, presentar su cédula de identidad y suscribir previamente una declaración que contendrá su consentimiento informado para realizar el procedimiento así como para efectuar la identificación y registro de la mascota o animal de compañía en el caso que éstas no se hayan efectuado previamente. Asimismo, deberá dejar constancia de que ha entregado de forma previa la información o antecedentes clínicos necesarios de su mascota o animal de compañía.

En el caso que el tenedor responsable no pueda asistir personalmente al operativo de esterilización, podrá solicitar a un tercero que lo represente, a través de un poder simple que contenga la identificación completa de quien autoriza y del delegado, sin perjuicio del deber de acompañar copia de la cédula de identidad del tenedor responsable e, igualmente, realizar la declaración señalada precedentemente.

Artículo 32. Condiciones de la esterilización. La esterilización deberá considerar técnicas que generen el menor trauma de tejidos posible y evitar cualquier situación que pueda producir infección o sufrimiento innecesario a la mascota o animal de compañía, además de un monitoreo constante de signos vitales y de su condición general.

Todos los insumos e implementos utilizados deben estar en óptimas condiciones y esterilizados, para usarse de forma individual; y desechable, en caso necesario.

El médico veterinario a cargo del procedimiento deberá entregar por escrito al tenedor responsable o a la persona a cargo de la mascota o animal de compañía, las instrucciones sobre los cuidados posteriores a su esterilización.

- **Reglamento de productos farmacéuticos de uso exclusivamente veterinario**
- **TITULO V** De la Tenencia y Uso de Productos

Artículo 65: Los productos deberán tenerse según las condiciones que para cada caso se establezcan al momento del registro.

Artículo 66: Los establecimientos animales, sólo podrán tener productos terminados y que no se encuentren vencidos o deteriorados, y deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a. Disponer de un recinto cerrado;
- b. Disponer de unidades de frío cuando almacenen productos que lo requieran;
- c. Los productos sometidos a controles especiales, deberán estar separados de los otros y bajo llave;
- d. No podrán almacenar alimentos, plaguicidas y otros productos peligrosos junto a estos productos.

Artículo 66 bis.- Los productos deberán usarse según las condiciones que para cada caso se establezcan en el registro.

Excepcionalmente, los productos se podrán usar de una manera distinta del indicado en el registro, cuando se presente alguna de las siguientes situaciones:

- a. No exista un producto registrado para tratar una condición diagnosticada o a una determinada especie animal;
- b. El producto registrado esté temporalmente no disponible en el mercado;

- c. La dosis, ritmo horario, duración del tratamiento o vía de administración aprobada para un producto registrado, no permita obtener la respuesta esperada; o
- d. Se haya demostrado que el producto registrado es clínicamente inefectivo cuando se usa de acuerdo a lo señalado en la etiqueta aprobada.

Artículo 66 ter.- El uso distinto del indicado en el registro deberá cumplir con la totalidad de las siguientes condiciones:

- a. Estar limitado a situaciones excepcionales y específicas, tales como que la salud del animal se encuentra en riesgo, o exista peligro de muerte inminente o sufrimiento del animal;
- b. Estar basado en una relación médico veterinario - animal a tratar - cliente, que cumpla con lo siguiente:
 - i. El médico veterinario es responsable de la prescripción.
 - ii. El médico veterinario posee un conocimiento suficiente de las condiciones que reúne el animal a tratar.
 - iii. El médico veterinario es responsable técnica y legalmente en caso de reacciones adversas o resultados inesperados del tratamiento por él prescrito.

Las condiciones anteriormente exigidas, deberán ser respaldadas a través de un documento, en el cual conste la información del Médico Veterinario responsable, del animal tratado y del historial médico de éste.

