UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA
SEDE VIÑADEL MAR- JOSÉ MIGUEL CARRERA

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA CREACIÓN DE EMPRESA DE ADMINISTRACIÓN Y ASESORÍAS A CONDOMINIOS PRIVADOS

Trabajo de Titulación para optar al Título
Profesional de Ingeniero de Ejecución en
GESTIÓN INDUSTRIAL

Alumno:
Gonzalo Esteban Moreno Pavón

Profesor Guía:
Dr.- Ing. Cristián Andrés Ahumada Vera

2020

RESUMEN

KEYWORDS: DEFENSA - ADMINISTRADOR - COPROPIEDAD

Dentro de las comunidades de casas y edificios privados, el administrador es el que está encargado de que el edificio y la comunidad funcione. Se acoge a la ley de copropiedad ley 19.537 que lo define como "la persona natural o jurídica designada por los copropietarios para cumplir labores de administración del condominio, conforme a la presente ley, a su reglamento y al reglamento de copropiedad".

En el desarrollo de este trabajo se presenta desde el inicio la ejecución del desarrollo de un proyecto de una empresa de administración y asesorías de condominios.

Este análisis involucró estudios técnicos de pre factibilidad de mercado, estudios legales y financieros, que permitieron de esta forma concluir en base a proyecciones de demanda, los niveles de ventas futuras, como también analizar las fuentes de financiamiento, ya sean capitales de inversionistas privados o de algún tipo de institución financiera.

Se utilizaron diversas fuentes de información, entre las cuales es posible mencionar instituciones públicas estatales y municipales, entidades financieras y estudios de mercado de elaboración propia.

A través de los estudios de pre factibilidad técnica, se logró determinar la dotación con la cual debe contar la empresa, la selección de equipos, la ubicación e infraestructura de la empresa, donde a partir de estos cálculos se obtiene la inversión total correspondiente a 767 UF.

A partir de la proyección de demanda, la estructura de costos, los factores ligados al giro de la empresa, a las condiciones y la rentabilidad de mercado, se fijó una tasa de descuento calculada en un 10,16 %. De acuerdo a esto se determinó la factibilidad y rentabilidad del proyecto. Con respecto a su sensibilidad, este estudio indica que es más sensible a la variación de ingresos, soportando una disminución del 23,63% hasta que deja de ser rentable y por otra parte soporta hasta un alza de un 212,85 % en los costos.

Finalmente se requiere para su óptimo desarrollo, de un financiamiento externo del 75 % y un 25% aportado por los inversionistas.

ÍNDICE DE MATERIAS

RESUMEN

INTRODUCCIÓN. 1

CAPÍTULO 1: DIAGNÓSTICO Y METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN 2

1. DIAGNÓSTICO Y METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN 3

1.1 DIAGNÓSTICO 3

1.1.1 Antecedentes generales del proyecto 3

1.1.1.1 Antecedentes específicos del proyecto.....6

1.1.2 Objetivos del proyecto 10

1.1.2.1 Objetivo general del proyecto 10

1.1.2.2 Objetivos específicos del proyecto.....10

1.1.3 Antecedentes cualitativos.....11

1.1.4 Contexto de desarrollo del proyecto 13

1.1.5 Tamaño del proyecto.....16

1.1.6 Impactos relacionados con el proyecto 16

1.2. METODOLOGÍA 17

1.2.1 Definición de situación sin proyecto.....17

1.2.2 Definición de situación con proyecto.....18

1.2.3 Análisis de separabilidad 19

1.2.4 Método para medición de beneficios y costos 19

1.2.5 Indicadores 20

1.2.5.1 Valor actual neto 21

1.2.5.2 Tasa interna de retorno.....21

1.2.5.3 Periodo de retorno de la inversión 22

1.2.5.4 Índice del valor actual neto (IVAN).....22

1.2.6 Criterios de evaluación.....22

1.2.7 Estructura de evaluación del proyecto 23

CAPÍTULO 2: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD DE MERCADO.....25

2. ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD DE MERCADO 26

2.1. DEFINICIÓN DEL PRODUCTO 26

2.2 ANÁLISIS DE LA DEMANDA ACTUAL 27

2.2.1 Análisis de la demanda futura.....31

2.3 VARIABLES QUE AFECTAN LA DEMANDA 35
2.4 ANÁLISIS DE LA OFERTA ACTUAL 35
2.4.1 Análisis de la oferta futura 36
2.5 COMPORTAMIENTO DEL MERCADO 37
2.5.1 Análisis Foda 37
2.5.1.1 Estrategias del análisis FODA 39
2.5.1.1.2 Estrategias de defensa ante las amenazas 39
2.5.1.1.3 Estrategias de refuerzo 39
2.6 DETERMINCIÓN DEL NIVEL DE PRECIO Y PROYECCIONES 40
2.7 ANÁLISIS DE LOCALIZACIÓN 40
2.8 ANÁLISIS DEL SISTEMA DE COMERCIALIZACIÓN 41
CAPÍTULO 3: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD TÉCNICA 43
3. ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD TÉCNICA 44
3.1 DESCRIPCION Y SELECCIÓN DE PROCESOS 44
3.1.1 Búsqueda de condominios privados para administrar 44
3.1.2 Presentación del modelo administrativo 44
3.1.3 Entrega de antecedentes y documentación 45
3.1.4 Planificación de la administración 45
3.1.5 Administración de los recursos 45
3.1.6 Administración de la plataforma web 47
3.2 DIAGRAMA DE FLUJO 47
3.3 SELECCIÓN DE EQUIPOS 49
3.3.1 Camioneta 49
3.3.2 Computadores 51
3.3.3 Multifuncional 54
3.3.4 Teléfono celular 56
3.4 PROYECTOS COMPLEMENTARIOS 58
3.5 LAYOUT 58
3.6 DETERMINACIÓN DE INSUMOS, PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS 59
3.7 CONSUMOS DE ENERGÍA Y SERVICIOS 61
3.7.1 Arriendo 61
3.7.2 Consumo de electricidad 62
3.7.3 Consumo de agua potable 63
3.7.4 Consumo de internet 64

3.7.5 Consumo de telefonía celular 65
3.7.6 Consumo de combustible 66
3.8 PROGRAMAS DE TRABAJO TURNOS Y GASTOS EN PERSONAL 67
3.8.1 Jornada laboral 67
3.8.2. Jornada extraordinaria 68
3.8.3. Gastos en personal 68
3.8.3.1. Sueldo base 68
3.8.3.2. Gratificación legal 68
3.8.3.3. Leyes sociales 68
3.8.3.4. Cotizaciones legales 68
3.8.3.5. Asignación de colación y movilización 69
3.8.3.6. Seguro de cesantía 69
3.8.3.7. Seguro contra accidentes 69
3.8.4 rol de turnos del personal 69
3.9 PERSONAL DE OPERACIONES, CARGOS, PERFILES Y SUELDOS 70
3.9.1 Descripción de cargos y perfiles 71
3.10 INVERSIÓN EN EQUIPOS, EDIFICACIONES Y REMODELACIÓN 74
3.10.1 Inversión en equipos 74
3.10.2 Inversión en mobiliario y otros 75
3.10.2.1 Escritorios 75
3.10.2.2 Silla individual 76
3.10.2.3 Mueble para baño 77
3.10.2.4 Refrigerador para comedor 78
3.10.3 Remodelación 79
3.11 INVERSIÓN EN CAPITAL DE TRABAJO 80
3.12 COSTO DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA 80
3.13 COSTOS DE IMPREVISTOS 81
3.14 DETERMINACIÓN DE COSTOS 82
3.14.1 Costos fijos 82
3.14.2 Costos variables 82
3.14.3 Costos de producción 82
3.15 TABLA DE RESUMEN DE LA INVERSIÓN INICIAL 83
CAPÍTULO 4: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD ADMINISTRATIVA, LEGAL, SOCIETARIA, TRIBUTARIA, FINANCIERA Y AMBIENTAL 84

4-ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD ADMINISTRATIVA LEGAL, SOCIETARIA, TRIBUTARIA, FINANCIERA Y AMBIENTAL 85

4.1 PREFACTIBILIDAD ADMINISTRATIVA 85

4.1.1 Personal 85

4.1.2 Estructura organizacional 85

4.1.3 Sistemas de información administrativos 86

4.1.4 Personal administrativo, cargos, perfiles y sueldos 86

4.2 PREFACTIBILIDAD LEGAL 88

4.2.1 Marco legal vigente nacional 89

4.2.1.1 Patente comercial 90

4.2.2 Aspectos laborales 91

4.2.3 Ley 19537 91

4.2.4 Costos asociados al cumplimiento de la legislación vigente 91

4.3 PREFACTIBILIDAD SOCIETARIA 92

4.3.1 Relación entre los inversionistas 92

4.3.2 Estructura societaria 93

4.3.3 Estimación de gasto para dar forma a la estructura societaria 93

4.4 PREFACTIBILIDAD TRIBUTARIA 94

4.4.1 Sistema tributario 94

4.4.1.1 Impuesto a la renta de primera categoría 94

4.4.1.2 Impuesto global complementario 95

4.4.1.3 Impuesto al valor agregado IVA 95

4.4.2 Mecanismo de determinación de gasto en impuesto 95

4.5 PREFACTIBILIDAD FINANCIERA 95

4.5.1 Fuentes de financiamiento 96

4.5.2 Inversionistas 96

4.5.3 Instituciones crediticias 96

4.5.4 Leasing 96

4.5.5 Costos de financiamiento 96

4.6 PREFACTIBILIDAD AMBIENTAL 97

CAPÍTULO 5: EVALUACIÓN ECONÓMICA 98

5. EVALUACIÓN ECONÓMICA 99

5.1 CONSIDERACIONES 99

5.1.1 Horizonte del proyecto 99

5.1.2 Tasa de descuento 99

5.1.3 Moneda.....101
5.1.4 Estimación de ingresos y egresos.....101
5.1.5 Impuesto.....103
5.1.6 Depreciación 103
5.1.7 Financiamiento.....104
5.1.8 Tablas de amortización 104
5.2 PROYECTO PURO.....106
5.3 PROYECTO CON FINANCIAMIENTO EXTERNO DEL 25%.....107
5.4 PROYECTO CON FINANCIAMIENTO EXTERNO DEL 50%.....109
5.5 PROYECTO CON FINANCIAMIENTO EXTERNO DEL 75%.....110
5.6 RESUMEN DE LOS INDICADORES ECONÓMICOS 111
5.7 SENSIBILIZACIONES.....112
5.7.1 Sensibilización de los ingresos……..112
5.7.2 Sensibilización de los costos…….113
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES…….115
BIBLIOGRAFÍA……..116
ANEXOS……...117

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-1. Participación de la comunidad en asamblea……..…….....……5
Figura 1-2. Geografía Inmobiliaria comuna de Quilpué……..……...……7
Figura 1-3. Geografía Inmobiliaria comuna de Villa Alemana……...…...……..7
Figura 1-4. Servicio de Metro Valparaíso-Estación Quilpué…...……...…….8
Figura 1-5. Modelo de casa mediterránea en Villa Alemana……...……...…….9
Figura 1-6. Condominio Mirador del sol y Puerto del norte IV
(Quilpué-Villa Alemana)……..18
Figura 2-1. Logo corporativo Defensa Condominios……...……...…...27
Figura 2-2. Inmobiliarias presentes en las comunas de Quilpué y Villa Alemana…….34
Figura 2-3. Mapa de micro localización posible de Defensa Condominios….....…..41
Figura 3-1. Diagrama de flujo de Defensa Condominios……..……...……..48
Figura 3-2. Equipo 1 camioneta Dodge RAM 700…….…...……...……..49
Figura 3-3. Equipo 2 camioneta Volkswagen Saveiro……...……...…….50
Figura 3-4. Equipo 1 notebook Asus Vivobook x550 IK……...……...…….50

Figura 3-5. Equipo 2 notebook Asus Vivobook X407UA……..……..…51
Figura 3-6. Equipo 1 multifuncional Brother tinta continua DCP-T310……..…….53
Figura 3-7. Equipo 2 multifuncional Epson tinta continua EcoTank L3150…….....53
Figura 3-8. Equipo celular seleccionado Huawei y5……...……...…55
Figura 3-9. Layout oficina Defensa Condominios……...……...……...…57
Figura 3-10. Características de plan de internet a contratar…….63
Figura 3-11. Pack escritorio de trabajo para oficina…….73
Figura 3-12. Silla de espera para la atención de clientes……..74
Figura 3-13. Mueble organizador para baño……75
Figura 3-14. Frigobar Librero 85 litros……..……..76
Figura 4-1. Organigrama de Defensa Condominios……..……...……..83

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-1. Población y viviendas de la región de Valparaíso……..……..14
Tabla 1-2. Población y viviendas de las comunas de la provincia de Marga Marga….14
Tabla 2-1. Listado de condominios comuna de Quilpué……28
Tabla 2-2. Listado de condominios comuna de Villa Alemana……...…..29
Tabla 2-3. Resumen de la proyección de demanda……..……..34
Tabla 2-4. Cuadro de precios del servicio……..……40
Tabla 3-1. Ficha técnica camioneta Dodge RAM 700…….……..50
Tabla 3-2. Ficha técnica camioneta Volkswagen Saveiro…...……...50
Tabla 3-3. Consideraciones para elección de camioneta……...…….51
Tabla 3-4. Especificaciones técnicas equipo 1 notebook Asus Vivobook x550 IK…...52
Tabla 3-5. Especificaciones técnicas equipo 2 notebook Asus Vivobook X407UA….53
Tabla 3-6. Consideraciones para la elección del notebook……...…….53
Tabla 3-7. Especificaciones técnicas multifuncional Brother tinta continua DCP-T310…….54
Tabla 3-8. Especificaciones técnicas multifuncional Epson tinta continua EcoTank L3150 WiFi-Direct…….……...55
Tabla 3-9. Consideraciones para la elección de la multifuncional…….....56
Tabla 3-10. Especificaciones técnicas celular Huawei Y5……..57
Tabla 3-11. Insumos para el área administrativa requeridos en Defensa Condominios.60
Tabla 3-12. Insumos de aseo para la oficina de Defensa Condominios……...…61
Tabla 3-13. Costo de arriendo mensual……62
Tabla 3-14. Consumo mensual de energía eléctrica……...……..62
Tabla 3-15. Cálculo mensual de consumo de agua potable……...……...63

Tabla 3-16. Consumo de agua potable mensual……...……64
Tabla 3-17. Costo mensual del servicio de internet……...……..65
Tabla 3-18. Costo mensual de planes de telefonía celular……...65
Tabla 3-19. Costo del combustible……...66
Tabla 3-20. Resumen de costos fijos mensuales……..67
Tabla 3-21. Rol de turnos del administrador……70
Tabla 3-22. Rol de turnos de la secretaria……70
Tabla 3-23. Rol de turnos del personal informático…….70
Tabla 3-24. Remuneraciones del personal……71
Tabla 3-25. Perfil del cargo de administrador general……71
Tabla 3-26. Descripción del cargo de informático……...73
Tabla 3-27. Descripción del cargo de secretaria……..73
Tabla 3-28. Descripción del cargo del contador……...…...74
Tabla 3-29. Inversión en equipos…….75
Tabla 3-30. Resumen de la inversión mobiliaria……..79
Tabla 3-31. Cálculo del déficit máximo acumulado en UF……..80
Tabla 3-32. Costos de instalación y puesta en marcha……81
Tabla 3-33. Cálculo de imprevistos……..81
Tabla 3-34. Resumen de la inversión total requerida……...83
Tabla 4-1. Cargo, perfil y sueldo del administrador general……...……...87
Tabla 4-2. Perfil, cargo y sueldo del informático……..87
Tabla 4-3. Perfil, cargo y sueldo de la secretaria……...88
Tabla 4-4. Perfil, cargo y sueldo del contador externo……...88
Tabla 4-5. Costos de legislación vigente……92
Tabla 4-6. Costos de formalización de la empresa……93
Tabla 4-7. Impuesto de primera categoría……..94
Tabla 4-8. Detalle de costos de crédito de consumo banco BCI……...97
Tabla 5-1. Tasa libre de riesgo en los últimos 5 años....……..100
Tabla 5-2. I.P.S.A últimos 5 años……101
Tabla 5-3. Ingresos mensuales servicio de administración Defensa Condominios…..102
Tabla 5-4. Egresos mensuales servicio de administración Defensa Condominios…..102
Tabla 5-5. Resumen de ingresos y egresos anuales en UF……...103
Tabla 5-6. Depreciación.....104
Tabla 5-7. Amortización al 25% de financiamiento externo en UF…….105
Tabla 5-8. Amortización al 50% de financiamiento externo en UF…….105
Tabla 5-9. Amortización al 75% de financiamiento externo en UF…….106
Tabla 5-10. Flujo de caja sin financiamiento externo……107

Tabla 5-11. Flujo de caja con financiamiento externo del 25%.....108
Tabla 5-12. Flujo de caja con financiamiento externo del 50%.....109
Tabla 5-13. Flujo de caja con financiamiento externo del 75%.....110
Tabla 5-14. Resumen de financiamiento……112
Tabla 5-15. Sensibilización de los ingresos, con financiamiento del 75%.....110
Tabla 5-16. Sensibilización de los costos, con financiamiento del 75%.....111

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 2-1. Demanda actual empresas de administración en Quilpué y Villa Alemana……...…….…...30
Gráfico 2-2. Necesidad de un administrador…….……...……...…31
Gráfico 2-3. Importancia funcional de un administrador……....…….…….…31
Gráfico 2-4. Utilidad de una plataforma web de administración……....……...32
Gráfico 2-5. Asistencia a las asambleas presenciales……...……...…32
Gráfico 2-6. Pago por el servicio de administración……....…….…….…33
Gráfico 2-7. Demanda esperada Defensa Condominios……...……...34
Gráfico 2-8. Análisis de la oferta actual empresas de administración…….....….36
Gráfico 2-9. Análisis de la oferta futura de Defensa Condominios……..……...……...37
Gráfico 5-1. Sensibilización de los ingresos con financiamiento del 75%.....113
Gráfico 5-2. Sensibilización de los costos con financiamiento del 75% ……....114

ÍNDICE DE ECUACIONES

Ecuación 1-1. Valor actual neto……...……..….21
Ecuación 1-2. Tasa interna de retorno……...……..21
Ecuación 1-3. Periodo de recuperación de la inversión……...…….……..21
Ecuación 1-4. Índice de valor actual neto……...……22
Ecuación 5-1. Fórmula para tasa de descuento……...……98
Ecuación 5-2. Resultado para tasa de descuento……...……..99
Ecuación 5-3. Fórmula del payment……...…….…..102

SIGLAS

ABC1: Categoría otorgada a un nivel de ingresos socioeconómico alto.

CAPM: Capital Asset Pricing Model

FODA: Fortalezas Oportunidades Debilidades Amenazas

HTTP: Hypertext Transfer Protocol

Internet: Red internacional de computadores

IO: Inversión inicial

IPSA: Índice de Precios Selectivo de Acciones

IVA: Impuesto al valor agregado

LTDA: Limitada

Mbps: Megabits por segundo

PRI: Periodo de recuperación de la inversión

PYME: Pequeña y mediana empresa

Rf: Rendimiento de un activo libre de riesgo

Rm: Rendimiento del mercado

RUT: Rol Único Tributario

SII: Servicio de Impuestos Internos

SMS: Short Message Service

TIR: Tasa Interna de Retorno

UF: Unidad de Fomento

USB: Universal Serial Bus

V: Número cinco en romano utilizado como quinta para este caso

VAN: Valor actual neto

WC: Water Closed

WWW: World Wide Web

%: Porcentaje

$: Peso chileno

SIMBOLOGÍA

A	: Amper
cm	: Centímetro
Hr	: Hora
Hz	: Hertz
Kg	: Kilogramo
km^2	: Kilómetro cuadrado
kWh	: Kilo Watt Hora
Lt	: litro
MHz	: Mega Hertz
mm	: Milímetro
m^2	: Metro cuadrado
m^3	: Metro cúbico
V	: Volt
VA	: Voltaje Alterno
W	: Watt

INTRODUCCIÓN

En la provincia de Marga Marga, existen muchos avances en la construcción de edificios y viviendas, los cuales conforman los diferentes proyectos inmobiliarios disponibles el mercado. Dentro de la clasificación de estos se encuentran los condominios privados, los cuales conforman un porcentaje importante dentro del mercado inmobiliario. Durante el proceso de conformación de estos, en las ventas de los inmuebles que se realizan, es necesario contar con una empresa de administración que pueda trabajar en conjunto con la inmobiliaria para administrar el condominio conformado y brindar los servicios a todos sus propietarios, en el ámbito de seguridad, pago de los servicios básicos de las áreas comunes y el funcionamiento general de todas las instalaciones, según lo establecido por la ley de copropiedad inmobiliaria Nro.19.537.

En base a esta necesidad nace la creación de una empresa de asesoría y administración a diferentes condominios privados, dentro de dos comunas de la provincia de Marga-Marga, ofreciendo una nueva alternativa de servicio a los habitantes de estas comunas, para esto se realizará un estudio de pre factibilidad el cual permitirá obtener como resultado si es viable o no crear esta empresa de administración.

La metodología con la cual se realizará el presente estudio, se basa en el estudio del mercado actual, identificando la oferta y la demanda de las empresas de administración de propiedades, además se realizará un estudio técnico, el cual permitirá identificar los costos requeridos para realizar la puesta en marcha de la empresa, se indicará también la cantidad de funcionarios que participarán en la empresa, cumpliendo con el marco legal vigente, para así finalmente determinar si es factible a través de la realización del estudio económico realizar el proyecto de la creación de una empresa de administración de condominios en la provincia de Marga Marga, la cual abarcara los diferentes condominios privados en las comunas de Quilpué y Villa Alemana respectivamente.

CAPÍTULO 1: DIAGNÓSTICO Y METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

1. DIAGNÓSTICO Y METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

En el capítulo que se presenta a continuación, se da a conocer una completa descripción de los objetivos del proyecto, se especifican los diferentes antecedentes del proyecto (generales, específicos y cualitativos), se presenta el contexto de desarrollo del proyecto, los impactos relacionados y el tamaño del mismo.

1.1 DIAGNÓSTICO

1.1.1 Antecedentes generales del proyecto

El mercado objetivo del proyecto será la provincia de Marga- Marga, la cual está conformada por las comunas de Quilpué, Villa Alemana, Limache y Olmué, con una superficie total de 1179,4 km² (preliminar Censo 2012). Este proyecto contempla el desarrollo específicamente centrado en dos de sus cuatro comunas que la conforman, Quilpué y Villa Alemana, las cuales cuentan con una suma aproximada de 316.466 habitantes (según censo 2012) en sus diferentes condominios privados existentes.

¿Qué es un condominio?

El concepto de condominio según el portal de condominios de Chile, se ha reservado erróneamente para referirse exclusivamente a un grupo de casas individuales, que comparten terrenos comunes. Por cierto que aunque son un condominio, el concepto es bastante más amplio ya que involucra a todas las construcciones emplazadas en terrenos de dominio común, independiente del destino, tamaño y altura de los inmuebles

- La palabra CON-DOMINIO, significa dominio con otro (s) o dominio común.
- La palabra CO-PROPIEDAD significa propiedad con otro(s) o propiedad en común.

Sin embargo, condominio y copropiedad tienen para estos efectos un idéntico significado. La nueva Ley Nº 19.537 de copropiedad inmobiliaria así lo consagra al señalar que todo inmueble que se acoja a ella se llamará condominio. Cada una de las partes en que se divide un condominio se llama unidad. Estas pueden ser viviendas, oficinas, locales comerciales, bodegas, estacionamientos, recintos industriales y otros, y cada uno de los sitios que se consideren para constituir sobre ellos dominio exclusivo.

Finalmente se puede concluir que condominio es una construcción dividida en unidades vendibles, que poseen además bienes de dominio común o un predio donde existen simultáneamente sitios con sus respectivas construcciones que pertenecen en dominio exclusivo a cada copropietario y terrenos de dominio común de todos ellos. (Según artículo del portal de los condominios de Chile, condominios.cl)

Derechos de propiedad y copropiedad

En un condominio coexiste la propiedad y la copropiedad. Se es dueño exclusivo de la respectiva unidad y simultáneamente, se es copropietario de los bienes de dominio común, en la debida proporción. Ambos derechos son inseparables y, por lo tanto, esos derechos se entenderán comprendidos en la transferencia del dominio, gravamen o embargo de la respectiva unidad. Cada vez resulta mayor la cantidad de personas que adquieren su vivienda en un condominio y la tendencia lógica es que ello aumente progresivamente con la demanda habitacional en las ciudades, por la optimización de recursos de la urbanización, el alza en el valor del metro cuadrado del suelo y la escasez de terrenos.

Vivir en condominio

Sin duda la experiencia de vivir en condominio es distinto a como se vive en una casa individual según lo informado por el portal de condominios de chile, ya que por un lado se tienen ciertas ventajas y por otro, pueden perderse algunos privilegios o costumbres características de la vivienda unifamiliar. El hecho es que en un condominio, es necesario limitar ciertos derechos individuales en beneficio de los comunitarios. La famosa frase "mis derechos terminan donde comienzan los de mi vecino", cobra aquí su máxima expresión, ya que lo que más abunda en un condominio son precisamente los vecinos. En un edificio en altura se puede dar el caso que los tengamos a ambos lados, al frente, arriba y abajo. En otras palabras, el copropietario u ocupante de una unidad en un condominio, necesariamente debe buscar el entendimiento con los demás usuarios, para poder tomar acuerdos y hacer la vida más grata. Cada cual debe aportar lo suyo para hacer más llevadera la convivencia, cumpliendo en primer lugar, con las obligaciones que pueden emanar de las autoridades; es decir, las leyes y reglamentos de éstas, el reglamento de copropiedad del condominio, las disposiciones sanitarias, judiciales y de seguridad, entre otras. Además debe considerar y respetar los acuerdos de asamblea, las indicaciones del comité de administración y del administrador.

Bienes de dominio común

Los bienes de dominio común según el portal de condominios de Chile, son aquellos que pertenecen a todos los copropietarios. Como por ejemplo, el terreno, la estructura, las instalaciones generales, etc. Para el mantenimiento de estos bienes, los copropietarios deben aportar una cuota proporcional señalada en el reglamento de copropiedad y que se denomina gasto común.