- c. Ser administrado por el médico veterinario o bajo la supervisión de éste, quien deberá además:
 - i. Realizar un diagnóstico completo de la enfermedad;
 - ii. Documentar la utilización del producto, evaluar y consignar su resultado, manteniendo estos registros por a lo menos 2 años;
 - iii. Establecer un período de resguardo adecuado y suficiente, cuando se administre a animales destinados a consumo humano, para garantizar que los residuos resultantes no sean mayores a los límites máximos de residuos (LMR) establecidos y asegurarse que este período sea respetado;
 - iv. Asegurarse que los productos o subproductos de animales no sean destinados al consumo humano, cuando no exista seguridad que los residuos sean menores al LMR establecido;

v. Instaurar medidas que aseguren la identificación y trazabilidad de los animales destinados a consumo humano, así como sus productos o subproductos;

vi. Suspender el uso cuando se generen reacciones adversas locales o sistémicas o cuando no se logre la acción terapéutica esperada.

Artículo 66 quáter.- Sin perjuicio de lo dispuesto en los artículos precedentes sobre el uso distinto al indicado en el registro, cuando se cumplen determinados requisitos, el uso distinto al indicado en el registro será totalmente prohibido, cuando se trate de alguno de los siguientes casos:

- a. Productos registrados de tipo inmunológico;
- b. Productos establecidos para el tratamiento o control de enfermedades que estén bajo un Programa Oficial de Control o Erradicación y siempre que se trate de animales sometidos a ese programa oficial;
- c. Productos registrados con efecto anabolizante con fines productivos;
- d. Productos registrados antimicrobianos que se pretendan utilizar con fines de promoción del crecimiento, o
- e. Productos registrados para los cuales no exista o no se pueda establecer un método analítico aceptable para la determinación del residuo resultante, sea del principio activo, sus metabólicos u otras sustancias relacionadas.

- Reglamento para el control reproductivo de animales de compañía

- **TÍTULO II** De la Competencia

Artículo 5º.- Los responsables técnicos de locales públicos o privados donde se ejecuten procedimientos de esterilización de animales de compañía y con el fin de contribuir al control de estas especies, deberán proporcionar a los funcionarios competentes de las Secretarías Regionales Ministeriales correspondientes, las facilidades para la inspección y fiscalización del cumplimiento de este reglamento.

- **TÍTULO IV** De los Establecimientos autorizados para realizar Programas de Esterilización de Animales de Compañía

Artículo 10º.- Los centros de esterilización, así como las dependencias destinadas a este fin que se encuentren emplazadas en otros establecimientos, deben cumplir con los siguientes requisitos sanitarios mínimos:

a. Instalación de luz eléctrica, agua potable y alcantarillado certificada por la autoridad competente. En el caso de las clínicas móviles en las que se realicen estos procedimientos, deberán contar con equipos autónomos de generación de electricidad, estanques de agua potable y sistemas de disposición de residuos en cantidad suficiente para las actividades que realizan o, en caso contrario, deberán contar con sistemas para conectarse a la red de estos servicios.

b. Dependencias en cantidad y espacio suficiente en función de las actividades diarias planificadas, contemplando, como mínimo, una sala de recepción o espera para el público, sala de evaluación clínica, un pabellón quirúrgico y una sala de recuperación.

c. Dependencias y equipos de protección personal, de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo, decreto supremo N° 594, de 2000, del Ministerio de Salud.

d. Todas las dependencias deberán contar con muros, pisos y cielo raso con superficies lisas, impermeables, lavables y sanitizables, así como también las superficies de estructuras o mobiliario utilizados directamente o indirectamente en los procedimientos de esterilización.

e. Los residuos químicos, físicos y biológicos, así como el material corto-punzante, generados por esta actividad, serán dispuestos de la manera establecida en el Reglamento sobre Manejo de Residuos de Establecimientos de Atención de Salud-REAS, aprobado por decreto supremo N° 6, de 4 de diciembre de 2009, del Ministerio de Salud.

f. Los procedimientos, equipos, materiales e insumos utilizados en estos centros deberán contar con las características que permitan asegurar el cumplimiento de las condiciones de asepsia básicas y el resguardo del bienestar animal, de acuerdo a los usos y práctica de la medicina y ciencias veterinarias.

Artículo 12.- Los centros de esterilización estarán obligados a designar un administrador que puede o no ser médico veterinario, debiendo entregar a la Secretaría Regional Ministerial respectiva, a lo menos mensualmente o cada vez que se realicen actividades como las señaladas en el artículo anterior, la información sobre las atenciones de los animales sometidos a procedimientos de esterilización así como aquellos datos personales necesarios que permitan identificar al propietario

poseedor o tenedor del animal, tal como nombre y dirección, siempre que su titular consienta expresamente en ello.

El tratamiento de estos datos de carácter personal, se regirá por lo dispuesto en la ley 19.628.

- **Guía de Protocolos Médicos Vigentes**

Anexo 11, Normas sanitarias

- **Código sanitario**

- **TÍTULO III DE LA HIGIENE Y SEGURIDAD DE LOS LUGARES DE TRABAJO**

Artículo 83°.- Las Municipalidades no podrán otorgar patentes definitivas para la instalación, ampliación o traslado de industrias, sin informe previo de la autoridad sanitaria sobre los efectos que ésta puede ocasionar en el ambiente.

Para evacuar dicho informe, la autoridad sanitaria tomará en cuenta los planos reguladores comunales o intercomunales y los riesgos que el funcionamiento de la industria pueda causar a sus trabajadores, al vecindario y a la comunidad.

No obstante lo dispuesto en el inciso anterior, la autoridad sanitaria informará favorablemente una determinada actividad industrial o comercial, siempre que la evaluación sanitaria ambiental que se realice para evacuar el informe, determine que técnicamente se han controlado todos los riesgos asociados a su funcionamiento.

Artículo 84°.- El Servicio Nacional de Salud podrá disponer el traslado de aquellas industrias o depósitos de materiales que, a su juicio, representen un peligro para la salud, seguridad y bienestar de la población.

La autoridad sanitaria no podrá exigir el traslado antes del plazo de un año, contado desde la fecha de la notificación.

- **Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo**

- **TÍTULO I Disposiciones Generales**

Artículo 3°: La empresa está obligada a mantener en los lugares de trabajo las condiciones sanitarias y ambientales necesarias para proteger la vida y la salud de

los trabajadores que en ellos se desempeñan, sean éstos dependientes directos suyos o lo sean de terceros contratistas que realizan actividades para ella.

- **T I T U L O II** Del Saneamiento Básico de los Lugares de Trabajo

- **PARRAFO I** De las Condiciones Generales de Construcción y Sanitarias

Artículo 4°: La construcción, reconstrucción, alteración, modificación y reparación de los establecimientos y locales de trabajo en general, se regirán por la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones vigente.

Artículo 5°: Los pavimentos y revestimientos de los pisos serán, en general, sólidos y no resbaladizos. En aquellos lugares de trabajo donde se almacenen, fabriquen o manipulen productos tóxicos o corrosivos, de cualquier naturaleza, los pisos deberán ser de material resistente a éstos, impermeables y no porosos, de tal manera que faciliten una limpieza oportuna y completa. Cuando las operaciones o el proceso expongan a la humedad del piso, existirán sistemas de drenaje u otros dispositivos que protejan a las personas contra la humedad.

Artículo 6°: Las paredes interiores de los lugares de trabajo, los cielos rasos, puertas y ventanas y demás elementos estructurales, serán mantenidos en buen estado de limpieza y conservación, y serán pintados, cuando el caso lo requiera, de acuerdo a la naturaleza de las labores que se ejecutan.

Artículo 7°: Los pisos de los lugares de trabajo, así como los pasillos de tránsito, se mantendrán libres de todo obstáculo que impida un fácil y seguro desplazamiento de los trabajadores, tanto en las tareas normales como en situaciones de emergencia.

Artículo 8°: Los pasillos de circulación serán lo suficientemente amplios de modo que permitan el movimiento seguro del personal, tanto en sus desplazamientos habituales como para el movimiento de material, sin exponerlos a accidentes. Así también, los espacios entre máquinas por donde circulen personas no deberán ser inferiores a 150 cm.

Artículo 11: Los lugares de trabajo deberán mantenerse en buenas condiciones de orden y limpieza. Además, deberán tomarse medidas efectivas para evitar la entrada o eliminar la presencia de insectos, roedores y otras plagas de interés sanitario.