Participación en la comunidad

Es importante que todos los copropietarios participen de las instancias de encuentro que se programen, según lo indicado por el portal de condominios de Chile, resulta imprescindible que se involucren e informen debidamente de las materias que se discuten, de modo de actuar en conjunto como un gran equipo que sólo tiene objetivos comunes. Las reuniones de asamblea son obligatorias y la no concurrencia puede significar que la misma no pueda realizarse por falta de quórum, o que no se pueda adoptar un determinado acuerdo o tener que acatar las decisiones que los demás aprueben. Los acuerdos adoptados legalmente son extensibles para todos los copropietarios y/o usuarios, aunque no hayan participado de la asamblea (u otra modalidad de aprobación), que las determinó y aunque hayan votado en contra de la moción. Todos tienen una cuota de responsabilidad frente a la marcha y administración del condominio. Por lo tanto, es necesario trabajar en sintonía y armonía con quienes tengan la difícil tarea de administrar la comunidad; sea éste un copropietario o una persona ajena al condominio.

La comunidad tiene todas las facultades para nombrar un buen administrador y exigir de él un desempeño correcto y profesional. Sin embargo, tal como se aprecia en la figura 1-1 es fundamental que todos colaboren para que su cometido tenga los resultados positivos que se esperan.

Fuente: elaboración propia

Figura 1-1. Participación de la comunidad en asamblea

1.1.1.1 Antecedentes específicos del proyecto

La capital de la Provincia de Marga Marga está ubicada en Quilpué, lugar donde funciona la gobernación, considerándose una distribución equitativa de la dirección provincial de los diversos servicios públicos, acorde a los lugares de mayor requerimiento de la misma. Por otra parte las comunas de Quilpué y Villa Alemana han tenido un crecimiento significativo del número de viviendas, ya que de acuerdo a cifras de la cámara chilena de la construcción en la provincia de Marga Marga, en la cual actualmente concentran el 20% de la oferta de construcciones nuevas de la región del gran Valparaíso según un análisis realizado por el presidente de la cámara chilena de la construcción, Gian Piero Chiappini, quien indica los atractivos que tienen estas comunas para vivir e invertir; especialmente por la calidad de los proyectos inmobiliarios, la conectividad de la zona con el resto de la región y la buena alternativa de servicios y establecimientos educacionales.

Geografía y turismo

La Provincia de Marga Marga es una de las provincias de la Región de Valparaíso en Chile, la cual fue creada en 2009 e instaurada oficialmente el 11 de marzo de 2010, tomando de base a las comunas de Quilpué, y Villa Alemana que pertenecían a la Provincia de Valparaíso, y las de Limache y Olmué, que pertenecían a la Provincia de Quillota. Su capital es la ciudad de Quilpué. Para este proyecto solo consideran solo dos comunas Quilpué y Villa Alemana. La ciudad de Quilpué es la capital de la Provincia de Marga Marga, en 5ª Región de Valparaíso, con una superficie de 537 km^2. Rodeada de otras diez comunas, y envidiablemente cerca del campo y también del mar, Quilpué (33º latitud Sur, 71 º longitud Oeste) se sitúa hacia la mitad de nuestro país, en pleno corazón de la Región de Valparaíso. Según los antecedentes del censo del año 2012 señalan que la comuna tenía en el año 2002 una población de 128 mil habitantes; no obstante, en la actualidad se estima que esta cifra ha aumentado por sobre los 155 mil habitantes.

Por otra parte, la Villa Alemana es una comuna ubicada en la Provincia de Marga Marga, en la Región de Valparaíso, en Chile. Forma parte del gran Valparaíso y fue creada por ley (Nº 5199, publicada en el Diario Oficial Nº16621) el 11 de julio de 1933. Hasta el 11 de marzo de 2010, formaba parte de la Provincia de Valparaíso.

La comuna está ubicada a 33º01' latitud Sur y 71º22' latitud Oeste, Posee 118.806 habitantes, los cuales están distribuidos en su mayor parte en el área urbana, que viven en las distintas poblaciones que conforman la ciudad, tales como Troncos Viejos (sur poniente), la Concepción (centro), Barrio Norte, Barrio Centro, Las Américas (norponiente), Huanhualí (sur poniente), Alejandro Peralta (poniente), Wilson (nor-

oriente), Peñablanca (centro-oriente), Gumercindo (suroriente), Dupré (centro-sur) y El Peumo (sur), entre otras como El Águila, Los Avellanos, El Mirador, Aguas de la Foresta y Jorge Teillier, más conocida como "Puyaral" nombre de la desaparecida empresa constructora que las edificó.

Ambas comunas se caracterizan por tener su geografía inmobiliaria, a continuación en la figura 1-2 se aprecia parte de la geografía inmobiliaria de la comuna de Quilpué

Fuente: http://www.portalinmobiliario.com-proyectosenquilpue

Figura 1-2. Geografía inmobiliaria comuna de Quilpué

En la muestra de la geografía de la comuna de Villa Alemana, se puede apreciar en la figura 1-3 el condominio del rincón ubicado en el sector de Peñablanca.

Fuente: http: https://www.goplaceit.com/cl/proyecto/villa-alemana/2111-condominio-el-rincon

Figura 1-3. Geografía inmobiliaria comuna de Villa Alemana

Dentro de las comunas seleccionadas para este proyecto para el caso de Quilpué, se ha transformado en uno de los lugares más demandados para residir en familia.

Excelente para realizar vida en barrio, en un entorno rodeado de naturaleza, con todas las ventajas de una ciudad. Esta hermosa localidad además de un envidiable clima, te ofrece innumerables ventajas como:

- Conectividad

Al ser una ciudad céntrica de la región, se encuentra a minutos de Valparaíso, Viña del Mar y zonas interiores además cuenta con acceso directo a la autopista ruta 68 CH en dirección Santiago. Por otra parte cuenta con estaciones de metro, ubicadas en el centro de las comunas permitiendo desplazarse entre las comunas en muy poco tiempo. A continuación se aprecia en la figura 1-4 la estación de metro de la comuna de Quilpué

Fuente: https://www.epicentrochile.com/2015/11/24/quilpue-y-belloto-contaran-con-buses-de-acercamiento-hacia-estaciones-de-merval/

Figura 1-4. Servicio de metro Valparaíso-Estación Quilpué

- Tranquilidad

Con todas las ventajas de una ciudad Quilpué sigue siendo un lugar tranquilo, donde podrás disfrutar tu tiempo libre y estar en familia.

- Entorno

Gracias a su excelente conectividad, hay muchas actividades que puedes realizar en familia, como visitar el zoológico, parque acuático, Jardín Botánico o pasar el día en la playa.

- Conveniencia de la inversión

Se aprovecha los precios de comprar en una ciudad en crecimiento. Se tiene la ventaja de elegir según cada una de las necesidades, a valores que difícilmente se encuentra en ciudades costeras.

- Ciudad del Sol

No podemos dejar de mencionar la gran ventaja en cuanto a clima que posee Quilpué, la eterna Ciudad del Sol, permite disfrutar de tardes cálidas.

Para el caso de Villa Alemana lidera la tendencia de vivir en un ambiente de diseño mediterráneo, por lo cual ciudades ubicadas a interior de la V Región, como Villa Alemana y otras, son cada vez más atractivas para quienes trabajan en Viña del Mar, Valparaíso o en Santiago, ya que apuestan a una vivienda de alto nivel constructivo en un ambiente verde y tranquilo tal como se aprecia en la figura 1-5.

Fuente:https://www.soychile.cl/Valparaiso/Publirreportajes/2016/12/16/435782/Villa-Alemana-lidera-la-tendencia-de-vivir-en-un-ambiente-de-diseno-mediterraneo.aspx

Figura 1-5. Modelo de casa mediterránea en Villa Alemana

La Ciudad de la “Eterna Juventud”, como es conocida, presenta cada año nuevas ofertas inmobiliarias capaces de tentar a santiaguinos y residentes de Viña del Mar o Valparaíso. Desde 2007 en adelante se ha venido observando un aumento en la oferta de casas y departamentos, volviéndose más sostenido desde 2012 a la fecha. (Según artículo de inmobiliaria ivesa.cl/2016/11/publipost-alto-los-cipreses/).

Una de las características de Villa Alemana es que es un lugar en el cual se vive rodeado por la naturaleza y la tranquilidad. Quienes han elegido esta ciudad para formar su hogar tienen la posibilidad de disfrutar continuamente de jardines y hermosas vistas en medio de un entorno de verdes colores. Todo esto en un silencio ambiental envidiable.

Un punto fundamental es su clima, pues desde siempre se ha caracterizado por poseer, junto a Quilpué y otras ciudades de la V Región, soleados días de verano y refrescantes tardes invernales, por lo que es ideal para aquellas personas que disfruten de temperaturas más cálidas que frías. Una de ventajas de vivir en una zona como ésta es que se trata de una ciudad equipada con oferta de servicios, colegios, supermercados, centros comerciales y financieros. A esto hay que sumar la excelente conectividad que brinda el Troncal Sur, el antiguo Troncal y el metro tren con estación en Peñablanca, Sargento Aldea y Villa Alemana, entre otras, permitiendo de esta manera llegar a Viña del Mar o Valparaíso en un lapso muy reducido de tiempo. Villa Alemana, por esencia, es una excelente alternativa para vivir, no es sólo para adultos mayores, ya que hoy en día tiene varios lugares de esparcimiento que la hacen una ciudad más completa.

1.1.2 Objetivos del proyecto

1.1.2.1 Objetivo general del Proyecto

El objetivo general es desarrollar un estudio de pre factibilidad para la creación de una empresa de administración y asesorías a condominios privados en las comunas de Quilpué y Villa Alemana.

1.1.2.2 Objetivos específicos del proyecto

- Analizar el mercado de las empresas de administración de condominios privados.
- Identificar los requerimientos técnicos y operacionales para poder implementar este proyecto.
- Determinar los ingresos, egresos e inversiones del proyecto para estimar los flujos netos de caja.
- Determinar la viabilidad del proyecto según los diferentes estudios realizados.
- Proporcionar a los clientes la variedad y excelencia en administración para satisfacer la actual demanda.

1.1.3 Antecedentes cualitativos

El hecho que el hogar esté asentado en un departamento, en un condominio, no afecta para nada su naturaleza de tal y su inviolabilidad. Sólo cambia un aspecto material: el dominio sobre la propiedad en la que ese hogar se constituye, tiene dos limitaciones: la primera consiste en que la construcción material que la conforma tiene los elementos físicos comunes con las otras que integran el condominio; la segunda en que hay bienes que complementan al propio hogar, cuyo dominio o propiedad se comparte con otras personas. Hay así bienes propios y hay también bienes comunes. Al constituirse estas realidades surgen necesariamente relaciones entre esas personas que, como dijimos al principio, deben sujetarse a las normas éticas que para estos casos son, fundamentalmente, las que dicen relación con la justicia y con el bien común. (Información según el portal de condominios de Chile condominios.cl/articulo #3 Ética y condominios- Enero 2003).

En lo que se refiere a los bienes propios corresponde aplicar las normas éticas generales que sobre el dominio o propiedad reconocen el sentido de la justicia y que en gran medida han sido acogidas, en forma expresa y detallada, por el Código Civil y otras leyes referentes a esa materia. En cambio el ejercicio del dominio sobre los bienes comunes es más complejo y se presta a numerosas complicaciones. Por ello, el estado se preocupó de integrar las normas relativas al dominio o propiedad, dictando diversas disposiciones complementarias, entre las cuales es fundamental la Ley sobre Copropiedad Inmobiliaria (Nº 19.537). Fruto de esta legislación y de la realidad social que le dio origen, nace una interesante figura jurídica, que tiene por objetivo determinar la forma como deben usarse y disfrutarse los bienes comunes y la autoridad que debe resolver sobre tales materias. La soberanía recae en todos los miembros que la componen y que constituyen la asamblea de copropietarios. La voluntad de esta asamblea se manifiesta a través de un sistema de votación, no de un sufragio igualitario, cada persona un voto sino en una especie de sistema censitario, en el que cada voto corresponde al avalúo fiscal de cada propiedad, lo que indicará su porcentaje en los derechos del condominio. La asamblea elige un Comité de Administración, encargado de "dictar normas que faciliten el buen orden y administración del condominio". Junto a este tipo de poder legislativo existe también un tipo de poder ejecutivo, elegido y removible de su cargo por la asamblea: el administrador.

El administrador es así un funcionario o profesional que está al servicio de la comunidad. Como poder ejecutivo le corresponde promover el bien común del condominio, debiendo preocuparse de administrar en la forma más acorde con la virtud moral de la justicia todos aquellos bienes que la ley considera de dominio común.

(Información según el portal de condominios de chile condominios.cl/articulo #3 Ética y condominios- Enero 2003).

Este es el marco ético dentro del cual debe desarrollar sus funciones el administrador. Más que legales, que también lo son, sus obligaciones y la forma de satisfacerlas deben responder a un profundo respeto por la justicia, valor que hace posible el bien común, y que la tradición jurídica ha precisado como la voluntad de dar siempre a cada uno su derecho.

Honradez, eficiencia, transparencia y constante voluntad de mantener en la mejor forma posible los bienes de dominio común, para provocar una convivencia tranquila y amigable entre los integrantes del condominio, son las exigencias éticas mínimas a las que el administrador debe acomodar sus funciones. No debe buscar su interés propio, lo que fácilmente puede lograr mediante arreglos con proveedores de distintos bienes y servicios u otras formas inconvenientes de lucro personal. Su trabajo profesional es remunerado con el honorario que se ha estipulado y que él libremente ha aceptado. La infracción a cualquiera de estos principios éticos hace que su función no sea la de un profesional correcto, lo que al ser conocido por la asamblea puede concretarse en su remoción del cargo.

Como en todas las realidades de la vida social, las normas legales obligan sólo porque se fundan y se construyen sobre fundamentos éticos que hacen posible que dicha vida social se desarrolle en paz y armonía.

Administradores v/s Comité de administración

Razones no faltan para que esta guerra, declarada o no, se haga presente en varias de las comunidades de copropietarios.

Las malas experiencias vividas entre administradores y Comités de administración en gestiones anteriores crea una natural y mutua desconfianza que se lleva como una carga que asoma en las nuevas relaciones. Por otra parte problemas de manejo comunicacional y a un notable desconocimiento de las normas legales y de los alcances de las verdaderas funciones de cada cual, logrando entender por qué el aire que se respira al interior de las comunidades se encuentra enrarecido. Lamentablemente, tarde o temprano esa condición termina por contaminar a toda la comunidad haciéndole perder su auténtico norte. Se gasta el tiempo y parte de los recursos en peleas estériles descuidando los objetivos importantes para los que han sido nombrados.

- Vínculo laboral

Otro factor que habitualmente genera roces es la desinformación imperante con relación a deberes y derechos implicados producto del especial vínculo de trabajo que hay entre un administrador y la comunidad. Si existiera un contrato laboral, el que se rige por el Código del Trabajo, la situación sería más simple de abordar. Sin embargo, la inmensa mayoría de los administradores desarrolla su gestión en condición de mandatario, es decir, en forma independiente, sin que se produzca la relación laboral establecida en las leyes correspondientes.

Por lo tanto, el administrador designado por la asamblea o el Comité de administración, entrega un servicio profesional cumpliendo un mandato o función específica y recibiendo a cambio un honorario determinado, sin exigírsele observar un horario y dedicación exclusiva.

- Resguardo de la comunidad

El Comité de administración, que según la ley representa a la asamblea ordinaria, con todas sus facultades, puede remover al administrador en cualquier momento, por lo tanto desde su perspectiva tiene la mejor arma para defenderse de un mal administrador. El administrador por su parte, sabe que frente a esta situación está en desmedro ya que su estabilidad en el cargo es nula y que ante una disposición como la comentada, no existe recurso alguno. Es frecuente que en un condominio todos se sientan los jefes del administrador y por lo tanto con facultades para ordenar y exigirle tal o cual medida. Cuando el administrador no acata sus demandas o intenta aclarar los alcances de su nexo con la comunidad, le llueven sentencias, amenazas e improperios de todo calibre: "Yo le pago su sueldo y debe obedecerme", "El Comité de administración será informado y exigiré su destitución", "Lo voy a demandar al Juzgado de Policía Local", etc.

Existe consenso en que estas prácticas que han llevado a las comunidades a desgastarse en asuntos superfluos, desatendiendo lo esencial, no dan para más y por lo tanto debe cambiar definitivamente.

1.1.4 Contexto de desarrollo del proyecto

- Población Censo 2017

En concordancia con el Censo Nacional de Población y Vivienda, realizado en 2017, la región de Valparaíso cuenta con una población total de 1.815.902 habitantes,

representando el 10,3% de la población nacional, con una densidad regional de 111,3 habitantes/km², presentando 88,3 puntos porcentuales por sobre la densidad de población nacional según los antecedentes indicados en la Tabla 1-1

Tabla 1-1: Población y viviendas de la región de Valparaíso

REGIÓN	TOTAL DE VIVIENDAS 2017 (Nº de viviendas)	TOTAL DE PERSONAS 2017 (Nº de personas)	DENSIDAD POBL. 2017 (Hab/Km²)	DENSIDAD VIVIENDAS 2017 (Viv/Km²)
REGIÓN DE VALPARAÍSO	788.806	1.815.902	111,3	48,3
PAÍS	6.499.355	17.574.003		

Fuente: INE, Censo 2017

En la tabla 1-2 se registra las cifras de población comunal y número de viviendas de acuerdo al Censo 2017. También, se registra la población comunal del Censo 2002 y la variación inter-censo de población.

Comuna	Población Censo 2017 (N° habitantes)	Viviendas Censo 2017 (N° Viviendas)	% Población Comunal en la Región	Población Censo 2002 (N° habitantes)	Variación Intercenso (N° de Habitantes)	Tasa Crecimiento Poblacional Intercenso (%)	Tasa Media Anual Crecimiento Poblacional (%)
La Cruz	22.098	8.064	1,2	12.788	9.310	72,8	4,6
Nogales	22.120	7.690	1,2	21.621	499	2,3	0,1
San Antonio	91.350	32.493	5,0	86.723	4.627	5,3	0,3
Algarrobo	13.817	19.956	0,8	8.292	5.525	66,6	4,2
Cartagena	22.738	15.778	1,3	16.678	6.060	36,3	2,3
El Quisco	15.955	18.312	0,9	9.092	6.863	75,5	4,7
El Tabo	13.286	20.596	0,7	6.781	6.505	95,9	6,0
Santo Domingo	10.900	7.828	0,6	7.166	3.734	52,1	3,3
San Felipe	76.844	27.708	4,2	63.862	12.982	20,3	1,3
Catemu	13.998	5.171	0,8	12.017	1.981	16,5	1,0
Llay-Llay	24.608	8.927	1,4	21.391	3.217	15,0	0,9
Panquehue	7.273	2.514	0,4	6.543	730	11,2	0,7
Putaendo	16.754	6.337	0,9	14.462	2.292	15,8	1,0
Santa María	15.241	5.587	0,8	12.717	2.524	19,8	1,2
Quilpué	151.708	56.851	8,4	128.156	23.552	18,4	1,1
Limache	46.121	16.710	2,5	39.020	7.101	18,2	1,1
Olmué	17.516	9.090	1,0	13.935	3.581	25,7	1,6
Villa Alemana	126.548	44.982	7,0	95.364	31.184	32,7	2,0
Región	**1.815.902**	**788.806**		**1.530.841**	**285.061**		

Fuente: INE, Censo 2017

Tabla 1-2: Población y viviendas de las comunas de la provincia de Marga Marga

De acuerdo a las cifras indicadas en la tabla 1-2, es posible verificar que de las cuatro comunas pertenecientes a la provincia de Marga-Marga, la mayor concentración de habitantes y por consiguiente número de viviendas habilitadas, se concentran en las comunas de Quilpué y Villa Alemana, lo que resulta atractivo para el sector inmobiliario

construyendo variados nuevos condominios en estas comunas y por consiguiente para el desarrollo del proyecto a realizar.

Contexto social

Cuando las familias se encuentran en proceso de seleccionar el lugar donde formaremos el hogar de nuestra familia, existen variados elementos para poner en la balanza.

Villa Alemana es una zona con un entorno natural privilegiado, algo que muchas personas buscan al momento de seleccionar el lugar de residencia, pues vivir rodeado de paisajes naturales incide en la calidad de vida de nuestras familias. Este entorno propicia que varios de los proyectos inmobiliarios cuenten con áreas de juegos para los niños. De hecho, al pensar en empezar una familia, las personas evalúan la seguridad de la zona donde residirán, un aspecto que favorece esta región.

Otro elemento que ha privilegiado a Villa Alemana como lugar de residencia de muchos es su cercanía a zonas de mayor agite urbano como Viña del Mar y Valparaíso, pero con la tranquilidad de una zona más residencial. Además, la llamada “Ciudad de la Eterna Juventud” o la “Ciudad de los Molinos” tiene buenos accesos con carreteras como la autopista Troncal Sur, además de conexión ferroviaria. Otro factor muy importante es el clima, lo que beneficia bastante a la comuna, con un entorno mucho más seco lo que lo hace más agradable el vivir en ese sector.

El auge por vivir en esta comuna de la provincia de Marga Marga es tal que para el 1992 Villa Alemana superaba los 77,000 habitantes, pero ya para el 2002 se acercaba a los 100,000 habitantes. Se estima que el auge y crecimiento inmobiliario ha impulsado el desarrollo poblacional que ya podría alcanzar a los 150,000 ciudadanos. Quienes optan por vivir en esta comuna cuentan con acceso a una buena variedad de colegios y de centros comerciales.

Aparte de las ventajas residenciales, Villa Alemana cuenta con atractivos turísticos como el paseo peatonal los Héroes, la Plaza Belén, Cerro “La Virgen” Montecarmelo y Viñas de Uvas, entre otros. Allí tampoco falta la actividad cultural, por ejemplo el Teatro Pompeya, un monumento arquitectónico que data de 1926 y que fue recientemente restaurado.

El boom por vivir en esta zona ha propiciado el desarrollo de diversidad de proyectos inmobiliarios que varían de precios y estilos de vivienda. Quienes opten por allí vivir pueden seleccionar entre edificios de vivienda, condominios y urbanizaciones.

Para el caso de Quilpué su clima atrae cada vez más a personas que buscan vivir todo el año con temperaturas cálidas, es por esto la ciudad del sol. La tranquilidad también es una de las características que hace tan famosa a esta comuna, la cual permite llevar una excelente vida familiar. Con una buena conectividad, Quilpué se ha convertido en la comuna ideal para vivir para quienes estudian o trabajan en la capital de la Quinta Región.

Cerro Viejo es un santuario de la naturaleza, ubicado en el sector rural de Colliguay, permite a los vecinos conectarse con la flora y fauna de la cordillera de la Costa Central, convirtiéndose en un paseo imperdible para todo aquel que viva o visite Quilpué.

1.1.5 Tamaño del proyecto

El proyecto se ubica dentro de la categoría de pequeña y mediana empresa (PYME) según lo establecido por las diferentes clasificaciones del servicio de impuestos internos SII, compuesto de tres empleados, se arrendará un local en el centro de la ciudad de Villa Alemana, lo que permitirá además captar clientes que circulen por el sector y que tengan la necesidad de adquirir un servicio de administración.

El monto requerido para la inversión inicial es aproximadamente de 767 UF aproximadamente, el cual se estima que del monto requerido para la inversión inicial un 25% sea realizado por aporte de los socios de 192 UF aproximadamente, cuyo horizonte proyectado es a 4 años. El mercado objetivo del proyecto, será el segmento ABC1 y C2 de los condominios privados pertenecientes a las comunas de Quilpué y Villa Alemana, en la cual se considera condominios que posean entre 10- 80 inmuebles por cada uno aproximadamente.

1.1.6 Impactos relacionados con el proyecto

Los impactos relacionados, tienen que ver con la creación de la empresa y puesta en marcha de la misma, incluyendo el servicio de administración en los diferentes condominios.

Respecto a la competencia, en base a los diferentes avances que han presentado los proyectos inmobiliarios en la zona, se infiere que aumentará la competitividad en el sector, obligando a las empresas actuales de administración a dedicar más tiempo en la mejora del servicio, debido a que con la entrada al mercado existirá una nueva e interesante alternativa que busca apoderarse de una parte de participación que actualmente poseen.

El impacto económico no será el fuerte del proyecto, ya que no dará empleo a mucho personal, tres personas al inicio con una remuneración aceptable, con capacitaciones para el buen servicio al cliente y el mejor funcionamiento de la empresa. Para el caso del impacto social no se aprecia un gran impacto, en el impacto cultural para el caso de los usuarios de este servicio será considerable, ya que involucra el uso de un plataforma personalizada, la cual causara un cambio cultural en el uso de la plataforma y forma de relacionarse con la comunidad, finalmente en el ámbito ambiental no se aprecian impactos ya que este servicio no afectará al medio ambiente.

1.2. METODOLOGÍA

1.2.1 Definición de situación sin proyecto

En la actualidad, existen alrededor de cincuenta condominios en la provincia de Marga-Marga;(según//www.google.com/search?q=listadodecondominiosenquilpueyvilla Alemana),pertenecientes a las comunas de Quilpué y Villa Alemana, los cuales cuentan con diferentes tipos de administración, según su nivel de ingresos, tiempo en el mercado inmobiliario y forma de organización de sus propietarios, sin embargo el tema de la administración de estos recursos de uso común siempre ha sido una problemática debido a las diferentes diferencias de opiniones y acuerdos que se toman en cada uno de estos, generándose así discrepancias que conllevan no solo a morosidades en los pagos, sino al mal funcionamiento de las dependencias e incluso provocando problemas de convivencia entre los propios vecinos de cada uno de estos condominios, es por esto que al momento de organizarse cada condominio a través de sus miembros decide el cómo se organiza, de acuerdo a esto existen diferentes modos de administración que se encuentran disponibles en estos condominios, el primero es una administración a través de una empresa y un administrador el cual presta servicios al condominio respectivo y trabaja en conjunto con el Comité de administración interno, conformado por un presidente, un tesorero y una secretaria elegidos unánimemente, de acuerdo a lo especificado en la ley 19537, quien recibe una remuneración mensual por los servicios prestados, el segundo método de administración utilizado es la auto administración por

parte del Comité de administración en la cual un grupo de vecinos ocupa cada cargo mencionado anteriormente y decide prestar los servicios de administración en forma remunerada o no dependiendo de los acuerdos tomados en cada condominio; otro modo de administración es a través de la compra de una membrecía mensual de un software, que permite administrar a través de una plataforma web, la cual posee diferentes perfiles para cada usuario, ya sea el Comité de administración y los propietarios respectivamente, finalmente existen otros condominios más pequeños que solo se organizan en asambleas entre vecinos, los cuales hacen el pago de una cuota mensual para la mantención de los jardines, el aseo y otras pequeñas mejoras que no contemplan una administración formal y/o un Comité de administración propiamente tal, sin embargo en este tipo de condominios se observan más segregaciones entre los vecinos, debido a las diferencias que se producen.

El mercado actual también cuenta con diferentes alternativas de administración que entregan en cierta parte las necesidades que cada uno de estos condominios posee, sin embargo no entregan un servicio que siempre logre satisfacer a la totalidad de los propietarios de los diferentes condominios como los que se aprecian en la figura 1-6.

Fuente: Elaboración propia-fotografía de condominios en Quilpué y villa alemana

Figura 1-6. Condominio Mirador del sol y Puerto del norte IV (Quilpué-Villa Alemana)

1.2.2 Definición de situación con proyecto

El proyecto presentado considera otorgar a los diferentes condominios existentes en las comunas de Quilpué y Villa Alemana, con preferencia dentro de los diferentes proyectos nuevos disponibles, entregando una experiencia a cada uno de los clientes que deseen contratar este servicio de administración para reducir las problemáticas que actualmente en este mercado se presentan otorgando confianza y seguridad para todos incluso aquellos propietarios que no habitan un determinado inmueble, sino que solo

poseen estos como bienes de inversión, por otra parte El proyecto considera otorgar a los condominios suscriptores una experiencia, un conjunto de servicios que permitan entregar en forma satisfactoria una calidad de vida en comunidad. En base a estos antecedentes, las características de este servicio se basan en:

Un servicio integral que considere:

- ✓ Seguridad en la comunidad.
- ✓ Eficiencia en el uso de recursos financieros.
- ✓ Plataforma web de administración.
- ✓ Conservación de bienes de dominio común.
- ✓ Reuniones online sistema Go To Meeting.
- ✓ Velar por la observancia reglamentaria.
- ✓ Asesorías de mantención personalizadas.

1.2.3 Análisis de separabilidad

El proyecto es planteado sobre la base de implementación de un solo objetivo con un rubro único y específico que es la administración de condominios por lo tanto no aplica alguna posibilidad de dividir el proyecto. De acuerdo a los resultados en el que este proyecto se desarrolle, una vez transcurrido el horizonte determinado, se evaluaran los resultados obtenidos y se tendrá en consideración una expansión de las comunas que se abarcan, en lo que respecta abarcar no solo la totalidad de la provincia de Marga Marga, sino que la totalidad de la provincia de Valparaíso y sus alrededores, sin embargo en esta etapa actual de presentación de este proyecto no contempla proyectos complementarios por el momento.

1.2.4 Método para medición de beneficios y costos

Para la medición de costos y beneficios del proyecto, se considerarán flujos de cajas por períodos anuales durante el horizonte de vida del proyecto, para efectos de esta evaluación el horizonte es de cuatro años. Los ingresos y egresos considerados son los siguientes:

- Ingresos

Los ingresos serán percibidos de la prestación de servicios mensuales a los diferentes condominios que sean administrados.

- Egresos

Los egresos del proyecto se encuentran representados por los costos, en los cuales se refiere a:

- **Inversión Inicial:** Equipamiento (vehículo, computadores, muebles, implementación, software)
- **Puesta en marcha** (gastos en abogado, notaria, hosting internet, marketing inicial, registro de marca, inscripción de marca, diseño de plataforma)
- **Capital de trabajo** (efectivo, inversiones a corto plazo, cartera e inventarios).
- **Costos fijos** (sueldos, pago de arriendo, agua, luz, internet, hosting y teléfono)
- **Costos operativos:** (son variables, según la producción realizada).
- **Otros gastos** (provisión de finiquito)
- **Imprevistos (**se considerará un 12% con respecto a la inversión inicial).

1.2.5 Indicadores

Un indicador económico es un tipo de dato de carácter estadístico sobre la economía que permite realizar un análisis de la situación y del rendimiento de la economía tanto pasada como presente, y en variados casos sirve para realizar previsiones sobre la futura evolución de la economía. Otra de las utilidades de los indicadores económicos es el estudio de los ciclos económicos. Un indicador económico, por lo tanto, es un índice que permite representar una realidad económica en forma cuantitativa y directa.

Los indicadores económicos son los encargados de entregar la información adecuada y confiable para establecer la factibilidad del proyecto en el cumplimiento de los objetivos, ya que permiten evaluar los diferentes aspectos económicos del proyecto, tales como:

- **Valor Actual Neto** VAN >=0
- **Tasa Interna de Retorno TIR** > Tasa descuento “R”
- R: **Mínima rentabilidad del proyecto**
- **Periodo de recuperación Inversión** PRI <= a horizonte Proyecto
- **Horizonte del proyecto**

1.2.5.1 Valor actual neto

El valor actual neto VAN es el monto que resulta de la diferencia de todos los ingresos y egresos a una tasa de descuento determinada restando la inversión inicial requerida. Su fórmula esta expresada en la siguiente ecuación:

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

Fuente: Preparación y Evaluación de Proyectos. Nassir Sapag Chain y Reinaldo Sapag Chain

Ecuación 1-1. Valor Actual Neto

Donde n es el número de periodos, $I0$ es la inversión inicial, i es la tasa de descuento y BNt representa el beneficio neto del flujo en el periodo t, el cual puede tomar un valor positivo o negativo.

1.2.5.2 Tasa interna de retorno

La TIR es la tasa interna de retorno (r) que iguala el valor actual de los flujos de salida de efectivo con los flujos de entrada de efectivo esperado; es decir, es aquella tasa que iguala los flujos de ingresos y egresos provocando que el VAN sea igual a cero. Se puede calcular con la fórmula del VAN igualada a cero, expresada en la siguiente ecuación:

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

Fuente: (Nassir Sapag Chain & Reinaldo Sapag Chain, Preparación y evaluación de proyectos)

Ecuación 1-2. Tasa interna de retorno

1.2.5.3 Periodo de retorno de la inversión

Determina el número de periodos necesarios para recuperar la inversión inicial. Su fórmula esta expresada en la siguiente ecuación:

$$PR = \frac{I_0}{BN}$$

Fuente: (Nassir Sapag Chain & Reinaldo Sapag Chain, Preparación y evaluación de proyectos)

Ecuación 1-3. Fórmula del Periodo de Recuperación de la Inversión

Donde PR es el periodo de recuperación que expresa el número de periodos necesarios para recuperar la inversión inicial $I0$ cuando los beneficios netos generados por el proyecto en cada periodo son BN.

1.2.5.4 Índice del valor actual neto (IVAN)

Permite seleccionar proyectos bajo condiciones de racionamiento de capital, es decir, cuando no hay recursos suficientes para implementarlos todos. Su fórmula esta expresada en la siguiente ecuación:

$$IVAN = \frac{VAN}{I}$$

Fuente: Preparación y Evaluación de Proyectos. Nassir Sapag Chain y Reinaldo Sapag Chain

Ecuación 1-4. Índice de valor actual neto

1.2.6 Criterios de evaluación

Dentro del desarrollo de este proyecto los criterios de evaluación, están relacionados con la interpretación de los indicadores descritos en el punto anterior. En lo que respecta la evaluación económica del proyecto, se determina la rentabilidad del proyecto sin financiar y con financiamiento externo. Este análisis, busca ordenar y sistematizar la información de carácter monetaria, que proporcionaron los demás estudios ligados a la evaluación, de esta forma se concluye si los recursos financieros

son suficientes y sirve además para analizar las alternativas de financiamiento. Los criterios a utilizar se describen a continuación:

- **Pertinencia o relevancia**: Congruencia entre los objetivos del proyecto, necesidades identificadas y los intereses de la población (Consenso social).
- Viabilidad técnica, económica y financiera.
- **VAN:** Si el resultado del VAN es igual a cero, indica que el proyecto renta justo la tasa exigida. Si es mayor a cero, el resultado es el remanente sobre lo exigido. En otro caso, es la cantidad que falta para que el proyecto rente lo exigido.
- **TIR:** Si la tasa interna de retorno, calculada para VAN igual a cero, es mayor o igual a la tasa de descuento del proyecto, éste debe aceptarse y si es menor debe rechazarse. La consideración de aceptación de un proyecto cuya TIR es igual a la tasa de descuento se basa en los mismos aspectos que la tasa de aceptación de un proyecto cuyo VAN es cero.
- **PRI:** Este resultado es comparado con el número de periodos aceptable dados al proyecto, para este caso el horizonte máximo del proyecto es de cuatro años.
- **IVAN**: Permite medir cuanto VAN aporta cada peso invertido individualmente en cada proyecto. El proyecto se descarta si IVAN menor a cero.
- **Análisis de sensibilidad**: Se observará el comportamiento que tendrá la rentabilidad del proyecto al aplicar ciertas variaciones en algunos parámetros económicos referentes a los precios de costo y venta del servicio.

1.2.7 Estructura de evaluación del proyecto

Una vez recopilada la información preliminar a través de diversas fuentes, donde se obtienen los datos necesarios para la realización del estudio, se contextualiza y se desarrolla la idea del proyecto respectivo analizando los diferentes escenarios posibles, en el cual se desarrollará el proyecto. Durante el desarrollo de este son requeridos de una serie de estudios, tanto cualitativos como cuantitativos, que permiten obtener conclusiones respecto a su posterior implementación. De acuerdo a estos antecedentes, la estructura de evaluación es la siguiente:

- **Capítulo 1: Diagnóstico y metodología de trabajo:** En este capítulo se analiza en forma clara la situación en la que se encuentra inmerso el proyecto dentro del mercado, se definen los objetivos junto con la metodología con la que se procederá para su evaluación.

- **Capítulo 2: Análisis de pre factibilidad de mercado:** En este capítulo se define el servicio a desarrollar, las variables de los mercados relacionados con la oferta y demanda, la determinación del precio, la localización y el sistema de comercialización que será utilizado.

- **Capítulo 3: Análisis de pre factibilidad técnica:** En este capítulo se presenta el proceso de la venta, el equipamiento necesario para la operación del proyecto, el diseño de las instalaciones y la definición de los costos asociados al proyecto para finalmente conocer la inversión inicial requerida para la ejecución del proyecto.

- **Capítulo 4: Análisis de pre factibilidad administrativa, legal, societaria, tributaria, financiera y ambiental:** En este capítulo se definen las variables relacionadas con las funciones administrativas del proyecto, el marco legal societario, tributario y financiero involucrado en la realización del proyecto, de modo que se cumpla con todas las exigencias legales para asegurar un funcionamiento correcto.

- **Capítulo 5: Evaluación económica:** En este capítulo, de acuerdo a los antecedentes recopilados en los capítulos anteriores, se evalúan las distintas alternativas económicas relacionadas al proyecto, principalmente las relacionadas al financiamiento, excedentes y variables de decisión involucradas en la implementación de este.

- **Conclusiones y recomendaciones:** Finalmente se presentan las conclusiones obtenidas del estudio realizado con las recomendaciones y observaciones obtenidas en cada uno de los capítulos expuestos.

CAPÍTULO 2: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD DE MERCADO

2. ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD DE MERCADO

En el capítulo presente se da a conocer el proceso realizado para le evaluación de la pre factibilidad de mercado, en la cual se presenta una completa definición del producto con sus características y atributos, se realiza un análisis de la demanda actual del mercado de las empresas de administración de condominios en Quilpué y Villa Alemana, se estima una demanda futura en base a las características del producto, se establecen las variables, que pueden incidir en el comportamiento de la demanda, se realiza un análisis de la oferta actual del mercado de los condominios, se visualiza el comportamiento del mercado a través del análisis Foda. Se determinan el precio del servicio ofrecido, se realiza un completo análisis de localización en base a las necesidades subyacentes de los clientes propuestos y finalmente se define el sistema de comercialización del servicio a través de la utilización de diferentes herramientas.

2.1. DEFINICIÓN DEL PRODUCTO

Defensa Condominios consiste en una empresa de administración de condominios la cual ofrece administración a todo tipo de condominios privados, ya sean de casas o edificios, que incorpora un innovador modelo de gestión eficiente el cual cuenta con las últimas tecnologías de software de gestión en la cual cada propietario cuenta con un perfil a través de una clave que le da acceso a consultar la información sobre su condominio en tiempo real, balances, mapa de pago de cuotas, consultas generales, informaciones diversas sobre los asuntos de la comunidad, junto con un ítem de asesorías en el ámbito legal y de mantención referentes al condominio propiamente tal

Defensa Condominios… Vive tranquilo, vive feliz….

- ADMINISTRADOR PRESENCIAL
- GESTION INTEGRAL DE L AREA COMUN Y PERSONAL
- GESTIÓN INTEGRAL DE LAS FINANZAS
- GESTION INTEGRAL ESTRUCTURAL
- PAGO EN LINEA DE GASTO COMÚN
- REUNIONES VIRTUALES
- PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE MANTENIMIENTO PERSONALIZADO
- INFORMACIÓN IDENTIFICADORA DE TU PERSONAL
- ASESORÍA LEGAL, EN PREVENCIÓN DE RIESGOS Y EN SEGURIDAD.
- SERVICIO DE GESTION DE MANTENCIÓN (EXTERNO)

Fuente: Elaboración propia- imagen corporativa defensa condominios

Figura 2-1. Logo corporativo Defensa Condominios

Diferenciación en la entrega del servicio

- **Entrega:** La entrega es un elemento diferenciador en Defensa Condominios, ya que una vez adquirida la membrecía, inmediatamente se proponen diferentes perfiles según los antecedentes e intereses comunes de cada propietario.

- **Confiabilidad:** Cada usuario de Defensa Condominios cuenta con el máximo nivel de seguridad y tecnología para poder brindar la máxima satisfacción a nuestros usuarios.

- **Amabilidad:** La atención del personal, se basa en un servicio personalizado con una atención integra a cada cliente, con la discreción y privacidad que cada uno requiere.

2.2 ANÁLISIS DE LA DEMANDA ACTUAL

En el desarrollo inmobiliario actual, existen alrededor de más de cincuenta condominios privados dentro de las comunas de Quilpué y Villa Alemana respectivamente. Dentro del mercado de los administradores, existen aproximadamente diez empresas de administración que brindan diferentes tipos de servicios a estos condominios, que se destacan en la administración presencial de los administradores en determinados horarios, junto con servicios de gestión de los gastos comunes, la

administración de los recursos y asesoramiento legal a requerimiento para el presidente y a los propietarios en materia de propiedad horizontal, vertical y en cualquier aspecto relativo a la comunidad, velando por el buen régimen de la propiedad, sus instalaciones y servicios, según antecedentes recopilados de la base de administradores.cl, cuyo listado de condominios comunes y privados se describen en las tablas 2-1. y 2-2. a continuación:

Tabla 2-1. Listado de condominios comuna de Quilpué

LISTADO DE CONDOMINIOS DE LA COMUNA DE QUILPUE	
1. condominio puerto del norte vii	26. condominio puerto del norte ii
2. sol del pacífico 4, Quilpué	27. condominio alto peñuelas lll
3. casas de valencia	28. condominio altos de marga marga i
4. cumbres de marsella	29. edificio los eucaliptus
5. condominio lomas del sol iii, casas	30. condominio mar del sur
6. condominio la cabina del tutú	31. condominio los naranjos
7. condominio vista sol	32. condominio altos de Quilpué
8. condominio alto peñuelas iv	33. condominio los robles
9. edificio condominio marga marga	34. condominio alto el peñuelas ii
10. condominios altos de marga-marga Quilpué	35. condominio diego de almagro
11. condominio los aromos	36. condominio c1872
12. condominio nuevo barrio botania	37. condominio golú
13. condominio bello horizonte	38. condominio los carrera
14. condominio lomas los pinos	39. condominio san Alberto
15. condominio los almendros ll	40. condominio alto peñuelas i
16. condominio cumbres de Quilpué	41. condominio portal del sol
17. condominio bosque centenario	42. condominio jardines de paso hondo (etapa 1)
18. condominio estrella del norte	43. condominio sol del norte
19. condominio los ciruelos	44. condominio terrazas del sol 1
20. Condominio Jardín de las Bellotas	45. mirador del valle
21. condominio lomas de los pinos 2	46. condominio vista manquehue
22. condominio sol del pacífico ii	47. condominio jardines de paso hondo iv
23. condominio montesol ii	48. condominio los almendros 2
24. condominio alto belloto	49. altos de marga marga
25. condominio jardines de paso hondo	50. condominio solar del valle
	51. condominio arboleda
	52. condominio lomas del sol 3, departamentos
	53. condominio jardines de belloto
	54. condominio alto manquehue vi

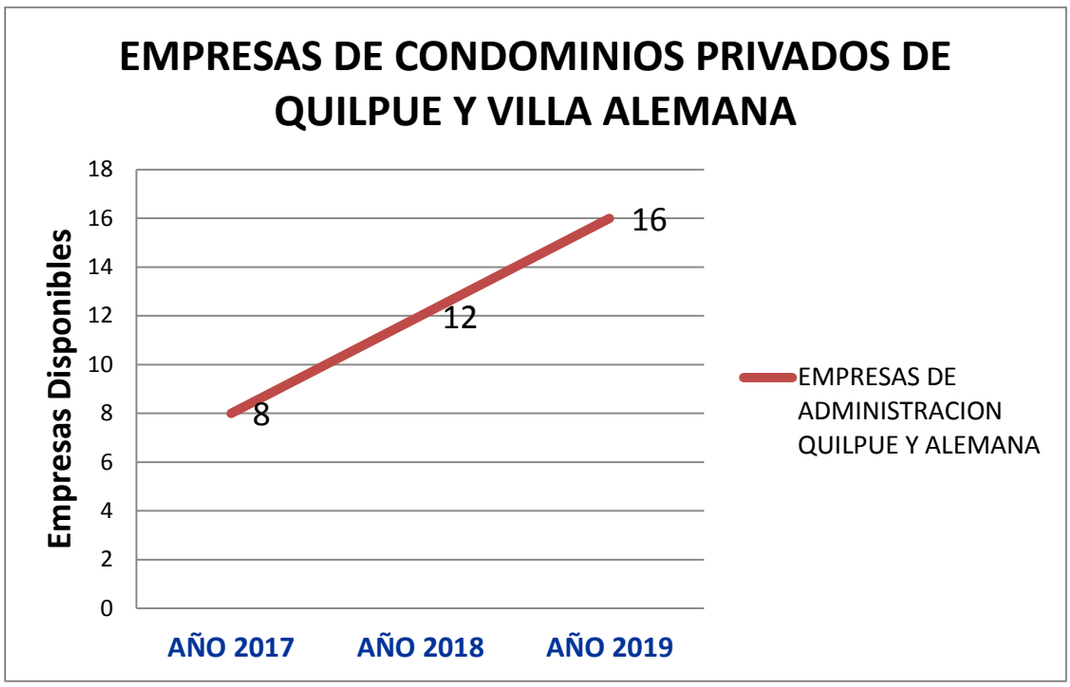
Fuente:https://www.google.cl/search=condominios+en+quilpue+y+villa+alemana

Tabla 2-2 Listado de condominios comuna de Villa Alemana

LISTADO DE CONDOMINIOS ACTUALES DE LA COMUNA DE VILLA ALEMANA	
1. condominio alto el rincón	46. condominio los maitenes 2030
2. el mirador villa alemana	47. condominio lynch
3. mirador del valle	48. los lirios
4. condominio los almendros	49. condominio puerto del norte 4
5. condominio jardines de peñablanca ii	50. condominio cunokaweskar
6. condominio las acacias	51. condominio valle de Aranda
7. condominio terra molino	52. condominio las rocas
8. condominio blanc i	53. condominio valle de Venecia
9. condominio don Arturo	54. condominio los narajos 5
10. puerto del norte 4	55. condominio sol del norte 2
11. condominio los nativos	56. condominio jardines de peñablanca iii
12. condominio alto los olivos	57. ivesa inmobiliaria y constructora
13. puerto del norte v - vi	58. condominio new memory 1293
14. condominio estrella del norte	59. condominio lomas del Carmen lomas de doña Adela
15. condominio jardín oriente 2	60. condominio jardín oriente, villa alemana
16. condominio bosques del norte	61. condominio alto los cipreses
17. condominio mirador del valle barrio los cipreses	62. condominio las palmas
18. condominio el rincón i	63. condominio los almendros ii
19. condominio altos de Viena	64. condominio mirador del sol
20. condominio los naranjos 4	65. edificio barrio norte
21. condominio arboleda	66. condominios mirador del valle
22. condominio el bosque ii	67. valles de marga marga conjunto habitacional, constructora ingeproc
23. condominio los naranjos 3	68. condominios regiones de España
24. condominio san enrique	69. condominio villa napoli
25. condominio los molinos i	70. condominio valle de la luna
26. condominio la reserva de peñablanca	71. condominio pinar del sol
27. rincón del sol	72. condominio los castaños
28. condominio jardines de peña blanca #1	73. condominio valle de Aragón
29. condominio mirador de peñablanca	74. condominio portofino
30. condominio doña francisca	75. valle dorado
31. valles del rincón	76. condominio los avellanos 3
32. los torreones	77. condominio jardines de peñablanca ii
33. condominio paul harris	78. condominio bosques del norte
34. condominio los olivos	79. condominio los cipreses
35. condominio barrio los robles	80. condominio los maitenes
36. condominio los robles	81. condominio doña carolina
37. condominio las acacias	82. condominio puerto del norte iii
38. condominio parque peñablanca	83. condominio loma linda
39. condominio mirador de peñablanca ii	84. condominio valle de la luna i
40. condominio los molinos	85. condominio parque Italia
41. condominio alto los robles iii	86. condominio sol del norte 508
42. condominio alto los cipreses	87. el rincón sur - beltec
43. condominio jardines de Aranda ii	88. las acacias poniente
44. condominio caulin 2	
45. condominio molinos del sol	

Fuente:https://www.google.cl/search=condominios+en+quilpue+y+villa+alemana

A continuación en el gráfico 2-1 se visualizan las actuales empresas de estas comunas



Fuente: Elaboración propia, antecedentes estadísticos según investigación a empresas de Quilpué y Villa alemana

Gráfico 2-1. Demanda actual de empresas de administración en Quilpué y Villa Alemana

En base al análisis de la gráfica 2-1., según los antecedentes de la base de administradores.cl, formalmente registrados desde el año 2017 al 2019, se observa un incremento de las empresas que administran los diferentes condominios privados existentes en las comunas de Quilpué y Villa Alemana. En la actualidad se encuentran registradas diez empresas que prestan servicios a los diferentes condominios privados de estas comunas, el resto de las administraciones, están conformadas por administradores particulares y condominios que auto administran a través de su propio Comité de administración o simplemente un vecino representante elegido por parte de la propia comunidad respectivamente.

Posteriormente en el capítulo 2.4. se presenta un análisis sostenido a las principales empresas registradas que prestan servicios a los condominios privados de estas comunas.

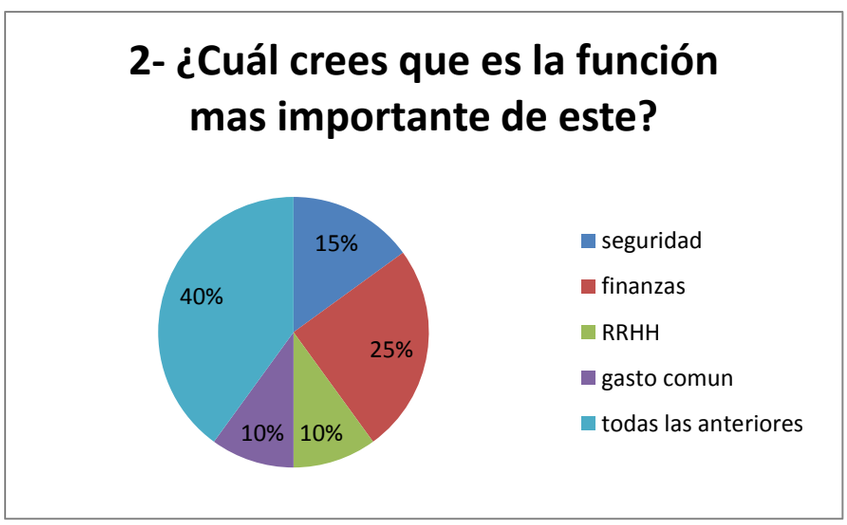
2.2.1 Análisis de la demanda futura

Dentro del desarrollo de la proyección de la demanda futura, se realizó una pequeña encuesta a ochenta personas para ver la consideración de los habitantes de dos condominios de contar con un administrador, los resultados se expresan en las respuestas obtenidas a través de cinco preguntas desarrolladas. En el gráfico 2-2. se presenta si se requiere o no contar con un administrador en un condominio privado

Fuente: Elaboración propia de acuerdo a resultados de encuestas realizadas

Gráfico 2-2. Necesidad de un administrador

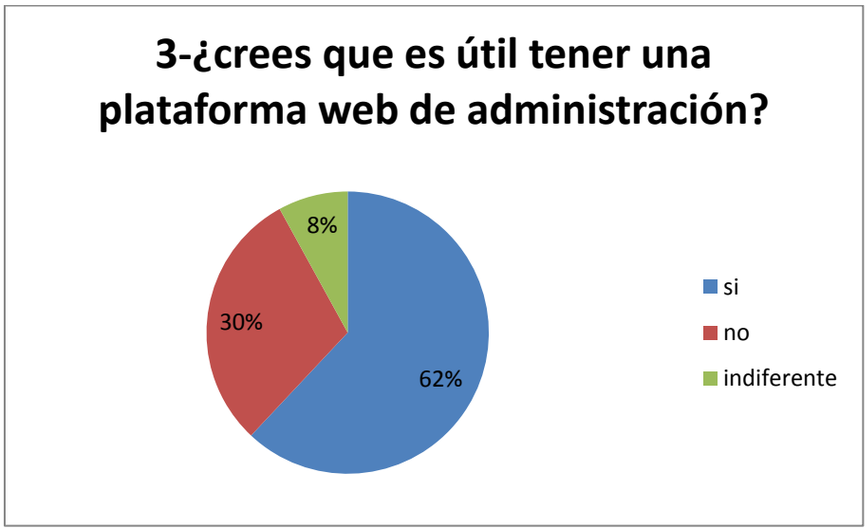
En el gráfico 2-3. se presenta la importancia funcional por lo que se requiere un administrador en un condominio privado



Fuente: Elaboración propia de acuerdo a resultados de encuestas realizadas

Gráfico 2-3. Importancia funcional de un administrador

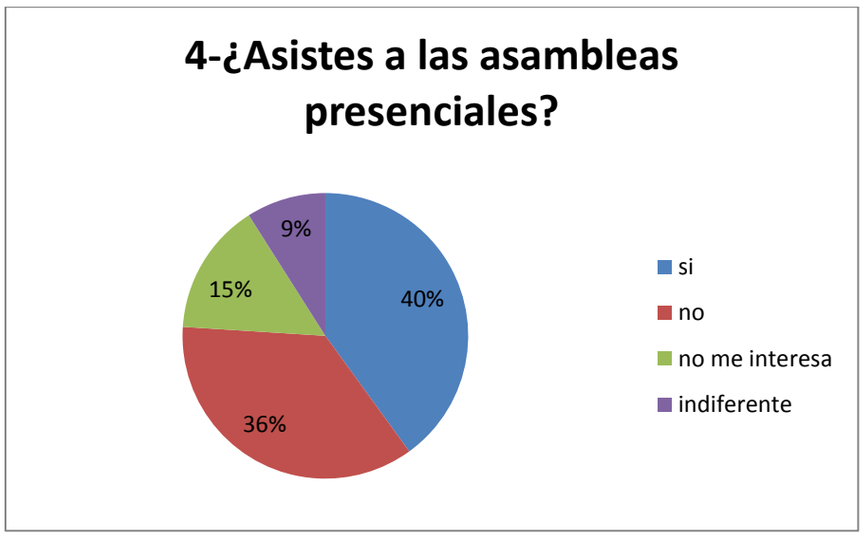
En el gráfico 2-4. se presenta la importancia de contar con una plataforma web de administración.