- **PARRAFO II** De la Provisión de Agua Potable

Artículo 12: Todo lugar de trabajo deberá contar con agua potable destinada al consumo humano y necesidades básicas de higiene y aseo personal, de uso individual

o colectivo. Las instalaciones, artefactos, canalizaciones y dispositivos complementarios de los servicios de agua potable deberán cumplir con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

Artículo 13: Cualquiera sean los sistemas de abastecimiento, el agua potable deberá cumplir con los requisitos físicos, químicos, radiactivos y bacteriológicos establecidos en la reglamentación vigente sobre la materia.

○ **PARRAFO III** De la Disposición de Residuos Industriales Líquidos y Sólidos

Artículo 16: No podrán vaciarse a la red pública de desagües de aguas servidas sustancias radiactivas, corrosivas, venenosas, infecciosas, explosivas o inflamables o que tengan carácter peligroso en conformidad a la legislación y reglamentación vigente. La descarga de contaminantes al sistema de alcantarillado se ceñirá a lo dispuesto en la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente y las normas de emisión y demás normativa complementaria de ésta.

Artículo 17: En ningún caso podrán incorporarse a las napas de agua subterránea de los subsuelos o arrojarse en los canales de regadío, acueductos, ríos, esteros, quebradas, lagos, lagunas, embalses o en masas o en cursos de agua en general, los relaves industriales o mineros o las aguas contaminadas con productos tóxicos de cualquier naturaleza, sin ser previamente sometidos a los tratamientos de neutralización o depuración que prescriba en cada caso la autoridad sanitaria.

Artículo 20: En todos los casos, sea que el tratamiento y/o disposición final de los residuos industriales se realice fuera o dentro del predio industrial, la empresa, previo al inicio de tales actividades, deberá presentar a la autoridad sanitaria una declaración en que conste la cantidad y calidad de los residuos industriales que genere, diferenciando claramente los residuos industriales peligrosos.

○ **PARRAFO IV** De los Servicios Higiénicos y Evacuación de Aguas Servidas

Artículo 21: Todo lugar de trabajo estará provisto de servicios higiénicos, de uso individual o colectivo, que dispondrán como mínimo de excusado y lavatorio. Cada excusado se colocará en un compartimento con puerta, separado de los compartimentos anexos por medio de divisiones permanentes.

Artículo 22.- En los lugares de trabajo donde laboren hombres y mujeres deberán existir servicios higiénicos independientes y separados.

Será responsabilidad del empleador mantener el o los servicios higiénicos protegidos del ingreso de vectores de interés sanitario. Asimismo, deberá asegurar su buen estado de funcionamiento y limpieza de sus artefactos, así como disponer, en su interior, de jabón líquido para la limpieza de manos, de sistemas higiénicos desechables para el secado de manos y papel higiénico en cantidad suficiente. Los servicios higiénicos deberán contar con un sistema de ventilación natural o artificial.

Sin perjuicio de lo dispuesto en el inciso primero, cuando el número total de trabajadores y trabajadoras sea de diez o menos, el empleador podrá habilitar un servicio higiénico de uso universal para hombres y mujeres, el que deberá contar con cierre interior y cumplir con las exigencias dispuestas en el inciso precedente.

Anexo 12, Venta de Activos

Venta de Activos				
Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Escritorio				
Computador				
Impresora			\$10.000	
Estante				
Banqueta de espera 4 cuerpos				
Mesa consulta				
Frigobar				
Balanza				
Mesa quirúrgica				
Lámpara de exploración				
Mesón de recepción				
Silla de escritorio				
Carro de instrumentos				
Autoclave				
Canil				
Jaula trampa				
Lector microchip				
Otoscopio				
Oftalmoscopio				
Fonendoscopio				
Bozal pequeño		\$3.000		\$3.000
Bozal grande		\$3.000		\$3.000
Corta uñas		\$3.000		\$3.000
Termómetro				
Máquina cortadora de pelo			\$15.000	
Cauterizador				
Kit instrumental castración				
Porta Suero				
Bisturí				
Total	\$0	\$9.000	\$25.000	\$9.000