Fuente: Elaboración propia de acuerdo a resultados de encuestas realizadas

Gráfico 2-4. Utilidad de una plataforma web de administración

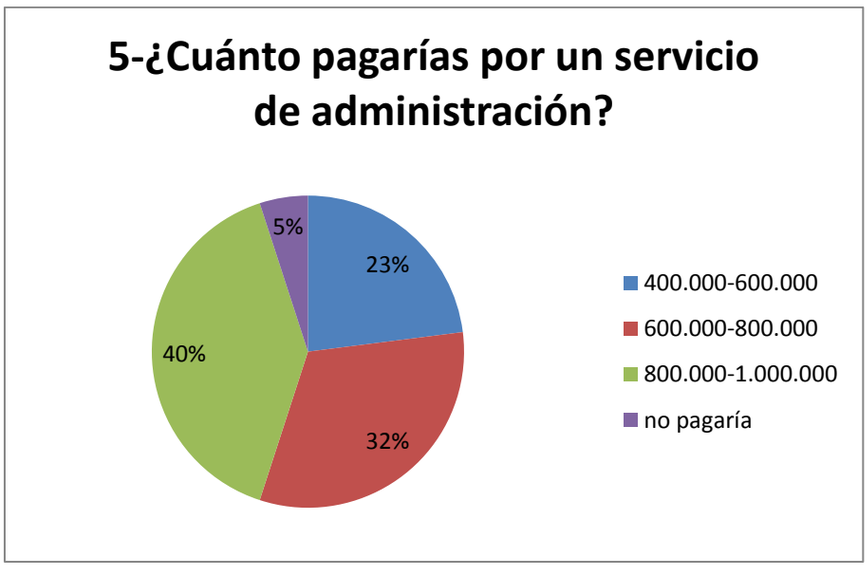
En el gráfico 2-5. Se presenta la asistencia de los propietarios de condominios a las asambleas y reuniones presenciales programadas por la comunidad.



Fuente: Elaboración propia de acuerdo a resultados de encuestas realizadas

Gráfico 2-5. Asistencia a las asambleas presenciales.

En el gráfico 2-6. se presenta el rango del valor promedio de pago por el servicio de administración por parte de una comunidad.

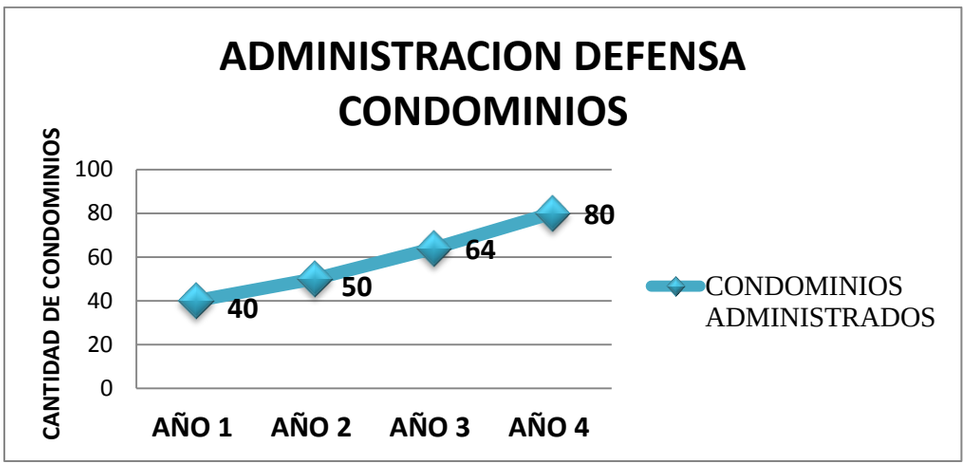


Fuente: Elaboración propia de acuerdo a resultados de encuestas realizadas

Gráfico 2-6. Pago por el servicio de administración.

De acuerdo a los resultados obtenidos anteriormente en la encuesta que fue realizada a un grupo de ochenta personas pertenecientes al condominio Puerto del Norte II Y Puerto del Norte III de la Inmobiliaria Beltec, ubicados en la comuna de Villa Alemana, los cuales actualmente cuentan con un sistema de autoadministración realizada por el Comité de administración conformado, se obtiene como resultado que si se considera importante y necesario tener una empresa de administración, ya que en las funciones de seguridad, finanzas y gasto común, las personas buscan confianza en que un equipo calificado pueda velar íntegramente por los bienes comunes, ya que pese a que se incrementan los costos, el hecho que este sea realizado a través de una autoadministración por parte de los mismos propietarios de este genera una desconfianza y muchas veces un mal ambiente de convivencia entre los propios vecinos, por otra parte del universo total encuestado solo un 40% del total asiste a las asambleas presenciales, principalmente por motivos laborales e incluso alguno de los encuestados, manifiesta que le es indiferente estas asambleas, pese a que es parte de los deberes que cada propietario debe cumplir al vivir en comunidad, finalmente en el nivel de precio los resultados están muy parejos debido a que una parte de los encuestados desea pagar un valor más bajo, de tal manera que no exista un mayor incremento del gasto común, mientras que otro grupo de personas considera que es más acertado pagar un poco más por un servicio de calidad, y así evitar los posibles descuadres financieros que se puedan generar.

En el gráfico 2-7. se da a conocer la demanda esperada, en base a los antecedentes estadísticos de los diferentes proyectos habitacionales disponibles en Quilpué y Villa Alemana y la proyección en base a los diferentes proyectos inmobiliarios que se encuentran en construcción:



Fuente: Elaboración propia, proyección positiva de demanda esperada del proyecto.

Gráfico 2-7. Demanda esperada Defensa Condominios

De acuerdo al análisis obtenido, a continuación en la tabla 2-3, se presenta el resumen de los resultados obtenidos:

Tabla 2-3 Resumen de la proyección de la demanda

Cantidad de condominios administrados	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
	40	50	64	80

Fuente: Elaboración propia, según grafica de proyección de demanda esperada

En base a la encuesta realizada y según los antecedentes del pabellón de la construcción, existen más de veinticuatro proyectos nuevos disponibles en venta en las comunas de Quilpué y Villa Alemana de diferentes inmobiliarias más los actuales ya existentes, los que permiten sustentar la demanda esperada, en la figura 2.4. se puede observar los nombres de las constructoras que poseen estos proyectos en las comunas

Fuente: Elaboración Propia, según antecedentes de las inmobiliarias de Villa alemana y Quilpué.

Figura 2-2. Inmobiliarias presentes en las comunas de Quilpué y Villa Alemana

2.3 VARIABLES QUE AFECTAN LA DEMANDA

- **El crecimiento inmobiliario:** Una disminución del crecimiento de los proyectos inmobiliarios en las comunas de Quilpué y Villa Alemana, podría disminuir la demanda requerida, debido a que varios de los condominios constituidos ya cuentan con una administración vigente o un sistema de administración establecido.

- **Precio de los servicios:** Pueden verse afectados en un alza de los gastos de producir cada servicio mensualmente, lo que incrementaría el precio de venta del servicio y por consiguiente generaría un alza en el precio de venta y una disminución de la demanda en el servicio.

- **Situación económica del país:** Debido a las actuales tasas de desempleo y los elevados gastos que incurren en las familias en la época de otoño (Marzo-Abril-Mayo), en base a lo observado en la demanda real actual, podría manifestarse una disminución del uso de los servicios de Defensa Condominios, ya que los usuarios al conocer el sistema de manejo del determinado condominio, podrían optar como opción el auto administrar con el objetivo de reducir los gastos mensuales de cada hogar.

2.4 ANÁLISIS DE LA OFERTA ACTUAL

En el análisis realizado, se da a conocer el nivel de preferencia que poseen las diferentes empresas de administración existentes en el mercado, según el criterio de cuáles son sus características, cualidades, fortalezas y debilidades de cada estas, los resultados obtenidos se presentan a continuación en el gráfico 2-8.

Fuente: Elaboración propia, según antecedentes de los condominios de Villa Alemana y Quilpué.

Gráfico 2-8. Análisis de la oferta actual de empresas de administración.

2.4.1 Análisis de la oferta futura

En el análisis de la gráfica 2-9. que se presenta a continuación, da a conocer la oferta actual que poseen las empresas de administración de las comuna de Quilpué y Villa Alemana, en base a sus niveles de preferencia, adicionalmente se ha agregado la oferta futura esperada de Defensa Condominios, en base a todos los conceptos preliminares expuestos y a la demanda que esta viene a satisfacer

Fuente: Elaboración propia, mediciones prácticas según oferta propuesta de Defensa Condominios v/s competencia.

Gráfica 2-9. Análisis de la oferta futura de Defensa Condominios.

2.5 COMPORTAMIENTO DEL MERCADO

2.5.1 Análisis Foda

Defensa Condominios tendrá una propuesta de valor determinada principalmente por la búsqueda de condominios nuevos y usados, que deseen contar con una administración diferente con un sistema presencial y vía web, pensado para los diferentes grupos de personas que habitan en un determinado condominio.

A continuación se definen el comportamiento del mercado en el área interna a través de las fortalezas y las debilidades:

Fortalezas:

- La propuesta es la primera a nivel comunal con un servicio dual, presencial y tipo plataforma web para satisfacer las necesidades de los diferentes propietarios.
- La empresa se destaca por su seriedad y orden en los informes y rendiciones entregadas.
- Le empresa se destaca por hacer seguimiento personalizado a cada propietario de sus mantenciones interiores dentro de su inmueble enviando tiempos de frecuencia que estas deben ser realizadas y propuestas de personal externo que las pueden ejecutar.

Debilidades:

- El precio del servicio no es considerado por el consumidor como un "precio tan conveniente".
- La propuesta no considera el servicio de emergencia presencial 24/7.
- Fuerte posicionamiento de la competencia.
- No contar con una asociación estratégica con alguna inmobiliaria de la zona.

A continuación se definen el comportamiento del mercado en el área externa a través de las oportunidades y las amenazas:

Oportunidades:

- Existen pocas empresas de administración de características similares en las comunas de Quilpué y Villa Alemana.
- La sociedad chilena presenta fuerte tendencia a la innovación.
- Existe disposición a pagar un precio mayor por parte de los consumidores para la propuesta de valor que ofrece el servicio.

Amenazas:

- Aparición de una empresa de administración en el sector con igual o mejor propuesta de valor.
- Ampliación del rubro por parte de otras empresas de administración de otras comunas u otra región con posibilidad de abarcar las comunas de Quilpué y Villa Alemana.

- Surgimiento de una fuerte crisis económica que afecte la utilización de este servicio, provocando que los condominios opten por servicios más económicos o por una autoadministración.

2.5.1.1 Estrategias del análisis FODA

Las estrategias representan planes de acción amplios por medio de los cuales las empresas tratan de cumplir su misión y alcanzar sus metas. Estas estrategias se eligen con base a los objetivos planeados.

2.5.1.1.1 Estrategias de crecimiento

Incrementar nuevos clientes

- Incentivos por primera compra (obsequios, bonos).
- Desarrollar catálogo de productos.
- Campaña de referidos.

Desarrollar servicio al cliente

- Incrementar cobertura de llamadas telefónicas.
- Desarrollar campañas de telemarketing.

2.5.1.1.2 Estrategias de defensa ante las amenazas

Plan de visitas técnicas

- Elaborar material técnico de equipamiento.
- Servicio técnico con unidad móvil equipada (a realizar a futuro).

Eficiencia en costos

- Elaborar control de gastos de marketing.
- Comprar al por mayor y en cantidades adecuadas para disminuir gastos de materiales.
- Obtener contratos con alianzas de otras empresas para optimizar gastos (Ejemplo Gas Valpo).

2.5.1.1.3 Estrategias de refuerzo

Desarrollar indicadores de gestión

- Medir el posicionamiento y participación de mercado.
- Medir la cantidad de clientes nuevos y de baja.

Programar capacitaciones a personal

- Plan de charlas técnicas mensuales.
- Evaluación de personal.

2.6 DETERMINCIÓN DEL NIVEL DE PRECIO Y PROYECCIONES

La fijación de precios de la propuesta se realizó estimando un valor promedio de las tarifas de dos empresas de la competencia (Edifito y Vima Gestión). Este criterio está basado en el hecho que, para ese orden superior de tarifas, los consumidores que toman el servicio no están totalmente fijándose en los valores, sino en las características del servicio que esta empresa ofrece, de tal manera de obtener la seguridad y tranquilidad que estos buscan.

A continuación en la tabla 2-4. se especifican el valor del servicio:

Tabla 2-4. Cuadro de precios del servicio

CANTIDAD DE INMUEBLES	COSTO DEL SERVICIO
Desde 10 hasta 80	**$900.000 IVA. Incluido**

Fuente: elaboración propia, según antecedentes de tarifas de empresas de la competencia

2.7 ANÁLISIS DE LOCALIZACIÓN

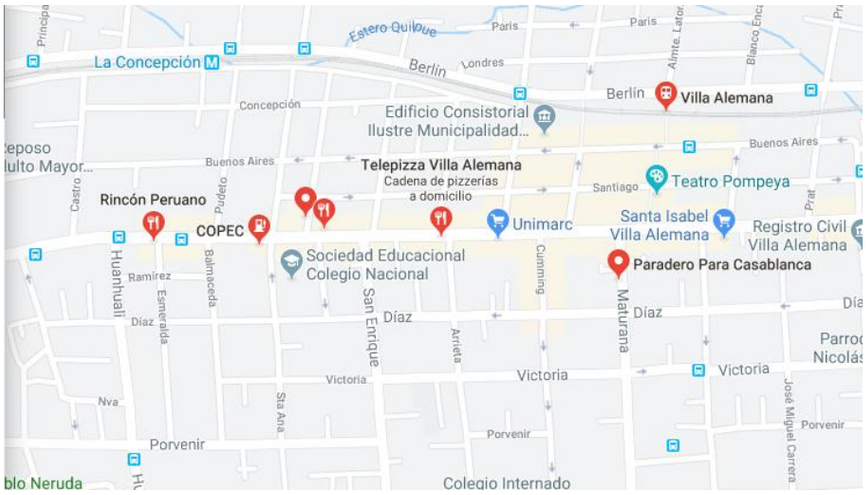
- **Macro localización**

El proyecto será ejecutado en la región de Valparaíso y en las ciudades de Quilpué y Villa Alemana.

- **Micro localización**

Considerando en que la mayor parte del servicio será prestado en terreno a través del administrador en los diferentes condominios de las comunas de Quilpué y Villa Alemana disponibles. Este proyecto contempla una oficina ubicada en el paradero siete de Villa Alemana de ubicación central para las ambas comunas que se espera abarcar, disponible para la atención de clientes.

A continuación se visualiza en la figura 2-3. La localización estimada como conveniente.



Fuente: http://www.google.cl/maps/search/paradero+7+villa+alemana/@-33.0446019,-71.3821675,16z/data=!3m1!4b1

Figura 2-3. Mapa de micro localización posible de Defensa Condominios

2.8 ANÁLISIS DEL SISTEMA DE COMERCIALIZACIÓN

- **Producto**

El Marketing Operacional en el **producto** se utilizara dos estrategias para adquirir ventajas competitivas:

Diferenciación: Defensa Condominios a través de su servicio ofrecido proporciona ventajas únicas con respecto a la competencia basándose en tres pilares: disposición, compromiso y entrega.

Enfoque: Defensa Condominios está enfocado a un segmento de mercado de gama media de personas dispuestas a invertir en el buen funcionamiento de la comunidad privada en que residen, para garantizar su seguridad y calidad de vida.

- **Precio**

En el precio pese a que no es bajo como estrategia de diferenciación, se centrará en clientes que valoran más el producto, de tal manera de maximizar el margen de contribución unitaria y mantener este tipo de servicio altamente diferenciado.

- **Plaza**

En los canales de distribución que se utilizaran, se encuentran:

- Publicidad en exposiciones de viviendas e inmobiliarias de la zona.
- Publicidad a través de la web y aplicaciones alternativas.
- Publicidad a través de radios locales (Carnaval-Punto 7).
- Publicidad a través de diarios locales de la región (mercurio de Valparaíso-La estrella- El Observador).

- **Promoción**

En las actividades estratégicas de promoción que se van a utilizar se encuentran:

- Entrega de cupones de descuento para la adquisición del servicio y captación de clientes.
- Premio especial por uso de los servicios sobre dos condominios distintos para un mismo propietario.
- Cupón de descuento a sortear en pago de gasto común por cumplimiento en las fechas y reglamento interno.

CAPÍTULO 3: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD TÉCNICA

3. ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD TÉCNICA

En esta sección se analizarán a detalle los factores que afecten al proyecto, se evaluarán distintas opciones para tener una óptima toma de decisiones, se obtendrá toda la información necesaria para desarrollar los flujos de caja de esta sociedad, donde se desglosarán datos como los flujos de procesos de fabricación, costos de materias primas, equipos y maquinarias, activos fijos, insumos, consumos de energías, turnos de trabajo, sueldos, costos fijos y variables, puesta en marcha, imprevistos, definición de cargos y perfiles de los futuros empleados a contratar.
Considerando estos datos, se permitirá concluir si el proyecto, es factible técnicamente, finalizando con un correcto estudio y evaluación financiera.

3.1 DESCRIPCION Y SELECCIÓN DE PROCESOS

En relación a los procesos que se realizan en la administración y asesoría a los condominios privados, estos son ejecutados cronológicamente en el servicio otorgado, los cuales se describen a continuación:

3.1.1 Búsqueda de condominios privados para administrar

El primer proceso es concretar mediante las propuestas que se ofrecen a las inmobiliarias y/o propietarios de los condominios existentes de las comunas de Quilpué y Villa Alemana para luego realizar la contratación del servicio.

3.1.2 Presentación del modelo administrativo

Una vez que se determina el condominio privado que será administrado y asesorado, se procede a presentar el modelo de administración que ofrece la empresa Defensa Condominios, el cual es presentado a la inmobiliaria respectiva o al Comité de administración de vecinos si se encuentra o no conformado, la presentación del modelo respectivo contempla los horarios presenciales disponibles del administrador, la forma en cómo se organizarán los recursos humanos, físicos y económicos, los procedimientos que se realizan para cumplir lo establecido por la ley 19537 de copropiedad inmobiliaria actualmente vigente en Chile y los diferentes beneficios otorgados que son adquiridos al contratar el servicio.

3.1.3 Entrega de antecedentes y documentación

Luego de realizar la presentación completa del modelo administrativo que va a ser utilizado la inmobiliaria y/o el Comité de administración ya conformado por los vecinos del determinado condominio, procede a realizar la entrega de la documentación perteneciente al condominio respectivo, en la cual se incluye la carpeta del personal de servicio (contratos, liquidaciones y documentos del personal) si existiese, planos de los circuitos de agua, luz y gas, certificado de las inspecciones legales exigidas, certificado de iniciación de actividades y asignación de Rut por el SII si existe, la declaración de los activos fijos del condominio, entrega del reglamento interno del condominio, antecedentes de los equipos y maquinarias existentes (manuales, cronogramas de mantenimiento, periodos de garantía vigentes), el plano general de todas las dependencias del condominio, un informe detallado del actual estado de los gastos comunes, servicios básicos y morosidad o deuda en caso que exista, un listado completo de copropietarios y arrendatarios, en la que se incluyen todos los habitantes de cada uno de los inmuebles, los estacionamientos correspondientes para cada uno, la forma de contacto de cada uno, según sea el caso, los seguros contra incendio sismo o catástrofe de cada uno y cualquiera otro antecedente que sea requerido conocer de cada uno de estos.

3.1.4 Planificación de la administración

En esta etapa se presentan los proyectos que se desean realizar por parte del Comité de administración en conjunto con empresa de administración, para esto se realiza una reunión de directiva entre la empresa de administración y el comité conformado por los vecinos, en la cual se determinan los puntos que deben ser abordados, las actuales problemáticas que existen y cuáles son los planes y medidas que se proponen para solucionarlas, luego de esto se convoca a una asamblea del tipo ordinaria de acuerdo a lo estipulado por la jurisprudencia actual 19537, en la cual se informa de las decisiones acordadas y se definen los planes a seguir.

3.1.5 Administración de los recursos

Es el proceso en el cual se administran los recursos humanos, físicos y financieros, según las consideraciones legales que se deben abordar para el correcto desarrollo de estos, en referencia a los recursos humanos, inicialmente se presenta la nueva administración, en la cual se definen las funciones de cada uno de los trabajadores, de acuerdo al cargo que estos desarrollan, se establecen los roles de turnos

y se acuerda la remuneración a percibir, ya sea a través de un nuevo contrato de trabajo o un nuevo anexo de uno actualmente existente, se informa el reglamento interno de la comunidad respectiva, el reglamento de higiene y seguridad y cuáles son los derechos y prohibiciones que cada trabajador posee, las capacitaciones requeridas y otorgadas por la administración en ejercicio, por otra parte se realiza el pago de leyes sociales, pago de remuneraciones y planificación de las vacaciones para el personal, con sus respectivos reemplazos durante su periodo de ejecución, finalmente se suministra los uniformes de trabajo, casilleros y elementos de protección personal de acuerdo a las funciones que cada uno de estos realizará.

En los recursos físicos, se realiza un catastro de todos los elementos que posee el condominio, ya sea los computadores, las cámaras de vigilancia, la sala de bombas, la iluminación, escritorios, casilleros, baños de personal, piscinas si existiese y todos los elementos que contribuyen a cumplir con el plan de seguridad, de acuerdo a lo establecido por la ley 19537, a través del uso de las señaléticas de advertencia, zona de seguridad y protocolos establecidos para una situación de emergencia, ya sea sismo, incendio u otro, se verifica lo que el condominio actualmente posee y se determinan planes de creación y/o mejoramiento para cada uno de estos elementos indicados, en lo que respecta su buen funcionamiento, uso correcto y mantención preventiva y correctiva según sea el caso, cuyo fin fundamental es velar por el integro funcionamiento de cada uno de estos para asegurar la seguridad de los copropietarios y el buen vivir dentro de la comunidad administrada.

En el caso de los recursos financieros, inicialmente se informa a la comunidad cual es el costo mensual general y por cada propietario de la administración contratada, se desglosa el cobro de acuerdo a lo establecido por la ley 19537, de acuerdo al tipo de inmueble en la cual se prorratea dicho valor a cada propietario según el tipo de inmueble o bien se define un valor general único a cancelar por la totalidad de los propietarios, opción a modificar con la totalidad de los propietarios en acuerdo en una asamblea del tipo extraordinaria en la que al menos cuente como mínimo con el 80% de los propietarios presentes o debidamente representados y que todos estén en acuerdo común a esta modificación dentro del reglamento interno propio del condominio; por otra parte se establece la forma de recaudación del dinero, la cual debe ser establecida por el Comité de administración de cada comunidad, por lo general se utiliza una cuenta corriente perteneciente a cada condominio en la cual el administrador en conjunto con el tesorero del comité de vecinos de cada condominio administra los movimientos ya sea ingresos y egresos de la misma, además de esto se definen los plazos de cancelación de los gastos comunes, pago de la administración, pago de los servicios básicos e insumos mensuales requeridos, junto con las multas establecidas a los copropietarios por el no

pago de los gastos comunes y las acciones a realizar por parte de la administración en ejercicio y de acuerdo a lo estipulado y establecido por la ley 19537.

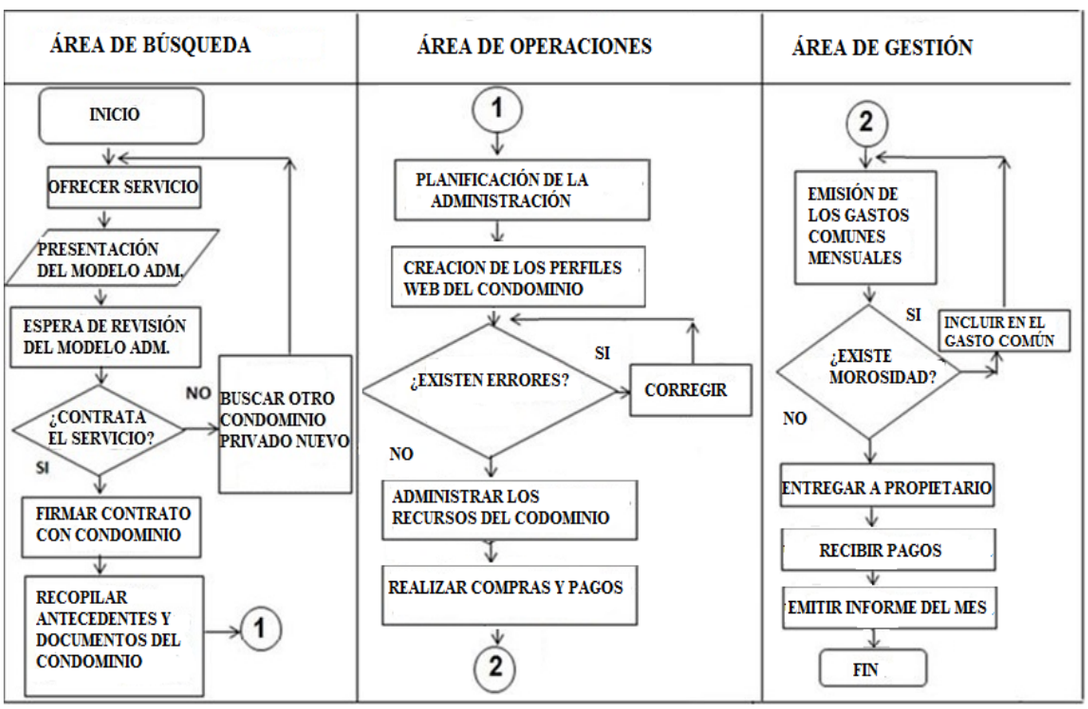
3.1.6 Administración de la plataforma web

En este proceso se realiza la inducción al Comité de administración y a los propietarios de las herramientas disponibles que posee la plataforma web de administración, para esto se crea una base de datos para cada condominio, en la cual cada propietario cuenta con un determinado perfil, en la asamblea de presentación con los propietarios se entrega una ficha personalizada para cada propietario, en la cual se llenan los datos personales y se especifica los horarios disponibles que el copropietario posee para gestionar reuniones personalizadas para conocimiento general de su inmueble y de las problemáticas y sugerencias que desee realizar con respecto al funcionamiento del condominio, adicionalmente a esto se gestiona el link de pago con el banco respectivo de la cuenta corriente asignada de cada condominio para el pago de los gastos comunes mensuales.

3.2 DIAGRAMA DE FLUJO

En el diagrama de flujo que se presenta se da a conocer las tres principales áreas en las que se realiza el servicio otorgado por Defensa Condominios, las cuales corresponden al área de búsqueda, el área de operaciones y el área de gestión, dentro de su ejecución inicialmente el área de búsqueda realiza la adquisición de nuevos servicios con condominios privados para esto inicialmente ofrece el servicio a un determinado condominio, luego se expone la propuesta del modelo de administración con la cual funciona la empresa, en la cual se otorga un plazo de una semana mientras se espera de la revisión del modelo ofrecido para el determinado condominio, cuando este plazo se cumple se consulta si se desea contratar o no el servicio, en caso que no se decida contratar se debe buscar otro condominio privado a quien ofrecer el servicio, sin embargo si el servicio es aceptado se procede a firmar el contrato de prestación de servicios con el condominio que se va administrar, luego de que el contrato ha sido firmado se comienza a recopilar todos los antecedentes y documentos del condominio para conocer la situación actual de este y posteriormente pasar al área de operaciones; Una vez obtenidos todos los antecedentes el área de operaciones procede a planificar en conjunto con el Comité de administración la planificación de la administración para luego crear el perfil web tanto del condominio como de cada uno de sus copropietarios, luego de verificar que no existan errores se comienza a realizar la administración de los

recursos humanos, físicos y económicos del condominio, adicionalmente a esto se realizan las compras de los insumos mensuales requeridos tanto como para el personal como para el mantenimiento y buen funcionamiento de las áreas comunes del condominio, junto con la realización de todos los pagos mensuales que se deben ejecutar como el pago de remuneraciones, leyes sociales, cuentas básicas de mantención, proveedores menores, empresas externas de mantenciones preventivas y finalmente el pago de los honorarios del servicio de administración realizado, el cual es realizado en conjunto con el tesorero del comité de administración de vecinos para resguardar la ética y transparencia en los movimientos bancarios realizados, luego de esto se pasa al área de gestión la cual se encarga de la emisión de la papeleta de cobro de los gastos comunes de cada mes, en la cual se verifica el estado actual de la morosidad de cada propietario, por lo que se emite una papeleta personalizada que incluye la morosidad anterior en caso de que exista o no, junto con observaciones y /o recomendaciones otorgadas por parte de la administración para resolver alguna problemática presentada, luego de esto se distribuye la información a cada propietario en forma manual y vía correo electrónico y a través del perfil de la plataforma web para recibir los pagos del gasto común mensual dentro de las fechas establecidas según cada reglamento interno de cada comunidad para finalmente emitir un informe mensual de los acontecimientos que se producen cada mes respecto a la administración de los recursos ya indicados. A continuación en la figura 3-1. se presenta el diagrama de flujo:



Fuente: Elaboración propia

Figura 3-1. Diagrama de flujo de Defensa Condominios

3.3 SELECCIÓN DE EQUIPOS

Para la realización óptima del servicio de administración de condominios privados, es necesario poseer diferentes equipos para mantener los estándares y exigencias, en la parte logística y operativa de la administración en cada condominio, a continuación se señalan los de mayor importancia.

Camioneta
Computadores
Multifuncional
Teléfono celular

3.3.1 Camioneta

Este equipo será utilizado para el traslado del administrador entre los diversos condominios administrados durante la jornada de trabajo, adicionalmente permite realizar el traslado a los diversos trámites requeridos durante el desarrollo de la gestión de administración dentro de cada condominio.
Se considera la adquisición de una camioneta pequeña con pick- up, la cual cumple con los requerimientos para desarrollar la función requerida. En la figura 3-2. se visualiza como primera opción la camioneta Dodge RAM 700

Fuente: https://www.valenzueladelarze.cl/modelos.marca=RAM&modelo=RAM700

Figura 3-2. Equipo 1 camioneta Dodge RAM 700

Tabla 3-1. Ficha técnica camioneta Dodge RAM 700

CAPACIDAD DE CARGA	705 Kg (con conductor)
POTENCIA	85CV
GARANTÍA	5 años o 100.000 Km
PRECIO	$7.128.100
COMBUSTIBLE	BENCINA
MOTOR	1368 CC
RENDIMIENTO	12,4 KM/LT

Fuente: https://www.valenzueladelarze.cl/admin/scripts/uploads/fichas/ficha_ram_700.pdf

En la figura 3-3. Se visualiza la segunda opción para la camioneta a considerar, la cual corresponde a la Volkswagen Saveiro

Fuente: https://www.cartoni.cl/nuevo/volkswagen/saveiro

Figura 3-3. Equipo 2 camioneta Volkswagen Saveiro

Tabla 3-2. Ficha técnica camioneta Volkswagen Saveiro

CAPACIDAD DE CARGA	712Kg (con conductor)
POTENCIA	105CV
GARANTÍA	3 años o 100.000 Km
PRECIO	$7.604.100
COMBUSTIBLE	BENCINA
MOTOR	1600CC
RENDIMIENTO	9,2 KM/LT

Fuente:http://mail.cartoni.cl/cartoni/cartonicatalogo.nsf/ver/Saveiro.pdf

Tabla 3-3. Consideraciones para elección de camioneta

Consideraciones	Equipo 1	Equipo 2	% de ponderación	Nota E. 1	Nota E.2	Total 1	Total 2
PRECIO	$7.128.100	$7.604.100	40%	8	6	3,2	2,4
RENDIMIENTO	12,4km/ lt	9,2 km/lt	60%	9	5	5,4	3
					Total	**8,6**	**5,4**

Fuente: Elaboración propia, según antecedentes de las fichas técnicas de las camionetas

Según los resultados obtenidos en la Tabla 3.3. , considerando los valores obtenidos de los datos de cada una de las fichas técnicas de cada camioneta, se determina que por contar con un mejor rendimiento y un precio más conveniente se toma como resultado que el equipo recomendado para este trabajo es el Equipo 1.

Equipo recomendado: Camioneta Dodge RAM 700

3.3.2 Computadores

Para el desarrollo de las funciones informáticas se requiere contar con tres computadores del tipo notebook, los cuales serán utilizados para el uso y administración de la plataforma web, pagos en línea a través de internet, adquisiciones y todas las funciones relacionadas con el uso del computador personal. En la figura 3-4. se aprecia el equipo 1 correspondiente a un notebook Asus Vivobook x550 IK

Fuente: www.pcfactory.cl

Figura 3-4. Equipo 1 Notebook Asus Vivobook x550 IK

En la tabla 3-4. se visualizan las especificaciones técnicas correspondientes al equipo 1

Tabla 3-4. Especificaciones técnicas equipo 1 notebook Asus Vivobook x550 IK

Marca:	ASUS
Modelo:	Vivobook X550IK-GO037T
Sistema Operativo:	Windows 10 (64 Bit)
Procesador:	AMD FX-9830P, 3,0 GHz hasta 3,7 GHz
Números de núcleos:	4, Quad Core
Memoria:	DDR4 8GB 2133MHz,(Máx. 16 GB), 1 slot
Almacenamiento:	SATA 1TB 5400RPM 2.5 'HDD
Pantalla:	15.6", Ultra Slim, B 200nits, HD 1366 x 768
Webcam:	VGA (tipo fijo)
Gráfica:	AMD Radeon RX 560 4GB GDDR5
Audio:	Sonic Master
WiFi:	802.11bgn
Batería:	4 Celdas 44WH
Dimensión:	38.0 x 25.1 x 2.92 ~ 3.17 cm
Peso:	2.45 Kg
Precio:	$ 341.990

Fuente: www.pcfactory.cl

En la figura 3-5. se visualiza el equipo 2 correspondiente a un notebook Asus Vivobook X407UA

Fuente: www.pcfactory.cl

Figura 3-5. Equipo 2 notebook Asus Vivobook X407UA

A continuación en la tabla 3-5. se visualizan las especificaciones técnicas correspondientes al equipo 2

Tabla 3-5. Especificaciones técnicas equipo 2 notebook Asus Vivobook X407UA

Marca:	Asus
Modelo:	Vivobook X407UA-BV105T
Color:	Gris texturado
Sistema Operativo:	Windows 10
Procesador:	Intel® Core ™ i3-7100U de 2.4GHz
Números de núcleos:	2, Dual Core
Memoria:	4GB 2400Mhz DDR4 (Máx. 16GB) 2 Slot
Almacenamiento:	SATA 1TB 5400RPM 2,5"
Pantalla:	14.0", Ultra delgado 200nits, HD 1366x768
Webcam:	Cámara web VGA
Gráfica:	Intel® HD graphics 620
Audio:	Sonic Master
Unidad Óptica:	No incluye
Lector Tarjetas:	Micro SD
Teclado:	Chiclet
Touchpad:	Admite gestos multitáctiles
WiFi:	802.11bgn
Batería:	3 Celdas 33WH
Dimensión:	32.8 x 24.6 x 2.19 ~ 2.19 cm
Peso:	1.55 Kg
Precio:	$358.890

Fuente: www.pcfactory.cl

Tabla 3-6. Consideraciones para la elección del notebook

Consideraciones	Equipo 1	Equipo 2	% de ponderación	Nota E. 1	Nota E.2	Total 1	Total 2
PROCESADOR	AMD FX	Intel Core i3	30%	6	8	1,8	2,4
PESO	2,45	1,55	5%	4	8	0,2	0,4
NÚMEROS DE NÚCLEOS	4, Quad Core	2, Dual Core	5%	8	6	0,4	0,3
MEMORIA	DDR4 4GB 2400Mhz	DDR4 8GB 2133MHz	15%	6	9	0,9	1,35
BATERÍA	4 Celdas 44WH	3 Celdas 33WH	15%	8	7	1,2	1,05
COSTO	$341.990	$358.890	30%	8	7.8	2,4	2,34
					Total	**6,9**	**7,84**

Fuente: Elaboración propia, según los antecedentes de las fichas técnicas de los notebook

Según los resultados obtenidos en la Tabla 3-6., considerando los valores obtenidos de los datos de cada una de las fichas técnicas de cada notebook, se determina que por

contar con un mejor procesador y una mayor cantidad de memoria, se toma como resultado que el equipo recomendado para este trabajo es el Equipo 2.

Equipo recomendado: Notebook Asus Vivobook X407UA

3.3.3 Multifuncional

La multifuncional, permite realizar impresiones de alta calidad, además gracias a su escáner integrado permite copiar o digitalizar documentos, en este proyecto su uso será realizado en la oficina para todas las impresiones y digitalizaciones requeridas en la administración de los diferentes condominios. En la Figura 3-6., se observa el equipo 1 correspondiente a la multifuncional Brother tinta continua DCP-T310

Fuente: www.pcfactory.cl

Figura 3-6. Equipo 1 Multifuncional Brother tinta continua DCP-T310

En la tabla 3-7. se dan a conocer las especificaciones técnicas de la multifuncional Brother tinta continua DCP-T310

Tabla 3-7. Especificaciones técnicas multifuncional Brother Tinta continua DCP-T310

Tipo de impresora	Multifuncional
Tecnología Suministro	Botella
Tecnología de Impresión	Tinta Continua (Botella de Tinta)
Colores de impresión	Color
Cantidad de suministros individuales	4
Resolución máxima de Impresión	Hasta 6000 x 1200 dpi
Velocidad impresión ISO b/n	Hasta 12 ipm
Velocidad impresión ISO Color	Hasta 10 ppm
Velocidad máxima de impresión b/n	Hasta 27 ppm
Velocidad máxima de impresión color	Hasta 10 ppm
Capacidad de entrada estándar	150 hojas
Capacidad de salida	50 hojas
Ciclo de trabajo	2.500 páginas aprox.
Conectividad (Interfaz Estándar)	USB 2.0
Rendimiento Suministro Inicial	5.000 Impresiones

Fuente: www.pcfactory.cl

En la figura 3-7. se visualiza el equipo 2 correspondiente a la Multifuncional Epson tinta continua EcoTank L3150 WiFi-Direct

Fuente: www.pcfactory.cl

Figura 3-7. Equipo 2 Multifuncional Epson tinta continua EcoTank L3150 WiFi-Direct

En la tabla 3-8. se dan a conocer las especificaciones técnicas de la multifuncional Epson tinta continua EcoTank L3150 WiFi-Direct

Tabla 3-8. Especificaciones técnicas de la multifuncional Epson tinta continua EcoTank L3150 WiFi-Direct

Tipo de impresora	Multifuncional
Tecnología Suministro	Cartridge
Tecnología de Impresión	Tinta Continua (Botella de Tinta)
Colores de impresión	Color
Cantidad de suministros individuales	4
Resolución máxima de Impresión	5760 x 1440 dpi
Velocidad impresión ISO b/n	33 ppm
Velocidad impresión ISO Color	15 ppm
Velocidad máxima de impresión b/n	33 ppm
Velocidad máxima de impresión color	15 ppm
Capacidad de entrada estándar	100 hojas papel normal
Capacidad de salida	30 hojas papel normal
Conectividad (Interfaz Estándar)	USB 2.0 WiFi WiFi-Direct
Rendimiento Suministro Inicial	4.500 negro / 7.500 color

Fuente: www.pcfactory.cl

Tabla 3-9. Consideraciones para la elección de la multifuncional

Consideraciones	Equipo 1	Equipo 2	% de ponderación	Nota E. 1	Nota E. 2	Total 1	Total 2
RESOLUCIÓN	6000 X 1200	5760 X 1440	30%	8	6	2,4	1,8
TECNOLOGÍA DE IMPRESIÓN	Tinta continua	Tinta continua	5%	8	8	0,4	0,4
CAPACIDAD DE SALIDA	50 hojas	30 hojas	5%	8	6	0,4	0,3
RENDIMIENTO	5000 mixto	4500 negro 7500 color	15%	6	9	0,9	1,35
INTERFAZ DE CONEXIÓN	USB 2.0	USB 2.0 WI-FI	15%	6	9	0,9	1,35
COSTO	$89.990	$99.990	30%	8	7.8	2,4	2,34
					Total	**7,4**	**7,54**

Fuente: Elaboración propia, según los antecedentes de las fichas técnicas de las multifuncionales

Según los resultados obtenidos en la Tabla 3-9., considerando los valores obtenidos de los datos de cada una de las fichas técnicas de cada multifuncional, se determina que por contar con un mejor rendimiento y una mejor conectividad, se toma como resultado que el equipo recomendado para este trabajo es el Equipo 2.

Equipo recomendado: Multifuncional Epson tinta continua EcoTank L3150 WiFi-Direct

3.3.4 Teléfono celular

En el desarrollo del proceso de administración de los diferentes condominios es fundamental contar con una fluida comunicación, ya sea dentro del grupo de colaboradores de la empresa, junto con todos los miembros pertenecientes a los diferentes condominios en los cuales se presta servicio, para el cumplimiento de esto es fundamental contar con un plan de celular tipo empresa, el cual contenga determinadas características que logren cumplir con una fluida y oportuna comunicación, a continuación en la figura 3-8. se presenta el celular seleccionado del plan de telefonía celular para empresas

Fuente: http://www.wom.cl/equipos/ficha/huawei-y5-2018

Figura 3-8. Equipo celular seleccionado Huawei y5

En la tabla 3-10. se visualizan las especificaciones técnicas del celular Huawei Y5

Tabla 3-10. Especificaciones técnicas Celular Huawei Y5

SISTEMA OPERATIVO	Android v8.1 - Oreo - Go Edition
PROCESADOR	Quad Core 1.5 GHz
MEMORIA RAM	1 GB
ALMACENAMIENTO INTERNO	16 GB
ALMACENAMIENTO EXTERNO	Micro SD hasta 256 GB
CÁMARA PRINCIPAL	8 MP
CÁMARA FRONTAL	5 MP
GRABACIÓN DE VIDEO	Full HD
FLASH	Disponible en cámara principal
TIPO DE BATERÍA	Li-Ion 3020 mAh
DURACIÓN EN REPOSO	Hasta 540 Horas
DURACIÓN EN CONVERSACIÓN	Hasta 20 Horas
FRECUENCIAS 2G	850/900/1800/1900 MHz
FRECUENCIAS 4G	Banda 2(1900), 3(1800), 4(AWS), 5(850), 7(2600), 28 (700) (MHz)
WIFI	802.11 b/g/n
BLUETOOTH	4.2
HOTSPOT / TETHERING	via USB - WiFi
GPS	SÍ
PRECIO DEL EQUIPO CON PLAN WOM	$ 39.990

Dentro de todas las empresas cotizadas de telefonía celular, Entel, Movistar, Virgin Mobile, VTR, Claro, la más conveniente resulto ser la empresa WOM, la cual para el equipo de la Figura 3-8. con un plan libre de control de minutos y gigas, los valores se detallan a continuación:

Fuente: www.wom.cl

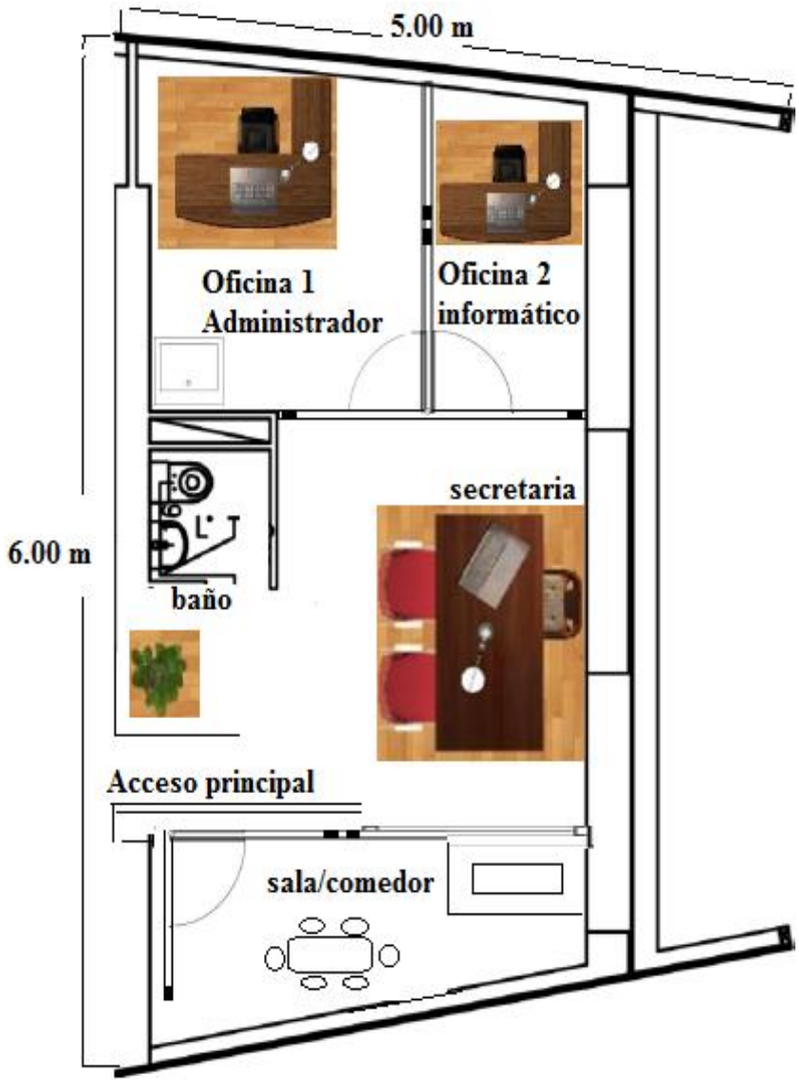
Plan seleccionado: Plan libre empresa WOM por $27.990 mensual por cada equipo, se debe considerar inicialmente la inversión en los tres equipos requeridos para el personal de trabajo de la empresa, cuyo costo según lo especificado en la tabla 3.10. es de $39.990 por concepto de adquisición.

3.4 PROYECTOS COMPLEMENTARIOS

De acuerdo al desarrollo del rubro de la empresa en la administración y asesorías a diferentes condominios privados de la V región dentro de las comunas de Quilpué y Villa Alemana, no se contemplan proyectos complementarios.

3.5 LAYOUT

A continuación, se muestra el Lay Out que tendrá la oficina donde se realizaran labores administrativas del servicio de administración, la cual contará con dos oficinas, una para el administrador y otra para el informático junto con una recepción general, en la cual la secretaria realizará la entrega de información a clientes, se observa en la Figura 3-9., la distribución de los diferentes componentes de la oficina, que principalmente está compuesto por las oficinas, un baño para los funcionarios y los clientes, y una pequeña sala/comedor; el tamaño total de la oficina es de 30 m².



Fuente: Elaboración propia con plantilla entregada por la empresa Zerco

Figura 3-9. Layout oficina Defensa condominios

3.6 DETERMINACIÓN DE INSUMOS PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS

De acuerdo al desarrollo del servicio que presta la administración de condominios solo se especifican la utilización de insumos de oficina y de aseo para el correcto funcionamiento de la misma, los cuales se detalla a continuación en la tabla 3-11. y 3-12.

Tabla 3-11. Insumos para el área administrativa requeridos para Defensa Condominios

Producto	Cantidad	Valor unitario ($)	Valor por cantidad ($)	Valor total anual (UF)
Recarga para impresora	8 Cartuchos	2.000	16.000	0,58
Papel resma carta	2 resmas	2.300	4.600	0,16
Papel resma oficio	2 resmas	3.000	6.000	0,22
Corchetera	3 unidades	3.000	9.000	0,33
Perforadora	3 unidades	4.000	12.000	0,43
Corchetes	3 paquetes	1.500	4.500	0,16
Set de clips	3 paquetes	1.000	3.000	0,11
Corrector de lápiz	3 unidades	1.500	4.500	0,16
Archivadores	6 unidades	1.000	6.000	0,22
Lápiz pasta	6 unidades	150	900	0,03
Total mensual			**66.500**	**2,41**
Total anual			**798.000**	**28,92**

Fuente: Elaboración propia en base antecedentes de la librería La Profesora de Villa Alemana

En la Tabla 3-11., se toma como referencia el valor promedio de la UF para el año 2020 de $ 28.847,71 para efecto de los cálculos de los costos indicados. Este valor corresponde a un valor promedio con respecto al valor actual de la unidad de fomento UF, ya que es variable en el tiempo, adicionalmente a esto se considera una holgura mayor de los insumos mencionados ya que algunos de estos serán adquiridos según su necesidad.

Dentro de la ejecución de las labores diarias de oficina se requiere contar con una serie de insumos para el mantener la limpieza y ornato de la oficina, a continuación en la tabla 3-12. se presentan los insumos que serán requeridos para cumplir con esta labor

Tabla 3-12. Insumos de Aseo para la oficina de Defensa Condominios

Producto	Cantidad	Precio unitario ($)	Valor por cantidad ($)	Valor total Mensual (UF)
Papel higiénico	50 rollos	200	10.000	0,36
Escobillón	1 unidad	2.300	2.300	0,08
Paño multiuso	1 unidad	1.200	1.200	0,04
Traperos	1 unidad	1.650	1.650	0,05
Bolsa de basura	2 unidades	2.200	4.400	0,16
cloro	1 unidad	1.200	1.200	0,04
Limpia pisos	2 unidades	2.080	4.160	0,15
Total mensual			25.000	0,88
Total anual			300.000	10,40

Fuente: Elaboración propia, en base a antecedentes de precios de supermercado mayorista 10 de la zona

En la Tabla 3-12., se utiliza como referencia el valor promedio de la UF para el año 2020 de $ 28.847,71 para efecto de los cálculos de los costos de aseo y mantención indicados. En base a los antecedentes indicados sobre el rubro del servicio prestado por la empresa Defensa Condominios, no se considera el uso de sub productos para el desarrollo de sus funciones a diario.

3.7 CONSUMOS DE ENERGÍA Y SERVICIOS

Para determinar los diferentes tipos de consumos que se presentan durante el desarrollo del servicio de administración y asesorías condominios, se requiere identificar a cuales corresponden, de tal manera de establecer claramente los costos mensuales que estos involucran, los cuales corresponden al arriendo, agua potable, luz, planes de celular, plan de internet y consumo de combustible.

3.7.1 Arriendo

Este costo corresponde al pago mensual que se debe realizar por el derecho a utilizar la oficina comercial mensualmente. En la tabla 3-13. se observa el pago mensual de este ítem

Tabla 3-13. Costo de arriendo mensual

Arriendo			
Costo mensual($)	Costo mensual (UF)	Costo anual ($)	Costo anual (UF)
350.000	**12,13**	**4.2000.000**	**145,59**

Fuente: Elaboración propia, según antecedentes obtenidos del diario el observador comunal

3.7.2 Consumo de electricidad

Para el cálculo del consumo de electricidad, se determina el consumo de cada implemento eléctrico en kWh para esto se calcula el periodo que se mantendrá en servicio activo durante el mes en horas con respecto a la jornada laboral, el costo por kWh se obtiene de una boleta de servicio eléctrico de Chilquinta, de esta forma el consumo del kWh tiene un valor de $107 pesos, además se le agrega al total el costo fijo, que es de $ 1325 pesos. En la tabla 3-14. se aprecia el consumo promedio mensual de energía eléctrica de la oficina comercial

Tabla 3-14. Consumo mensual de energía eléctrica

CONSUMO DE ELECTRICIDAD					
Descripción	**Cantidad**	**Consumo (A) (KWH)**	**Horas de Trabajo (B) (Mensual)**	**Precio Unitario (C) (KWH) $**	**Valor Total =(A*B*C) ($)**
Computador	3	0,20	180	107	3.756
Multifuncional	1	0,03	180	107	520
Ampolletas	6	0,15	180	107	2.889
Microondas	1	0,70	24	107	1.798
Refrigerador	1	0,13	372	107	5.175
Cargo Fijo ($)					**1.325**
Total mes ($)					**15.463**
Total mes (UF)					**0,54**

Fuente: Elaboración propia, según antecedentes obtenidos en www.chilquinta.cl

3.7.3 Consumo de agua potable

Para realizar el cálculo del consumo de agua potable, se considera que existen tres funcionarios que ocupan el WC y el lavamanos 3 veces al día, lo que según la Superintendencia de Servicios Sanitarios, correspondería a 10 litros de agua (0,01 m^3) por descarga del WC y a 1 litro de agua (0,001m^3) por cada vez que se ocupa el lavamanos, lo que equivale 2,97 m^3 de agua potable al mes. En la Tabla 3-15., se observa el cálculo de agua potable en pesos. Los cargos fijos y variables fueron obtenidos de la página Web de Esval, para la ciudad de Villa Alemana

Tabla 3-15. Calculo mensual de consumo de agua potable

Fuente: https://www.esval.cl/calcula.html

Para el cálculo se consideró que con tres funcionarios en la oficina diariamente utilizan cada uno al menos dos veces el día el WC, lo que da un promedio de seis veces al día y como resultado 144 veces al mes durante la jornada laboral, por otra parte cada uno utiliza la llave al menos 2 minutos para cepillarse los dientes, lo que da un promedio de 6 minutos al día y como resultado 144 minutos al mes durante la jornada laboral, en el caso del uso de la llave para lavarse las manos cada uno utiliza al menos 15 minutos, lo que da un promedio de 45 minutos diarios y como resultado 1080 minutos mensuales, finalmente el uso de la llave para lavar la loza son al menos 5 minutos por cada uno, lo que da un promedio de 15 minutos al día y como resultado 360 minutos al mes, por lo cual en base a estos antecedentes expuestos en la tabla 3.15 se obtiene la cantidad de litros mensuales que se gastan según la aplicación otorgada por Esval, el cual se indica a continuación:

Fuente: www.Esval.cl, según antecedentes indicados en la tabla 3.15

En base al consumo equivalente a 20.448 litros mensuales en promedio es que se determina el valor del servicio que se debe cancelar mensualmente, a continuación en la tabla 3-16. se especifican los valores a cancelar por el consumo de agua potable

Tabla 3-16. Consumo de agua potable mensual

CONSUMO DE AGUA POTABLE			
Concepto	**Cantidad**	**Valor Total ($)**	
Cargo fijo cliente	Mensual	1.174	
Cargo variable Agua potable	Mensual	769	
Cargo variable recolección	Mensual	301	
Cargo variable tratamiento	Mensual	279	
Consumo	20,448 m3	23.720	
		Total a pagar ($)	**26.243**
		Total a pagar (UF)	**0,91**

Fuente: Elaboración propia, según antecedentes obtenidos en Esval.cl para la comuna de Villa Alemana

3.7.4 Consumo de Internet

Este servicio es primordial para el uso y administración de la plataforma web, administración de los correos documentos y todos los trámites que deben ser realizados vía web, para esto se realiza la contratación de un triple pack de la empresa VTR, cutas características se aprecian en la figura 3-10.

Fuente: https://vtr.com/productos/HogarPacks/triple-pack-banda-ancha-television-telefonia

Figura 3-10. Características de plan de internet a contratar

Se considera contratar un sistema triple de la empresa VTR el cual considera 400 MB de internet, un plan básico de televisión y un teléfono fijo cuyo uso es ilimitado a otros números fijos y cuenta con 600 minutos limitados para llamadas a celulares, a continuación en la tabla 3-17. se indican los valores de este servicio

Tabla 3-17. Costo mensual del servicio de Internet

INTERNET				
Compañía	Servicio	Detalle	Valor Total mes ($)	Valor Total mes (UF)
VTR	Triple pack	400 Mbps	51.990	1,80

Fuente: Elaboración propia, según antecedentes obtenidos de planes de VTR

3.7.5 Consumo de telefonía celular

Se considera el uso de un tipo plan libre de la empresa WOM el cual no posee restricción del uso de minutos ni de gigabytes de navegación, para esto se hará la contratación de tres planes simultáneamente, cuyos valores se aprecian a continuación en la tabla 3-18.

Tabla 3-18. Costo mensual de planes de telefonía celular

PLAN TELEFONÍA CELULAR COMPAÑÍA WOM					
Servicio	**Minutos todo destino**	**SMS todo destino**	**Navegación móvil**	**Umbral**	**Minuto adicional ($)**
libre	Sin restricción	Ilimitado	Sí	ilimitado	Sin costo
Valor parcial por cada plan ($)					**27.990**
Valor total por 3 planes ($)					**83.970**
Valor total por 3 planes (UF)					**2,92**

Fuente: Elaboración propia, según antecedentes de la compañía WOM

3.7.6 Consumo de combustible

Se considera el consumo de combustible mensual de acuerdo a la cantidad de condominios que se administraran mensualmente, para esto dentro de los costos de realización del servicio se considera un costo promedio mensual asignado de $50.000 mensualmente por cada condominio administrado dentro de las comunas de Quilpué y Villa alemana, cuyo detalle se especifica tomando las variables de km diarios a recorrer, junto con el valor del litro de combustible y el rendimiento del vehículo que será adquirido. A continuación en la tabla 3-19. Se especifica el detalle del costo de combustible mensual.

Tabla 3-19. Costo del combustible

COSTO DE COMBUSTIBLE				
Número de condominios	**Rendimiento Kms/lt**	**Kms mensuales recorridos**	**Valor x litro ($)**	**Valor Total ($)**
1	12 kilómetros x litro de combustible	750 km	800	50.000
Costo total fijo x condominio ($)			**50.000**	
Costo total fijo x condominio (UF)			**1,73**	

Fuente: Elaboración propia, en base antecedentes de Enap del valor promedio de la bencina de 93 octanos

Según lo especificado en la tabla 3-19., se considera recorrer aproximadamente 750 kms mensuales en la administración de cada condominio, lo que equivale a 31 kms aproximadamente x día, este costo es fijo por cada condominio que se administrara, vale decir, en los costos de realizar el servicio se consideran estos $50.000 pesos asignados por el concepto de combustible mensual para esto se consideró el valor promedio de la bencina de 93 octanos con un costo por litro de $ 800 pesos el cual rinde 12 kilómetros recorridos en promedio, de acuerdo al vehículo que será adquirido. Este costo varía según la cantidad de condominios que sean administrados mensualmente.

Finalmente de acuerdo a todos los antecedentes de los consumos de servicios indicados anteriormente, en la tabla 3-20., se visualiza un resumen de todos los costos de servicios fijos mensuales que se deben considerar en el desarrollo del servicio

Tabla 3-20 Resumen de costos fijos mensuales

Servicio	Gasto Mensual ($)	Gasto Mensual (UF)	Gasto Anual (UF)
Aseo y oficina	50.000	1,73	20,79
Arriendo	350.000	12,13	145,56
Patente comercial	16.558	0,57	6,89
Agua	30.000	1,04	12,47
Energía eléctrica	25.000	0,86	10,39
Internet + hosting	70.000	2,42	29,12
Telefonía celular	85.000	2,94	35,35
Total	**626.558**	**21,72**	**260,63**

Fuente: Elaboración propia, según antecedentes de costos indicados anteriormente

3.8 PROGRAMAS DE TRABAJO TURNOS Y GASTOS EN PERSONAL

Los horarios en todo tipo de trabajo juegan un rol fundamental, hacen referencia a los números de horas que el trabajador trabaja efectivamente, sin embargo existen una serie de antecedentes que deben ser considerados de acuerdo a la legislación actual vigente que es regulada por la dirección del trabajo

3.8.1 Jornada laboral

Se define como jornada de trabajo, como el tiempo en el cual el trabajador está a disposición del empleador, la finalidad es cumplir con el servicio para el cual ha sido contratado.

Las horas semanales de trabajo hasta el año 2005 correspondían a 48 horas semanales, hoy en día no pueden superar las 45 horas semanales, distribuidas desde 5 a 6 días.

Se debe considerar al menos 30 minutos de colación y como máximo lo que las partes puedan convenir, cabe mencionar que el periodo de colación no está considerado como jornada laboral. En la actualidad a partir del año 2019, existe un actual proyecto que reduce la jornada laboral a 40 horas semanales, el cual aún se encuentra en periodo de implementación y adaptación por las empresas del país, por lo que este proyecto se basará en la legislación que está en curso de aprobación por lo cual la jornada de trabajo no excederá las 40 horas semanales con media hora de colación, la cual no estará contabilizada dentro de la jornada laboral.

3.8.2. Jornada extraordinaria

La jornada extraordinaria, se define como aquella que excede la jornada ordinaria legal, tiene una limitación de dos horas por día, es decir, el trabajador no debe trabajar más de dos horas extras por día.
De acuerdo al Artículo 32 del Código del Trabajo, las horas extraordinarias serán remuneradas con un recargo legal mínimo del 50 % por sobre el valor del sueldo convenido para jornada ordinaria, se aplica de igual forma para domingos y festivos.
El pago de las horas extraordinarias, deberán efectuarse conjuntamente con la liquidación de sueldo del mes en el cual fueron realizadas.

3.8.3. Gastos en personal

La estructura de pago de remuneraciones al personal será de la siguiente forma:

3.8.3.1. Sueldo base

Corresponde al pago del dinero, obligatorio y fijo, cancelado por periodos iguales, que recibe un trabajador por la prestación de sus servicios, en una jornada ordinaria de trabajo, determinado en su contrato.
En el año 2008, se estableció que el sueldo base de un trabajador no podía ser inferior al sueldo mínimo, que a contar del 01 de Marzo de 2020 se fijó en $ 320.500.- para los trabajadores mayores de 18 años y hasta los 65 años, Ley N° 21.112

3.8.3.2. Gratificación legal

Se pagará o abonará el 25 % de las remuneraciones devengadas durante el año.
Esta gratificación, tiene un tope equivalente a 4,75 ingresos mensuales (IMM).

3.8.3.3. Leyes sociales

Corresponde al pago obligatorio a AFP, varía de acuerdo a la institución a la cual esté afiliado el trabajador.

3.8.3.4. Cotizaciones legales

La cotización legal para salud, es aquella que deben obligatoriamente efectuar los trabajadores y pensionados para financiar las prestaciones de salud, la que corresponde a

un 7 % de la remuneración en el sistema público o renta imponible, con un tope de 72,3 UF. Además, existe un sistema de salud privado, el que es otorgado a través de las isapres, en el cual los trabajadores que optan por ella, deben pagar el monto asociado al plan de salud, el que puede ser superior al 7 %.

3.8.3.5. Asignación de colación y movilización

En el inciso 2° del artículo 41 del Código del Trabajo, norma que establece que no constituyen remuneración y, por ende, no son imponibles, las asignaciones de movilización, de pérdida de caja, de desgaste de herramientas y de colación, los viáticos, las asignaciones familiares, la indemnización por años de servicios que deban pagarse al extinguirse el contrato, y las devoluciones de gastos en que incurra el trabajador por causa del trabajo.

3.8.3.6. Seguro de cesantía

El aporte individual del trabajador con contrato indefinido corresponde al 0,6 % de su remuneración imponible. El aporte del empleador asciende al 2,4 % de las remuneraciones imponibles del trabajador con contrato indefinido.

3.8.3.7. Seguro contra accidentes

Será financiado por el empleador, a través del pago de cotizaciones que corresponden a un porcentaje que se aplica sobre el sueldo imponible de los trabajadores.

3.8.4. Rol de turnos del personal

Dentro del desarrollo del servicio prestado se debe tener claridad acerca del horario de funcionamiento y ejecución de las funciones respectivas para prestar un servicio eficiente y de calidad a cada uno de los condominios administrados, a continuación en la tabla 3-21. se presenta el rol de turnos para el administrador

Tabla 3-21. Rol de turnos del administrador

Cargo	Días	horario mañana	colación	horario tarde	horas trabajadas
Administrador	lunes - martes	09:00 a 13:00	13:00-13:30	13:30-16:30	14
	miércoles - sábado	09:00 a 13:00	13:00-13:30	13:30-16:00	26
				Total horas semanales	**40**

Fuente: Elaboración propia, según antecedentes de la dirección del trabajo

A continuación en las tablas 3-22. y 3-23. se especifica el horario de la secretaria y el informático respectivamente

Tabla 3-22. Rol de turnos de la secretaria

Cargo	Días	Horario mañana	Colación	horario tarde	horas trabajadas
Secretaria	lunes - martes	09:00 a 13:00	13:00-13:30	13:30-16:30	14
	miércoles - sábado	09:00 a 13:00	13:00-13:30	13:30-16:00	26
				Total horas semanales	**40**

Fuente: Elaboración propia, según antecedentes de la dirección del trabajo

Tabla 3-23. Rol de turnos del personal informático

Cargo	Días	horario mañana	colación	horario tarde	horas trabajadas
Informático	lunes - martes	09:00 a 13:00	13:00-13:30	13:30-16:30	14
	miércoles - sábado	09:00 a 13:00	13:00-13:30	13:30-16:00	26
				Total horas semanales	**40**

Fuente: Elaboración propia, según antecedentes de la dirección del trabajo

Se considera una carga horaria de 40 horas semanales para cada uno de los diferentes roles de turnos respectivamente, debido a los actuales cambios que se están experimentando en materia laboral en nuestro país.

3.9 PERSONAL DE OPERACIONES CARGOS PERFILES Y SUELDOS

El personal que se necesita para la generación de la empresa, está constituido por tres personas más un contador externo quien se ocupará de llevar la contabilidad de la empresa. En la tabla 3-24. se observa la cantidad de colaboradores y sus respectivos sueldos.

Tabla 3-24. Remuneraciones del personal

TABLA DE REMUNERACIONES DEL PERSONAL			
Cargo	**Cantidad**	**Honorarios mensuales bruto ($)**	**Honorarios mensuales bruto (UF)**
Gerente Administrador	1	800.000	27,73
Informático	1	550.000	19,07
Secretaria	1	400.000	13,87
Contador externo	1	60.000	2,08
Totales		**1.810.000**	**62,75**

Fuente: Elaboración propia, a través de software Microsoft Excel

De acuerdo a lo indicado en la tabla 3.24, se especifican los honorarios brutos a percibir por cada uno de los diferentes cargos del personal, nótese que se consideró el costo total para el cálculo para cada trabajador debido a que es el valor total que se debe considerar mensualmente para poder cumplir con las obligaciones de la remuneración respectiva.

3.9.1 Descripción de cargos y perfiles

Dentro del desarrollo de las operaciones de Defensa Condominios se requieren contar con determinados perfiles que cumplan con los cargos exigidos para el cumplimiento del servicio otorgado, a continuación se describen los perfiles para los cargos de administrador, el técnico informático, la secretaria y el contador externo. En la tabla 3-25. se describe el perfil completo requerido para el administrador

Tabla 3-25. Perfil del cargo de Administrador general

Nombre del Cargo	**GERENTE**
Reporta a	• Administrador general
Objetivos del Puesto	• Controlar y apoyar la misión y visión de la empresa

Tabla 3-25. Perfil del cargo de Administrador general (continuación)

Funciones y responsabilidades	• Realizar la administración general de la empresa, control de las funciones de los trabajadores y su funcionamiento correcto. • Conocer la Ley de Copropiedad y la legislación laboral para poder ejercer su cargo en la forma más correcta posible. • Hacerse cargo de la parte administrativa de la comunidad. Esto implica ser el responsable de los sueldos y el cobro de los gastos comunes. • Ser responsable de la seguridad de la comunidad. Significa que debe actuar con ciertos protocolos que se están haciendo las funciones correctamente dando mayor seguridad a cada condominio. • Velar porque los trabajadores de cada condominio realicen correctamente sus funciones y cumplan con sus responsabilidades. • Velar por la mantención de cada condominio. Generar todos los contratos y todas las labores de mantención necesarias para que el condominio no deje de funcionar ninguna de sus dependencias o instalaciones. • Mantener una buena coordinación y comunicación con el comité de administración y los copropietarios. • Rendir cuenta a la comunidad en los tiempos acordados y al término de su relación con la comunidad.
Perfil del puesto	Ingeniero en gestión industrial, Ingeniero en administración, no excluyente, experiencia en el cargo deseable.
Perfil de competencias requeridas	Proactivo, orientación a la satisfacción del cliente, capacidad de liderar equipos de trabajo y trabajar bajo presión.

Fuente: Elaboración propia, a través de software Microsoft Excel

En la tabla 3-26. se describe el perfil completo requerido para el personal informático

Tabla 3-26. Descripción del cargo de informático

Nombre del Cargo	**INFORMÁTICO**
Reporta a	• Administrador general
Objetivos del Puesto	Entregar funcionamiento continuo y eficaz a la plataforma web
Funciones y responsabilidades	• Realizar soporte y mantenimiento informático de la plataforma web en software y hardware, • Buen manejo de atención al cliente • Identificar y fortalecer relaciones con proveedores
Perfil del puesto	Técnico o Ing. informática
Perfil de competencias requeridas	• Proactivo, con habilidad para trabajar bajo presión, tolerancia a la frustración.

Fuente: Elaboración propia, a través de software Microsoft Excel

En la tabla 3-27. se describe el perfil completo requerido para la secretaria

Tabla 3-27. Descripción del cargo de secretaria

Nombre del Cargo	**SECRETARIA**
Reporta a	• Administrador general
Objetivos del Puesto	Otorgar información integral a los clientes Apoyar en la coordinación de la gestión del administrador
Funciones y responsabilidades	• Realizar atención de personas en la oficina con un buen manejo de atención al cliente. • Recepcionar llamadas y solicitudes de los diferentes condominios. • Realizar pagos de servicios de consumos fijos, proveedores y otros. • Gestionar las reuniones y planificaciones del administrador
Perfil del puesto	• Secretaria ejecutiva o afín
Perfil de competencias requeridas	• Proactiva, habilidad para trabajar bajo presión, tolerancia a la frustración y empatía con el cliente, dedicación al trabajo

Fuente: Elaboración propia, a través de software Microsoft Excel

En la tabla 3-28. se describe el perfil completo requerido para el contador

Tabla 3-28. Descripción del cargo del contador

Nombre del Cargo	**CONTADOR EXTERNO**
Reporta a	• Administrador general
Objetivos del Puesto	Velar por el orden de las operaciones económicas
Funciones y responsabilidades	• Realizar balances, revisar los libros de contabilidad, pago de impuestos mensuales y patente comercial. • Buen manejo de documentos, emisión de facturas e informes. • Analizar las ganancias y los gatos de la empresa.
Perfil del puesto	• Contador • Asistente contable
Perfil de competencias requeridas	• Ordenado, responsable, proactivo, con habilidad para trabajar bajo presión y tolerancia a la frustración.

Fuente: Elaboración propia, a través de software Microsoft Excel

3.10 INVERSIÓN EN EQUIPOS, EDIFICACIONES Y REMODELACIÓN

La adquisición de activos, representa un costo necesario para poner en marcha el proyecto. En esta sección, se detallan todos los costos a los que se incurrirá en este proyecto, entre los cuales se considera la habilitación de la oficina, comedor y baño, además de los equipos necesarios para la ejecución del servicio de administración de la empresa.

3.10.1 Inversión en equipos

En la habilitación y puesta en marcha se requiere la inversión en equipos que permiten realizar el funcionamiento de la empresa. En la tabla 3-29. se presentan los equipos en los cuales se invertirá

Tabla 3-29. Inversión en equipos

INVERSIÓN DE EQUIPOS	
Descripción	**Valor ($)**
Camioneta Dodge Ram 700	7.128.100
3 computadores Notebook Asus Vivobook X407UA	1.076.670
Muebles de oficina	814.000
Multifuncional Epson EcoTank L3150 WiFi-Direct	99.990
Teléfono celular (3 equipos)	119.970
Artículos de oficina	92.750
Total inversión de equipos ($)	**9.331.480**
Total inversión de equipos (UF)	**323,48**

Fuente: Elaboración propia, a través de software Microsoft Excel

3.10.2 Inversión en mobiliario y otros

Para considerar la inversión en mobiliario, se deben considerar los escritorios, sillas y el resto de los muebles que deben ser implementados al interior de la oficina comercial, los cuales corresponden a los escritorios, las sillas, un mueble para baño, un comedor pequeño y un refrigerador para los trabajadores.

3.10.2.1 Escritorios

Para la implementación de la oficina comercial se requiere adquirir tres escritorios, los cuales serán utilizados en las oficinas del administrador, el informático y la secretaria respectivamente, a continuación en la figura 3-11. se observa el modelo del escritorio que será adquirido

Fuente: https://officenterchile.com/cotizaciones/category/packofertas1/

Figura 3-11. Pack escritorio de trabajo para oficina

Características del escritorio

- Medidas de 1,20 x 0,56 mt
- Material de melanina enchapada de 24 mm
- Silla operativa tapizada en tela de malla
- Cajonera móvil de 3 cajones con llave incluida.
- colores disponibles: peral/gris o cerezo/negro.
- Basurero de madera de regalo.
- Valor $ 188.020 cada uno.
- Inversión total $ 564.060.

3.10.2.2 Silla Individual

Se requieren adquirir cuatro sillas para la atención de los diferentes clientes, las cuales serán utilizadas dos en el escritorio de la secretaria y dos en el acceso para la espera de los clientes, a continuación en la figura 3-12. se aprecia la silla que será adquirida

Fuente: www.sodimac.cl/silla escritorio malla

Figura 3-12. Silla de espera para la atención de clientes

Características de la silla

- Color: Negro
- Alto: 80 cm
- Largo: 54 cm
- Ancho: 48 cm
- Capacidad: 100 kilos
- Valor $ 29.990 cada una
- Inversión total $ 119.960.

3.10.2.3 Mueble para baño

Se requiere este mueble para colocar en el interior del baño para ser utilizado para guardar los insumos del baño, de tal manera de poder mantener este espacio como un lugar limpio y ordenado, a continuación en la figura 3-13. se observa el mueble que será adquirido para esta función

Fuente: https://simple.ripley.cl/mueble-para-bano-cic-organizador-2-puertas

Figura 3-13. Mueble organizador para baño

Características del mueble para baño

- Compartimentos: 1
- Puertas: 2
- Material estructura: Melamina
- 2 Manilla metálica
- Color: Blanco
- Tono color: Blanco
- 2 patas de melamina
- Peso: 16.2 kg
- Largo: 30 cm
- Alto: 180 cm
- Profundidad: 30 cm
- Valor $ 39.990
- Garantía: 3 meses

3.10.2.4 Refrigerador para comedor

Este equipo se requiere para ser utilizado en el comedor por los trabajadores de la empresa, a continuación en la figura 3-14. se observa el refrigerador tipo frigobar que será adquirido

Fuente: https://www.abcdin.cl/tienda/es/abcdin/frigobar-libero-lfb-101s-inox

Figura 3-14. Frigobar Libero 85 litros

Características del equipo

-Marca: Libero

-Modelo: LFB-101S

-Color: Inox

-Clasificación Energética: A+ Libre de CFC

-Consumo: 9,30 Kwh/mes

-Capacidad Total Neta: 85 Litros

-Capacidad Total Bruta: 92 Litros

-Bajo consumo de energía: Si

-Baja emisión de ruido: Si

-Termostato interior: regulable de fácil control por su cómoda ubicación frontal

-Luz interior: de alta durabilidad y eficiencia

-Descongelamiento: Manual

- Valor: $ 89.990

A continuación en la tabla 3-30. se presenta el resumen de la inversión en mobiliario y otros

Tabla 3-30. Resumen de la inversión mobiliaria

INVERSIÓN MOBILIARIA			
Ítem	**Cantidad**	**Valor unitario ($)**	**Valor total ($)**
Escritorio	3	188.020	564.060
Silla de visita	4	29.990	119.960
Mueble para baño	1	39.990	39.990
Refrigerador frigobar	1	89.990	89.990
Total inversión inmobiliaria $			**814.000**
Total inversión inmobiliaria (UF)			**28,22**

Fuente: Elaboración propia, a través de software Microsoft Excel

3.10.3 Remodelación

Este proyecto no contempla la realización de una remodelación, ya que es una oficina en arriendo la cual se encuentra completamente acondicionada para la función administrativa y atención a los clientes.

3.11 INVERSIÓN EN CAPITAL DE TRABAJO

El capital de trabajo, se define como el capital en liquidez que se reserva para solucionar problemas de funcionamiento normal de la empresa, su finalidad es financiar los costos operacionales mientras no se obtengan ingresos. Para el cálculo de este valor se emplea el método de déficit máximo acumulado, o también conocido como máximo valor negativo para esto se consideran los doce primeros meses, en donde, de acuerdo a los cálculos y el análisis realizado, sucede que en el mes seis se provoca el mayor déficit acumulado con un valor igual a UF 241,59 que corresponde al capital del trabajo, A continuación el detalle de los valores calculados se visualiza en la tabla 3-31.

Tabla 3-31. Cálculo del déficit máximo acumulado en UF

Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
servicios vendidos	0	1	1	2	3	3	4	4	5	5	6	6
pago mensual	0	31,20	31,20	62,40	93,60	93,60	124,80	124,80	156,00	156,00	187,20	187,20
Mes de garantía	-12,13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
+Total ingresos	-12,13	31,20	31,20	62,40	93,60	93,60	124,80	124,80	156,00	156,00	187,20	187,20
-Costos de Servicios	-21,72	-21,72	-21,72	-21,72	-21,72	-21,72	-21,72	-21,72	-21,72	-21,72	-21,7	-21,72
-Sueldos Fijos	-62,74	-62,74	-62,74	-62,74	-62,74	-62,74	-62,74	-62,74	-62,74	-62,74	-62,7	-62,74
-Costos Producción	0	-3,47	-3,47	-6,94	-10,41	-10,41	-13,88	-13,88	-17,35	-17,35	-20,8	-20,82
Saldo	-96,59	-56,73	-56,73	-29,00	-1,27	-1,27	26,46	26,46	54,19	54,19	81,92	81,92
Saldo acumulado	-96,59	-153,3	-210,1	-239,05	-240,32	**-241,59**	-215,13	-188,67	-134,48	-80,29	1,63	83,55

Fuente: Elaboración propia, a través de software Microsoft Excel

De acuerdo a la información entregada en la tabla 3-31. Se aprecia que dentro del ítem del mes de garantía solo se consideró el primer mes, ya que corresponde al costo de garantía que se debe cancelar para lograr concretar el arriendo de la respectiva oficina, por otra parte dentro de los costos de servicios considerados, estos van directamente relacionados con el número de servicios vendidos a cada casa o vivienda perteneciente a un determinado condominio que se encuentre administrando.

3.12 COSTO DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

Los costos de instalación y puesta en marcha corresponden al costo de la constitución de la sociedad en la notaría, el costo de abogado, el costo de marketing, el registro e inscripción de la marca, el hosting de internet y el diseño de la plataforma, por otra parte no se consideran los costos de remodelación, debido a que la oficina que se arrendará se encuentra en buen estado. En la tabla 3-32. se aprecia el detalle de estos ítems indicados

Tabla 3-32 Costos de instalación y puesta en marcha

PUESTA EN MARCHA	
ÍTEM	**COSTO ($)**
Abogado	250.000
Notaria	100.000
Registro e inscripción de marca	190.000
Diseño de plataforma	2.500.000
Hosting de internet	200.000
Marketing inicial	200.000
Total ($)	**3.440.000**
Total (UF)	**119,25**

Fuente: Elaboración propia, a través de software Microsoft Excel

3.13 COSTOS DE IMPREVISTOS

Los costos de imprevistos, que corresponden a los costos no esperados, serán un 12 % de la inversión total. Por tanto, la cantidad que se destinará por concepto de imprevistos, corresponde a lo que se visualiza en Tabla 3-33.

Tabla 3-33. Cálculo de imprevistos

Descripción	Monto ($)
Total Inversión de equipos	9.331.480
Puesta en marcha	3.440.000
Inversión Inicial	19.743.084
Imprevistos 12% ($)	2.369.170
Imprevistos 12% (UF)	82,13

Fuente: Elaboración propia, a través de software Microsoft Excel

Se determina un monto mayor asignado de un 12% de imprevistos, debido a las variaciones que se producen en el mercado en las inversiones en equipos e insumos que puedan presentarse al momento de la implementación inicial.

3.14 DETERMINACIÓN DE COSTOS

Dentro de la descripción de los costos involucrados en la ejecución del proyecto, estos se clasifican en tres tipos, los costos fijos, los costos variables y los costos de producción.

3.14.1 Costos fijos

Estos corresponden a aquellos que siempre se deben pagar, independiente del nivel de condominios que se administren. Pueden existir meses que no se produzca o se venda, sin embargo de todas formas deberás pagar. Para el caso de este proyecto los costos fijos corresponden al arriendo de la oficina, el internet y la telefonía, estos costos se calcularon a partir de cotizaciones del mercado para el caso de los insumos y cotizaciones de las diferentes empresas de servicios teniendo como referencia el número de trabajadores que estarán operando y los precios de los servicios requeridos del mercado, finalmente para el caso de la patente comercial, cuyo pago se realiza de forma semestral, se realizó la consulta a través de la ilustre municipalidad de Villa Alemana de los valores vigentes de la patente comercial para la oficina que se va arrendar.

3.14.2 Costos variables

Estos corresponden a aquellos que se debe pagar para prestar los servicios, para este caso se consideró como costo variable la electricidad, los insumos de aseo y oficina y el agua, ya que pese a que son costos que se deben pagar de forma fija, estos poseen variación en su valor de acuerdo al uso que se le otorgue a los servicios de agua y electricidad y los insumos de oficina y aseo que se utilicen mes a mes.

3.14.3 Costos de producción

Estos son también llamados costos de operación, ya que son los gastos necesarios para mantener un proyecto, línea de procesamiento o un equipo en funcionamiento, para este caso son los costos de operación requeridos para la administración de cada condominio, en este caso se contemplan los costos de bencina, insumos para la administración en cada condominio y un margen de imprevistos de un 20% del valor total asignado correspondiente a 3,47 UF por cada condominio, la determinación de estos valores se realizó a través de estudios del precio de mercado de la bencina, insumos requeridos para el proceso administrativo de cada condominio, junto con el rendimiento del vehículo que se desea adquirir, de acuerdo a lo establecido en las tablas

3-1 y 3-19 respectivamente, adicionalmente a esto en la proyección de egreso anual se consideró un incremento de un 5% de variación con respecto al periodo anterior de acuerdo a las fluctuaciones que se puedan producir entre cada periodo.

3.15 TABLA DE RESUMEN DE LA INVERSIÓN INICIAL

Considerando todas las tablas indicadas anteriormente, en la tabla 3-34., se presenta el resumen completo de la inversión inicial requerida para iniciar este negocio

Tabla 3-34. Resumen de la inversión total requerida

ITEM	INVERSIÓN ($)
Activos Fijos	9.331.480
Capital de trabajo	6.969.318
Puesta en marcha	3.440.000
Imprevistos 12 %	2.369.170
Inversión total ($)	**22.109.968**
Inversión total (UF)	**767**

Fuente: Elaboración propia, a través de software Microsoft Excel

CAPÍTULO 4: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD ADMINISTRATIVA, LEGAL, SOCIETARIA, TRIBUTARIA, FINANCIERA Y AMBIENTAL

4-ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD ADMINISTRATIVA LEGAL, SOCIETARIA, TRIBUTARIA, FINANCIERA Y AMBIENTAL

En este capítulo se analizaran los factores que afectan al proyecto de manera positiva o negativa, como bien es un estudio de pre factibilidad, este se concentra en brindar los datos necesarios para realizar administrativamente las planificaciones estudiadas.

Se abordará la estructura a nivel organizacional y administrativo, normativas y factores que se deben considerar antes de iniciar con una empresa consolidada, elementos fundamentales a estudiar como el medio ambiente, fuentes de financiamiento para la ejecución de este negocio.

4.1 PREFACTIBILIDAD ADMINISTRATIVA

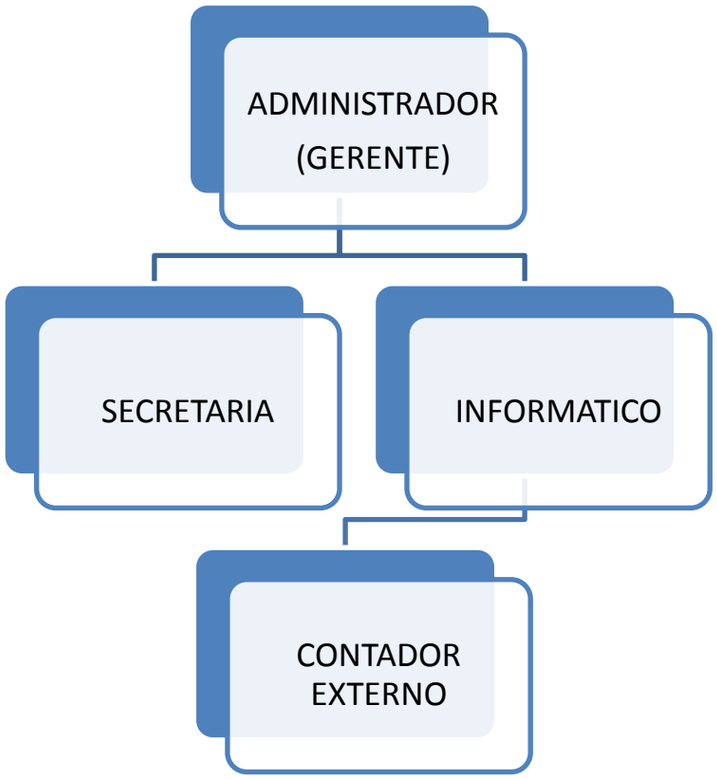
El análisis de pre factibilidad administrativa, tiene como finalidad dar a conocer la estructura organizacional que tendrá la empresa de este proyecto, en la cual se define el personal administrativo necesario que complementará la producción, los sistemas de información, salarios y gastos generales de personal.

4.1.1 Personal

Para el desarrollo de este proyecto, el cual corresponde dentro de la categoría pequeña y mediana empresa, se requiere contar con cuatro personas que formen parte del equipo de trabajo, las cuales están compuestas por un administrador general, un informático, una secretaria administrativa y un contador externo quien ayudará a visar el trabajo contable realizado por el administrador.

4.1.2 Estructura organizacional

Dentro del desarrollo de las funciones en la organización, se requiere establecer una determinada estructura jerarquizada, la cual permite ejecutar las funciones con determinadas directrices que permiten el desarrollo óptimo de las funciones a realizar, en el primer nivel se encuentra el administrador general, el cual se encarga de supervisar y dirigir toda la organización, junto con las funciones desempeñadas por el informático y la secretaria, la cual interactúa con el contador externo para la supervisión del trabajo ejecutado por el administrador general, a continuación en la figura 4-1 se aprecia el organigrama de defensa condominios



Fuente: Elaboración propia a través de software Microsoft Word

Figura 4-1 Organigrama de Defensa Condominios

4.1.3 Sistemas de información administrativos

Los sistemas de información que se utilizarán en Defensa Condominios permiten realizar las operaciones diarias de la empresa, la comunicación de los datos e informes, la administración de las actividades que serán ejecutadas y que ayudarán en la toma de decisiones, por lo cual el principal sistema a utilizar será la plataforma de administración con los diferentes perfiles de cada condominio, junto con la comunicación verbal y no verbal entre los colaboradores y los clientes de cada condominio, el uso del correo electrónico y la utilización de las diferentes herramientas e información suministrada por la web de internet.

4.1.4 Personal administrativo, cargos, perfiles y sueldos

En la dotación del personal de Defensa Condominios, todos dentro de sus funciones realizadas cumplen labores de carácter administrativo, en lo que se incluye el administrador, el informático, la secretaria y el contador externo, a continuación en la tabla 4-1. se describe el cargo y perfil del administrador general

Tabla 4-1. Cargo, perfil y sueldo del Administrador general

Nombre del cargo	**ADMINISTRADOR GENERAL**
Perfil y competencias deseadas	• Tener formación profesional en administración. • Tener una alta capacidad de gestión y empatía. • Conocimientos contables intermedios. • Amplio manejo y conocimiento de la ley 19537 • Tener equilibrio emocional. • Manejo computacional a nivel medio • Manejo en ley laboral, manejo de personal y en seguridad.
Formación	Ingeniero en gestión industrial / ingeniero en administración de empresas. Indispensable experiencia en cargos similares.
Sueldo	$ 800.000 bruto

Fuente: Elaboración propia, a través de software Microsoft Excel

A continuación en la tabla 4-2. se presenta el cargo y perfil del informático requerido

Tabla 4-2. Perfil, cargo y sueldo del Informático

Nombre del cargo	**INFORMÁTICO**
Perfil y competencias deseadas	• Una formación técnica sólida en TIC. • Un conocimiento extenso sobre hardware y software, ya que ambos pueden sufrir fallos de funcionamiento. • Paciencia y perseverancia para resolver problemas. • Un enfoque lógico y metódico del trabajo. • Tacto y consideración para trabajar con los clientes. • Una gran capacidad de comunicación, sobre todo cuando a la hora de explicar información técnica a clientes sin formación técnica y mantener la calma bajo presión. • Habilidades de gestión del tiempo para satisfacer las necesidades de los usuarios y solucionar problemas con eficacia.
Formación	Técnico en Informática, Analista de sistemas, experiencia en manejo de sistemas
Sueldo	$ 550.000 bruto

Fuente: Elaboración propia, a través de software Microsoft Excel

A continuación en la tabla 4-3. se describe el perfil, cargo y sueldo de la secretaria

Tabla 4-3. Perfil, cargo y sueldo de la secretaria

Nombre del cargo	**SECRETARIA**
Perfil y competencias deseadas	• Empatía y don de gente • Ser capaz de resolver problemas en poco tiempo • Ser la mano derecha del administrador • Buen trato en la atención a clientes, respetuosa y autocontrol • Tener conocimientos de manejo y uso del computador • Tener una buena presentación personal
Formación	Secretariado a nivel medio, experiencia en atención a clientes
Sueldo	$ 450.000 bruto

Fuente: Elaboración propia, a través de software Microsoft Excel

A continuación en la tabla 4-4. se describe el perfil, cargo y sueldo del contador externo

Tabla 4-4. Perfil, cargo y sueldo del contador externo

Nombre del cargo	**CONTADOR (EXTERNO)**
Perfil y Competencias deseadas	• Responsabilidad, iniciativa, analítico • Buena organización • Buen manejo de relaciones interpersonales. Habilidad numérica. • Capacidad de trabajo bajo presión
Formación	Contabilidad general de nivel medio, asistente contable
Sueldo	$ 60.000 (Boleta de servicios)

Fuente: Elaboración propia, a través de software Microsoft Excel

4.2 PREFACTIBILIDAD LEGAL

En esta sección se analizará el ordenamiento que se exige en Chile, el cual se basa en la constitución, leyes, reglamentos, decretos y costumbres, las cuales determinan diversas condiciones que se traducen en normativas permisivas o negativas, que de alguna forma afecten el desarrollo del proyecto.

4.2.1 Marco legal vigente nacional

En el proceso previo a abrir un negocio o una empresa se deben cumplir ciertos reglamentos según el marco legal vigente en el territorio nacional, estos reglamentos se deben formalizar para este caso a través de tramitación en la municipalidad de Villa Alemana, comenzando por el servicio de impuestos internos, conservador de bienes raíces y finalmente divulgación en el diario oficial.

- Servicios de impuestos internos:

Es la entidad encargada de fiscalizar todos los impuestos internos de las empresas ya establecidas, su rol principal al momento de emprender con una empresa es gestionar la iniciación de actividades, este factor es muy importante ya que sin su gestión no se puede generar una empresa legalmente.

- Conservador de bienes raíces:

Es el encargado de los registros conservatorios de bienes raíces según cada comuna, el cual ejerce como ministro de fe, su objetivo principal es mantener la historia de los inmuebles, pero en este caso registrara la sociedad conformada este trámite también es un paso muy importante para una empresa recién constituida, ya que se requiere realizar este paso en un tiempo determinado una vez realizada la constitución legal.

- Municipalidad de Villa Alemana:

En Chile se requiere realizar los trámites de permisos legales para que una empresa opere en la práctica, estos trámites deben ser realizados en la municipalidad de Villa Alemana, los cuales comprenden todos los aspectos técnicos para el correcto funcionamiento del negocio, el número de permisos dependerá del giro de la empresa, de cómo y dónde se opera. Para la mayoría de los casos se necesitan los siguientes permisos:

- Certificado de informaciones previas
- Certificado de calificación técnica
- Certificado municipal de zonificación
- Certificado de calificación de actividad industrial
- Permiso de edificación
- Permiso de obra menor

A estos se suman trámites ante diferentes servicios públicos:

• Permisos especiales
• Autorización sanitaria para la disposición de residuos industriales no peligrosos.
• Visado de declaración de emisiones de material particulado (si corresponde).
• Revisión e inscripción de nombre de fantasía o marca
• Revisión e inscripción de nombre o marca (como dominio.cl)

4.2.1.1 Patente comercial

Este permiso es necesario para emprender cualquier actividad comercial que necesite un local fijo, en este caso lo otorga la municipalidad de Villa Alemana donde se instalará el negocio. La documentación solicitada para obtener patente comercial corresponde a la siguiente:

- Toda la documentación debe presentarse en original y fotocopia.

En caso de Persona natural

- Rut o Cédula de Identidad
- Inicio de Actividades SII
- Contrato de arriendo o escritura de la propiedad firmado ante notario
- Informe de zonificación
- Título profesional (Fotocopia de título legalizada, para patente profesional)
- Certificado de seguridad (Certificado de electricidad y combustible.)
- Declaración simple Artículo 166 Ley 17.105.

En el caso de Sociedad

- Toda la documentación debe venir a nombre de la sociedad, y si existe designado un representante legal, este también debe presentar RUT o Cédula de Identidad

Verificación del terreno, derechos de aseo y publicidad

Los valores dependen de cada municipio y pueden fluctuar entre un 0,25% y un 0,5% del capital inicial declarado por la empresa, para el caso de Villa Alemana, es importante considerar que se debe que cancelar junto con la patente, los derechos de

aseo y publicidad. Estos últimos varían ya que dependen de las dimensiones y características de los letreros que se deseen instalar.

4.2.2 Aspectos laborales

El personal contratado para realizar funciones dentro de la empresa, estarán amparados por la normativa existente en el Código del Trabajo, DFL1 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, publicado el 24 de Enero de 1994. Además, se contará con el seguro social obligatorio contra riesgos de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, correspondiente a la Ley N° 16.744 y con el seguro de cesantía, perfeccionada en Ley N° 20.328.

4.2.3 Ley 19537

La Ley 19.537, de copropiedad inmobiliaria, publicada en el Diario Oficial el 16 de diciembre de 1997, regula los condominios, definidos por el Minvu como "terrenos o construcciones (por ejemplo un conjunto de viviendas), donde coexisten bienes que son de todos y bienes que son de cada propietario. Los inmuebles que integran un condominio y sobre los cuales es posible constituir dominio exclusivo, pueden ser viviendas, oficinas, locales comerciales, bodegas, estacionamientos, recintos industriales, sitios y otros. Para el caso de este proyecto todos los servicios de administración otorgados deben regirse bajo el cumplimiento de esta ley, ya que es de interés público y tiene por objeto establecer las bases para regularla constitución, organización, funcionamiento, modificación, administración y extinción del régimen de propiedad en condominio, así como su convivencia social y solución de controversias entre condóminos y residentes.

4.2.4 Costos asociados al cumplimiento de la legislación vigente

Estos costos, corresponden a las tramitaciones que se deben realizar para dar inicio a la actividad, las que deben cumplir con todas las normativas legales y administrativas.

A continuación en la tabla 4-5. se presenta el detalle de los costos asociados de la patente comercial en la municipalidad de Villa Alemana

Tabla 4-5. Costos de legislación vigente

DETALLE	VALOR ($)
Derecho aseo municipal	**$48.000**
Patente comercial anual	**$150.692**

Fuente: Elaboración propia, según antecedentes de la Ilustre municipalidad de Villa Alemana

4.3 PREFACTIBILIDAD SOCIETARIA

Para el desarrollo de este proyecto se realizará una sociedad de responsabilidad limitada, la cual estará conformada por dos socios, quienes según las características de esta sociedad, ante cualquier eventualidad que pueda ocurrir, estos responden con el valor del capital aportado.

4.3.1 Relación entre los inversionistas

Tal como se mencionó, la sociedad de responsabilidad limitada involucra a dos accionistas o socios con igual participación en cuanto a aporte de capital. Esto además, incluye igualdad de responsabilidades y derechos en la toma de decisiones de la empresa, basándose en el concepto de "autonomía de la voluntad", donde los propios individuos dictan sus propias normas para regular sus relaciones. Esto queda expresado en los estatutos de la sociedad, que es el cuerpo de normas internas creadas por los propios representantes y están limitadas solamente a lo dispuesto por la legislación vigente.

Para la toma de decisiones, estas están a cargo de los representantes de la empresa y se facultará al administrador general para que decida en caso de no haber acuerdo entre los socios. Esto, en virtud de su experiencia y capacidades, teniendo como foco la prosperidad del negocio.

En caso del fallecimiento de uno de los socios, el heredero legal de este pasará a tomar parte de la sociedad, con las mismas condiciones, responsabilidades y atribuciones sobre la empresa, quedando esto estipulado en los estatutos de la sociedad al momento de la redacción de la escritura respectiva.

4.3.2 Estructura societaria

El tipo de estructura que tendrá la empresa, será sociedad de responsabilidad limitada, abreviada con las siglas LTDA. En este tipo de estructura, los socios de la empresa responden con el monto de sus aportes. Esta deberá contar con:

- Una escritura pública.
- Inscripción en el registro de comercio.
- Publicación en el diario oficial.

Los requisitos para formar una sociedad del tipo limitada son:

- Nombre.
- RUT.
- Nacionalidad.
- Estado civil.
- Profesión.
- Domicilio de cada socio.
- Nombre fantasía.
- Domicilio de la sociedad.
- Naturaleza de la sociedad.
- Giro.
- Capital.

4.3.3 Estimación de gasto para dar forma a la estructura societaria

A continuación en la tabla 4-6. se dan a conocer los costos para dar cumplimiento al marco legal vigente

Tabla 4-6. Costos de formalización de la empresa

DETALLE	VALOR ($)
Gasto notaría	70.000
Publicación diario oficial	30.000
Abogado	250.000
Registro conservador	190.000
Total	**$ 540.000**
Total (UF)	**18,72**

Fuente: Elaboración propia, a través de software Microsoft Excel

4.4 PREFACTIBILIDAD TRIBUTARIA

4.4.1 Sistema tributario

El sistema tributario utilizado contempla lo siguiente:

- Impuesto a la renta de primera categoría.
- Impuesto global complementario.
- Impuesto al Valor Agregado. (IVA).

4.4.1.1 Impuesto a la renta de primera categoría

El impuesto de primera categoría, grava las utilidades tributarias de los negocios, dejando afectas las rentas provenientes del capital y de las empresas comerciales, industriales, mineras y otras. Se determina sobre la base de las utilidades líquidas obtenidas por la empresa, vale decir, sobre los ingresos devengados o percibidos menos lo gastos, y se declara anualmente en abril de cada año por todas aquellas rentas devengadas o percibidas en el año del calendario anterior.

El impuesto de primera categoría pagado por la empresa se rebaja como crédito, de acuerdo con el mecanismo establecido para la confección del Fondo de utilidades tributables, del impuesto global complementario o adicional que afecten a los dueños, socios o accionistas de las empresas o sociedades por las utilidades retiradas (en dinero o especies) o por los dividendos distribuidos.

Las tasas del impuesto de primera categoría muestran diferentes comportamientos los cuales se visualizan en la tabla 4-7.

Tabla 4-7. Impuesto de primera categoría

Año Tributario	Año Comercial	Tasa (%)
2012 al 2014	2011 al 2013	20
2015	2014	21
2016	2015	23
2017	2016	24
2018	2017	26
2019	2018	27

Fuente: http://www.sii.cl/aprenda_sobre_impuestos/impuestos/imp_directos.htm

4.4.1.2 Impuesto global complementario

El impuesto global complementario (Artículo 52 ley de la renta) es un impuesto personal, global, progresivo y complementario que se determina y paga una vez al año por las personas naturales con domicilio o residencia en Chile sobre las rentas imponibles determinadas conforme a las normas de la primera y segunda categoría. Afecta a los contribuyentes cuya renta neta global exceda, a contar del 1 de enero del 2002, de 13,5 unidades tributarias anuales. Su tasa aumenta progresivamente a medida que la base imponible aumenta. Se aplica, cobra y paga anualmente.

4.4.1.3 Impuesto al valor agregado IVA

El IVA, es el principal impuesto al consumo que existe en Chile y grava con una tasa de 19 % las ventas de bienes corporales muebles e inmuebles.
El impuesto se debe declarar y pagar mensualmente. Su monto se determina a partir de la diferencia entre el débito fiscal y el crédito fiscal. Si de esta diferencia resulta un remanente, existe un mecanismo que permite utilizarlo en períodos posteriores.

4.4.2 Mecanismo de determinación de gasto en impuesto

La contabilidad de la empresa, estará a cargo de un contador externo. Se guardará especial observancia, a las señales que la contabilidad arroje en la proyección de la empresa. La determinación de los impuestos que afecten a la empresa, como por ejemplo renta, IVA, territorial y otras cargas municipales, será también un aspecto básico en la administración de la empresa, conforme con lo que la ley exige.
Se va a participar de las categorías tributarias, consecuencia de la identidad determinada de la empresa, las cuales estarán determinadas por la emisión de las facturas mensuales de los servicios prestados a los diferentes condominios administrados, tributando en las categorías correspondientes y participando de las devoluciones pertinentes.

4.5 PREFACTIBILIDAD FINANCIERA

En la sección financiera se analizaran algunas fuentes de financiamiento para el proyecto, inversionistas, instituciones crediticias, leasing, costos de financiamiento.
El proyecto se puede financiar de manera completa por un inversionista o como alternativa se puede financiera a través de créditos, en Chile existen diversas instituciones que ofrecen financiamiento para personas naturales, como son los bancos, cajas de compensación, cooperativas de ahorro y crédito.

4.5.1 Fuentes de financiamiento

Las fuentes de financiamiento pueden ser internas y externas. En el proyecto se hará uso de ambas fuentes, aportación de capital propio por parte de los inversionistas con una menor proporción, para reducir los riesgos que el proyecto pueda generar y solicitud de créditos a instituciones financieras. Para este caso se espera solicitar solo un 75 % de financiamiento externo de la inversión total de este proyecto.

4.5.2 Inversionistas

Los inversionistas, tendrán una participación del 25 % dentro de la estructura financiera requerida por el proyecto para su puesta en marcha, la cual proviene de recursos propios.

4.5.3 Instituciones crediticias

Los créditos para inversiones, pueden ser solicitados por medio de instituciones bancarias privadas y públicas. Para este tipo de inversiones, existen diversos instrumentos, denominándose para las empresas como créditos comerciales.

4.5.4 Leasing

Para este proyecto, no se ha considerado leasing o arrendamiento para la adquisición de activos. Debido al bajo costo que tienen los equipos de forma individual, para el banco no es atractivo el arriendo de este tipo de bienes.

4.5.5 Costos de financiamiento

Se refieren a los costos por el pago de interés de los créditos solicitados a instituciones bancarias, para financiar el proyecto durante su horizonte de vida.
La inversión total del proyecto es de 767 UF aproximadamente, de acuerdo a lo establecido anteriormente existe una inversión del 25% por parte de dos socios inversionistas, lo que equivale a 192 UF aproximadamente, por lo que se requiere solicitar financiamiento externo a una institución crediticia de 75% del costo total del proyecto lo que equivale a 575 UF, por lo cual de acuerdo a las simulaciones crediticias realizadas, a continuación en la tabla 4-8. se indican los costos asociados al solicitar este financiamiento.

Tabla 4-8 Detalle de costos de crédito de consumo banco BCI

ITEM	VALOR
Valor cuota:	$ 409.565
Tasa Interés:	(3,96% Anual)
Monto Solicitado :	$16.616.281
Monto Bruto del Crédito :	$16.000.000
Plazo del Crédito:	48 meses

Fuente: Elaboración propia, a través de antecedentes de simulación banco BCI

Se ha realizado la elección del banco de crédito e inversiones BCI entre diferentes simulaciones de créditos hipotecarios (según anexo a: simulación crédito de consumo a largo plazo), debido a que este posee la tasa de interés más baja dentro del costo del crédito, de acuerdo al estudio de mercado realizado con las diferentes instituciones crediticias.

4.6 PREFACTIBILIDAD AMBIENTAL

Para este tipo de proyecto, no existen limitantes ambientales, tanto de emisiones de partículas y desechos. Por consiguiente, se concluye que el impacto medio ambiental para el proyecto no aplica, ya que no existen desperdicios ni desechos que afecten al medio ambiente. Finalmente se aplican las siguientes observaciones:

- El proyecto estará regido para poder cumplir con las ordenanzas municipales y dejar fuera la contaminación.
- En cuanto a los residuos de aguas éstas irán directamente a la red de alcantarillado.
- No se realizaran actividades de fabricación de productos y subproductos que generen residuos y desechos tóxicos, los residuos domiciliarios de la oficina serán retiradas del local por la empresa de aseo municipal.

CAPÍTULO 5: EVALUACIÓN ECONÓMICA

5. EVALUACIÓN ECONÓMICA

En este capítulo, se realizará la evaluación económica del proyecto, haciendo un análisis de todos los factores económicos que intervienen en su desarrollo, de tal manera de logar establecer su factibilidad de ejecución.

5.1 CONSIDERACIONES

En el desarrollo de esta etapa se consideran los resultados obtenidos de los estudios de pre factibilidad de mercado, el estudio técnico y la pre factibilidad administrativa y financiera. Por otra parte se considera los criterios de evaluación como el VAN, TIR, el PRI y el IVAN, la inversión inicial que incluye adquisición de activos, gastos de puesta en marcha y capital de trabajo, los costos operacionales y gastos administrativos, las depreciaciones de maquinarias y el pago de impuesto respectivamente, así como los costos relacionados al financiamiento adquirido.

5.1.1 Horizonte del proyecto

Dentro de la evaluación de este proyecto se consideró que tendrá un horizonte de 4 años, referencia con la cual se han calculado todas las proyecciones referidas a los flujos de costos anuales, Sin embargo, no significa que el proyecto termina en ese plazo, sino que se evalúa en ese periodo.

La justificación del horizonte de este proyecto es debido que durante el análisis del flujo de caja realizado con un financiamiento máximo del 75%, se logra la recuperación de la inversión en el tercer año, por lo cual el horizonte de cuatro años en la cual se ha decidido evaluar este proyecto se justifica sin inconveniente alguno.

5.1.2 Tasa de descuento

En la evaluación realizada de uno o varios proyectos, esta se basa en la proyección de sus respectivos flujos de caja. A partir de ellos, se calculan los índices de rentabilidad que permitirán al inversionista tomar decisiones respecto a la factibilidad económica y financiera del proyecto, ya que cuando el factor riesgo está presente en la evaluación de un proyecto, uno de los objetivos que interesa alcanzar es maximizar la esperanza del VAN y en consecuencia la TIR, dado por la falta de la certeza de las estimaciones futuras de los flujos de caja que generalmente pueden ser efectivos, sin embargo podría suceder que estas estimaciones no siempre se puedan cumplir del todo

según lo proyectado. Para la tasa de descuento del proyecto se utilizará el método CAPM, que relaciona linealmente el riesgo del mercado, con el proyecto. A continuación en la ecuación 5-1 se aprecia la ecuación con la que se realizara dicho cálculo

$$R = R_f + \left(R_m - R_f\right)\beta$$

Fuente: Elaboración propia, a través de editor de ecuaciones de Microsoft Word

Ecuación 5-1 Fórmula para tasa de descuento

Dónde:

R_f = Tasa libre de riesgo.

R_m = Tasa de rentabilidad observada en el mercado. (IPSA).

β = Beta del proyecto, (riesgo de proyecto respecto al riesgo del mercado).

A continuación en la tabla 5-1 se da a conocer el promedio de la tasa libre de riesgo (Rf) en los últimos 5 años

Tabla 5-1 Tasa libre de riesgo en los últimos 5 años

Año	**Bonos en UF en los últimos 5 años, % tasa libre de riesgo**
2014	1,75
2015	1,46
2016	1,42
2017	1,43
2018	1,68
PROMEDIO 5 AÑOS	1,55 %

Fuente: www.bcentral.cl

De acuerdo a los resultados obtenidos según la información suministrada por el banco central el valor promedio correspondiente a los últimos 5 años para la tasa libre de riesgo (Rf) es de un 1,55%

La tasa de rentabilidad en el mercado (Rm), correspondiente a la variación del IPSA para lo cual se considera un promedio de los últimos 5 años, según los antecedentes obtenidos de banco central los cuales se visualizan en la tabla 5-2. a continuación

Tabla 5-2. I.P.S.A últimos 5 años

Año	I.P.S.A.
2015	-4,40
2016	12,80
2017	34,90
2018	8,30
2019	-8,53
Promedio 5 años	**8,61**

Fuente: www.bancocentral.cl

Finalmente el riesgo del proyecto con respecto al mercado beta (B), corresponde para los negocios y servicios al consumidor en 1,22 %, según los antecedentes obtenidos (ver anexo C). Finalmente el cálculo quedaría expresado de la siguiente manera según la ecuación 5-2:

$$R = 1{,}55 + (8{,}61 - 1{,}55)\ 1{,}22 = 10{,}16\%$$

Fuente: Elaboración propia, a través de editor de ecuaciones de Microsoft Word

Ecuación 5-2 Resultado para tasa de descuento

Según los datos anteriormente recopilados y la fórmula del CAPM, para el cálculo de la tasa de descuento se obtiene un valor de 10,16%.

5.1.3 Moneda

Para efectos de todos los cálculos de este estudio, se utilizará la Unidad de Fomento (UF), debido a que es variable y se reajusta en el tiempo, lo que facilita el actualizar los valores con el correr de los años. La UF utilizada, corresponde a la información entregada por el servicio de impuestos internos (SII) en base a un promedio para el año 2020, con un valor de $ 28.847,71,

5.1.4 Estimación de ingresos y egresos

Los ingresos de la empresa, son obtenidos según la proyección de la demanda, la que fue estudiada en el análisis de mercado, en la Tabla 5-3., se muestra la cantidad de condominios estimados para ser administrados por la empresa, de acuerdo a las proyecciones de demanda y estudios anteriormente realizados

Tabla 5-3. Ingresos mensuales servicio de administración Defensa Condominios

INGRESOS PROYECTADOS				
Años	**1**	**2**	**3**	**4**
Demanda unitaria x condominio	40	50	64	80
Ingresos UF	1247,93	1559,91	1996,69	2495,86
Valor venta unitario $	**900.000**			
Valor venta unitario UF	**31,19**			

Fuente: Elaboración propia a través de software Microsoft Excel y datos obtenidos del proyecto

En la tabla 5-3. se puede apreciar los ingresos que se requieren percibir para poder ejecutar el proyecto, logrando así poder cubrir los costos respectivos y obtener las utilidades mencionadas, para el caso de la proyección anual se inicia el primer año con un total de 40 condominios máximos a administrar, de acuerdo a esto se realiza una estimación de un 25% anual de crecimiento logrando así un total de 50 condominios para el segundo año y así sucesivamente.

Para el cálculo de los egresos se consideran costos del tipo fijo y variables dentro de la ejecución de proyecto, para el caso de los costos fijos estos no van a tener variación dentro del horizonte del proyecto, mientras que para el caso de los costos variables se ha estimado un incremento de un 5 % anual. A continuación en la tabla 5-4. se observa un cuadro resumen de todos los egresos anuales por cada periodo

Tabla 5-4. Egresos mensuales servicio de administración Defensa Condominios

TIPO DE COSTO	ITEM	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
Nº DE CONDOMINIOS ADMINISTRADOS		40	50	64	80
COSTOS FIJOS	PATENTE COMERCIAL	6,89	6,89	6,89	6,89
	ARRIENDO	145,59	145,59	145,59	145,59
	INTERNET + HOSTING	29,12	29,12	29,12	29,12
	TELÉFONO	35,36	35,36	35,36	35,36
	SUELDOS	752,92	752,92	752,92	752,92
COSTOS VARIABLES					
	AGUA	12,48	13,10	13,75	14,44
	ASEO Y OFICINA	20,80	21,84	22,93	24,07
	ELECTRICIDAD	10,40	10,92	11,46	12,03
COSTOS DE PRODUCCIÓN	BENCINA	69,33	86,66	110,93	138,66
	INSUMOS X CONDOMINIO	41,60	51,99	66,55	83,19
	OTROS	27,73	34,66	44,37	55,46
TOTAL EGRESOS ANUALES (UF)		1152,32	1187,02	1235,60	1291,12

Fuente: Elaboración propia a través de software Microsoft Excel y datos obtenidos del proyecto

En la tabla 5-4. se aprecian todos los egresos que se producen durante la ejecución del proyecto, de acuerdo al horizonte determinado, para el caso de los costos de producción estos fueron determinados según el número de condominios anuales proyectados que serán administrados, con un incremento del 5% anual debido a las variaciones producidas en el precio que se producen, finalmente en el ítem otros se considera un monto establecido para cada condominio administrado, en lo que respecta a cualquier gasto adicional que se requiera realizar para el servicio de administración otorgado.

A continuación en la tabla 5-5 se aprecia un resumen de los ingresos y egresos por cada año, de acuerdo a los antecedentes indicados anteriormente

Tabla 5-5 Resumen de ingresos y egresos anuales en UF

ITEM	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
INGRESOS UF	1248,00	1560,01	1996,80	2496,01
EGRESOS UF	1152,32	1187,02	1235,60	1291,12

Fuente: Elaboración propia a través de software Microsoft Excel y datos obtenidos del proyecto

5.1.5 Impuesto

El impuesto a la renta de primera categoría, grava las rentas provenientes del capital, este impuesto se determina sobre la base de las utilidades líquidas obtenidas por la empresa, vale decir, sobre los ingresos devengados o percibidos menos los gastos, y se declara anualmente en abril de cada año por todas aquellas rentas devengadas o percibidas en el año calendario anterior, para este proyecto corresponde al 27% según lo establecido por el SII de acuerdo a la tabla 4-7.

5.1.6 Depreciación

La depreciación es la disminución periódica del valor de un bien material o inmaterial, se pueden deber a desgaste, el paso del tiempo y la vejez de dichos artículos, para un negocio es de suma importancia depreciar los activos fijos, ya que disminuye la base imponible de la empresa, disminuye el valor del cual se aplican los impuestos.
Existen dos tipos de depreciación, la depreciación lineal y la depreciación acelerada, la depreciación lineal deprecia los activos por lo largo de su vida, en cambio la depreciación acelerada obtiene una mayor desvalorización contable y se utiliza para empresas que necesiten reducir los impuestos los primeros años.

En este caso particular se va a utilizar la depreciación acelerada, cuyos antecedentes de vida útil de cada activo se obtiene a través del servicio de impuestos internos SII; A continuación en la tabla 5-6. se aprecia el cuadro de depreciación de los activos.

Tabla 5-6. Depreciación

Activo	Valor Compra UF	T	1	2	3	4	VL	Valor Vta.	Vta - VL
Camioneta	247,09	2	123,55	123,55			0,00	103,99	103,99
Teléfono celular	4,16	2	2,08	2,08			0,00	1,04	1,04
Art. oficina	3,29	5	0,66	0,66	0,66	0,66	0,65	0,52	-0,13
Muebles	28,22	2	14,11	14,11			0,00	8,67	8,67
Computadoras	40,79	2	20,40	20,40			0,00	10,40	10,40
Total	**323,55**		**160,80**	**160,80**	**0,66**	**0,66**	**0,65**	**124,62**	**123,97**

Fuente: Elaboración propia a través de software Microsoft Excel y datos de SII

5.1.7 Financiamiento

El financiamiento para los créditos de largo plazo, se ajustará al crédito propuesto por el Banco BCI para un crédito de consumo, el que corresponde a una tasa de interés anual del 3,96%.

5.1.8 Tablas de amortización

Este tipo de tabla se utiliza principalmente para los flujos de caja, en este caso se utilizan tablas de amortización ya que se obtendrán créditos comerciales para financiar el proyecto, estos créditos comerciales tienen sus propios intereses, dependiendo donde se coticen. Después de analizar todas las alternativas, la opción más viable es en el “Banco BCI”.

Se realiza un estudio en donde se evaluaran los métodos de financiamiento al 25%, 50% y 75%, calculando el valor de la cuota de pago, en la ecuación 5-3. se aprecia la fórmula para el cálculo:

$$PMT = VP\frac{((1+i)^n * i)}{((1+i)^n - 1)}$$

Fuente: Elaboración propia, en base asignatura Matemáticas Financieras.

Ecuación 5-3. Formula del Payment

A continuación en la tabla 5-7. se presenta la tabla de amortización con un financiamiento del 25% por parte de la entidad crediticia.

Tabla 5-7. Amortización al 25% de financiamiento externo en UF

Periodos	0	1	2	3	4
Principal	191,63	146,26	99,24	50,51	-
Amortización		45,37	47,02	48,73	50,51
Interés		6,96	5,31	3,60	1,83
Pago o Cuota		52,33	52,33	52,33	52,34

Fuente: Elaboración propia en base a datos recopilados en el proyecto.

- Financiamiento total: $ 22.109.968 (767,00 UF)
- Financiamiento del 25%: $5.531.548 (191,63 UF)

Se considera un valor promedio de la uf ($28.847,71) según antecedentes del SII para el año 2020

A continuación en la tabla 5-8. se presenta la tabla de amortización con un financiamiento del 50% por parte de la entidad crediticia

Tabla 5-8. Amortización al 50% de financiamiento externo en UF

Períodos	0	1	2	3	4
Principal	383,50	292,50	198,45	100,98	-
Amortización		90,76	94,05	97,47	100,98
Interés		13,91	10,62	7,20	3,67
Pago o Cuota		104,67	104,67	104,67	104,65

Fuente: Elaboración propia en base a datos recopilados en el proyecto.

- Financiamiento total: $ 22.109.968 (767,00 UF)
- Financiamiento del 50%: $11.063.097 (383,50 UF)

Se considera un valor promedio de la uf ($28.847,71) según antecedentes del SII para el año 2020

A continuación en la tabla 5-9. se presenta la tabla de amortización con un financiamiento del 75% por parte de la entidad crediticia

Tabla 5-9. Amortización al 75% de financiamiento externo en UF

Períodos	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**
Principal	575,89	438,76	297,69	151,50	-
Amortización		136,13	141,07	146,19	151,50
Interés		20,87	15,93	10,81	5,50
Pago o Cuota		157,00	157,00	157,00	157,00

Fuente: Elaboración propia en base a datos recopilados en el proyecto

- Financiamiento total: $ 22.109.968 (767,00 UF)
- Financiamiento del 75%: $ 16.616.281 (575,89 UF)

Se considera un valor promedio de la uf ($28.847,71) según antecedentes del SII para el año 2020

5.2 PROYECTO PURO

Un proyecto puro es el que está totalmente financiado por el inversionista, el asume todos los costos sin optar a ningún crédito bancario o similar, en este caso se evaluará el proyecto en un periodo de 4 años que será su ciclo de vida.

En la tabla 5-10. se utilizan todos los datos económicos recopilados en los estudios anteriores.

Tabla 5-10. Flujo de caja sin financiamiento externo

		0	1	2	3	4
+	Ingresos		1.248,00	1.560,00	1.996,80	2.496,00
-	Costos		-1.152,32	-1.187,02	-1.235,60	-1.291,12
=	Utilidad		95,68	372,98	761,20	1.204,88
-	Intereses LP		0,00	0,00	0,00	0,00
-	Intereses CP			0,00	0,00	0,00
-	Depreciación		-160,80	-160,80	-0,66	-0,66
-/+	Dif x Vta de act a VL					123,97
-	Pérd de ejerc ant			-65,12	0,00	0,00
=	Util Ant de Impto.		-65,12	147,06	760,54	1.328,19
-	Impto. 27%		0,00	-39,71	-205,35	-358,61
=	Util desp Impto.		-65,12	107,35	555,19	969,58
+	Pérd de ejerc ant			65,12	0,00	0,00
+	Depreciación		160,80	160,80	0,66	0,66
-	Amortiz LP		0,00	0,00	0,00	0,00

Tabla 5-10. Flujo de caja sin financiamiento externo (continuación)

-	Amortiz CP			0,00	0,00	0,00
+	Vta Act VL					0,65
	Capital de Trabajo	-241,59				241,59
-	Pta. en Marcha	-119,25				
-	Inversión en Activos	-323,55				
-	Imprevistos	-82,13				
=	Total Anual	-766,52	95,68	333,27	555,85	1.212,48
+	Crédito LP	0,00				
+	Crédito CP		0,00	0,00	0,00	0,00
=	Flujo Neto	-766,52	95,68	333,27	555,85	1.212,48
	Flujo Neto Actualizado	-766,52	86,86	274,63	415,80	823,34
	Flujo Neto Acumulado	-766,52	-679,66	-405,03	10,77	834,11

TASA DE DESCUENTO 10%

VAN (UF)	834,11
PRI (AÑO)	3
TIR (%)	39,40%
IVAN	1,09

Fuente: Elaboración propia en base a datos recopilados en el proyecto

Para el desarrollo de este flujo de caja se consideraron los siguientes ítems:

- Tasa de descuento 10%
- Impuesto 27 %

El resultado obtenido del flujo de caja mostrado en la Tabla 5-10., sin financiamiento externo, muestra que el VAN es de 834,11 UF la TIR es del 39,40 %, el PRI, es en el año 3 y el IVAN es de 1,09, dando como resultado que la evaluación es rentable pero con menor holgura.

5.3 PROYECTO CON FINANCIAMIENTO EXTERNO DEL 25%

En esta sección se analizará el proyecto con su respectivo flujo de caja, donde es financiado por el inversionista a un 75% y con un 25% de financiamiento externo por crédito bancario proporcionado por banco BCI.

En la tabla 5-11. se utilizan los datos económicos recopilados en los estudios anteriores.

Tabla 5-11. Flujo de caja con financiamiento externo del 25%

		0	1	2	3	4
+	Ingresos		1.248,00	1.560,00	1.996,80	2.496,00
-	Costos		-1.152,32	-1.187,02	-1.235,60	-1.291,12
=	Utilidad		95,68	372,98	761,20	1.204,88
-	Intereses LP		-6,96	-5,31	-3,60	-1,83
-	Intereses CP			0,00	0,00	0,00
-	Depreciación		-160,80	-160,80	-0,66	-0,66
-/+	Dif x Vta de act a VL					123,97
-	Pérd de ejerc ant			-72,08	0,00	0,00
=	Util Ant de Impto.		-72,08	134,79	756,94	1.326,36
-	Impto. 27%		0,00	-36,39	-204,37	-358,12
=	Util desp Impto.		-72,08	98,40	552,57	968,24
+	Pérd de ejerc ant			72,08	0,00	0,00
+	Depreciación		160,80	160,80	0,66	0,66
-	Amortiz LP		-45,37	-47,02	-48,73	-50,51
-	Amortiz CP			0,00	0,00	0,00
+	Vta Act VL					0,65
	Capital de Trabajo	-241,59				241,59
-	Pta en Marcha	-119,25				
-	Inversión en Activos	-323,55				
-	Imprevistos	-82,13				
=	Total Anual	-766,52	43,35	284,26	504,50	1.160,63
+	Crédito LP	191,63				
+	Crédito CP		0,00	0,00	0,00	0,00
=	Flujo Neto	-574,89	43,35	284,26	504,50	1.160,63
	Flujo Neto Actualizado	-574,89	39,35	234,24	377,39	788,13
	Flujo Neto Acumulado	-574,89	-535,54	-301,30	76,09	864,22

TASA DE DESCUENTO	10%

VAN (UF)	864,22
PRI (AÑOS)	3
TIR (%)	46,50
IVAN	1,50

Fuente: Elaboración propia en base a datos recopilados en el proyecto

Para el desarrollo de este flujo de caja se consideraron los siguientes ítems:

- Tasa de descuento 10 %
- Impuesto 27 %
- Tasa de Interés anual a largo plazo 3,96 %

El resultado obtenido del flujo de caja mostrado en la Tabla 5-11., con financiamiento externo del 25%, muestra que el VAN es de 864,22 UF la TIR es del 46,50 %, el PRI, es en el año 3 y el IVAN es de 1,50, dando como resultado que la evaluación es rentable.

5.4 PROYECTO CON FINANCIAMIENTO EXTERNO DEL 50%

En esta sección se analiza el proyecto con su respectivo flujo de caja, donde es financiado por un 50% por el inversionista y con un 50% de financiamiento externo por crédito bancario proporcionado por el banco BCI.

En la tabla 5-12. se utilizan todos los datos económicos recopilados en los estudios anteriores.

Tabla 5-12. Flujo de caja con financiamiento externo del 50%

		0	1	2	3	4
+	Ingresos		1.248,00	1.560,00	1.996,80	2.496,00
-	Costos		-1.152,32	-1.187,02	-1.235,60	-1.291,12
=	Utilidad		95,68	372,98	761,20	1.204,88
-	Intereses LP		-13,91	-10,62	-7,20	-3,67
-	Intereses CP			-0,16	0,00	0,00
-	Depreciación		-160,80	-160,80	-0,66	-0,66
-/+	Dif x Vta de act a VL					123,97
-	Pérd de ejerc ant			-79,03	0,00	0,00
=	Util Ant de Impto.		-79,03	122,37	753,34	1.324,52
-	Impto. 27%		0,00	-33,04	-203,40	-357,62
=	Util desp Impto.		-79,03	89,33	549,94	966,90
+	Pérd de ejerc ant			79,03	0,00	0,00
+	Depreciación		160,80	160,80	0,66	0,66
-	Amortiz LP		-90,76	-94,05	-97,47	-100,98
-	Amortiz CP			-8,99	0,00	0,00
+	Vta Act VL					0,65
	Capital de Trabajo	-241,59				241,59
-	Pta en Marcha	-119,25				
-	Inversión en Activos	-323,55				
-	Imprevistos	-82,13				
=	Total Anual	-766,52	-8,99	226,12	453,13	1.108,82
+	Crédito LP	383,26				
+	Crédito CP		8,99	0,00	0,00	0,00
=	Flujo Neto	-383,26	0,00	226,12	453,13	1.108,82
	Flujo Neto Actualizado	-383,26	0,00	186,33	338,96	752,95
	Flujo Neto Acumulado	-383,26	-383,26	-196,93	142,03	894,98

Tabla 5-12. Flujo de caja con financiamiento externo del 50% (continuación)

TASA DE DESCUENTO	10%

VAN (UF)	894,98
PRI (AÑOS)	3
TIR (%)	58,00
IVAN	2,34

Fuente: Elaboración propia en base a datos recopilados en el proyecto

Para el desarrollo de este flujo de caja se consideraron los siguientes ítems:

- Tasa de descuento 10 %
- Impuesto 27 %
- Tasa de Interés anual a largo plazo 3,96 %

El resultado obtenido del flujo de caja mostrado en la Tabla 5-12., con financiamiento externo del 50%, muestra que el VAN es de 894,98 UF la TIR es del 58,00 %, el PRI, es en el año 3 y el IVAN es de 2,34 dando como resultado que la evaluación es rentable

5.5 PROYECTO CON FINANCIAMIENTO EXTERNO DEL 75%

En esta sección se analiza el proyecto con su respectivo flujo de caja, donde es financiado un 25% por el inversionista y un 75% de financiamiento externo por crédito bancario proporcionado por el banco BCI.

En la tabla 5-13. se utilizan todos los datos económicos recopilados en los estudios anteriores.

Tabla 5-13. Flujo de caja con financiamiento externo del 75%

		0	1	2	3	4
+	Ingresos		1.248,00	1.560,00	1.996,80	2.496,00
-	Costos		-1.152,32	-1.187,02	-1.235,60	-1.291,12
=	Utilidad		95,68	372,98	761,20	1.204,88
-	Intereses LP		-20,87	-15,93	-10,81	-5,50
-	Intereses CP			-1,08	0,00	0,00
-	Depreciación		-160,80	-160,80	-0,66	-0,66
-/+	Dif x Vta de act a VL					123,97
-	Pérd de ejerc ant			-85,99	0,00	0,00
=	Util Ant de Impto.		-85,99	109,18	749,73	1.322,69
-	Impto. 27%		0,00	-29,48	-202,43	-357,13
=	Util desp Impto.		-85,99	79,70	547,30	965,56
+	Pérd de ejerc ant			85,99	0,00	0,00
+	Depreciación		160,80	160,80	0,66	0,66

Tabla 5-13. Flujo de caja con financiamiento externo del 75% (continuación)

-	Amortiz LP		-136,13	-141,07	-146,19	-151,50
-	Amortiz CP			-61,32	0,00	0,00
+	Vta Act VL					0,65
	Capital de Trabajo	-241,59				241,59
-	Pta en Marcha	-119,25				
-	Inversión en Activos	-323,55				
-	Imprevistos	-82,13				
=	Total Anual	-766,52	-61,32	124,10	401,77	1.056,96
+	Crédito LP	574,89				
+	Crédito CP		61,32	0,00	0,00	0,00
=	Flujo Neto	-191,63	0,00	124,10	401,77	1.056,96
	Flujo Neto Actualizado	-191,63	0,00	102,26	300,54	717,73
	Flujo Neto Acumulado	-191,63	-191,63	-89,37	211,17	928,90

	TASA DE DESCUENTO 10%
VAN (UF)	928,90
PRI (AÑO)	3
TIR (%)	84,50
IVAN	4,85

Fuente: Elaboración propia en base a datos recopilados en el proyecto

Para el desarrollo de este flujo de caja se consideraron los siguientes ítems:

- Tasa de descuento 10 %
- Impuesto 27 %
- Tasa de Interés anual a largo plazo 3,96 %

El resultado obtenido del flujo de caja mostrado en la Tabla 5-13., con financiamiento externo del 75%, muestra que el VAN es de 928,90 UF la TIR es del 84,50 %, el PRI, es en el año 3 y el IVAN es de 4,85 dando como resultado que la evaluación es rentable.

5.6 RESUMEN DE LOS INDICADORES ECONÓMICOS

Se ha evaluado el proyecto con cuatro modalidades distintas, el proyecto puro, que fue financiado completamente por el inversionista, el proyecto al 25% 50% y 75% con inversión de créditos bancarios y financiamiento del inversionista como complemento. En la tabla 5-14. se observa un resumen de las diferentes opciones de financiamiento analizadas, la cual incluye todos los indicadores económicos según cada

flujo de caja realizado, considerando los diferentes valores del VAN, la tasa interna de retorno TIR, el periodo de recuperación de la inversión PRI y el IVAN, de tal manera de realizar una determinada comparación entre las variaciones producidas entre los valores obtenidos.

Tabla 5-14. Resumen de financiamiento

Financiamiento	VAN (UF)	TIR (%)	PRI (Año)	IVAN
Propio	834,11	39,40	3	1,09
25%	864,22	46,50	3	1,50
50%	894,98	58,00	3	2,34
75%	928,90	84,50	3	4,85

Fuente: Elaboración propia en base a flujos de caja del proyecto

5.7 SENSIBILIZACIONES

Las sensibilizaciones son un método para analizar los puntos críticos al momento de estudiar cada proyecto, logrando visualizar los límites de ingresos o costos que son los encargados de definir si una empresa es rentable o no. Permite que el inversionista tenga presente hasta donde pueden variar sus proyecciones.

Para este análisis de sensibilización en particular, se ha escogido el proyecto con financiamiento externo del 75%.

5.7.1 Sensibilización de los ingresos

La sensibilización de los ingresos tiene por objetivo, determinar la importancia de esa variable en el comportamiento de la TIR y del VAN, por lo tanto, en la Tabla 5- 15., se observan los resultados de la sensibilización, los cuales corresponden al flujo de caja con financiamiento externo del 75 %.

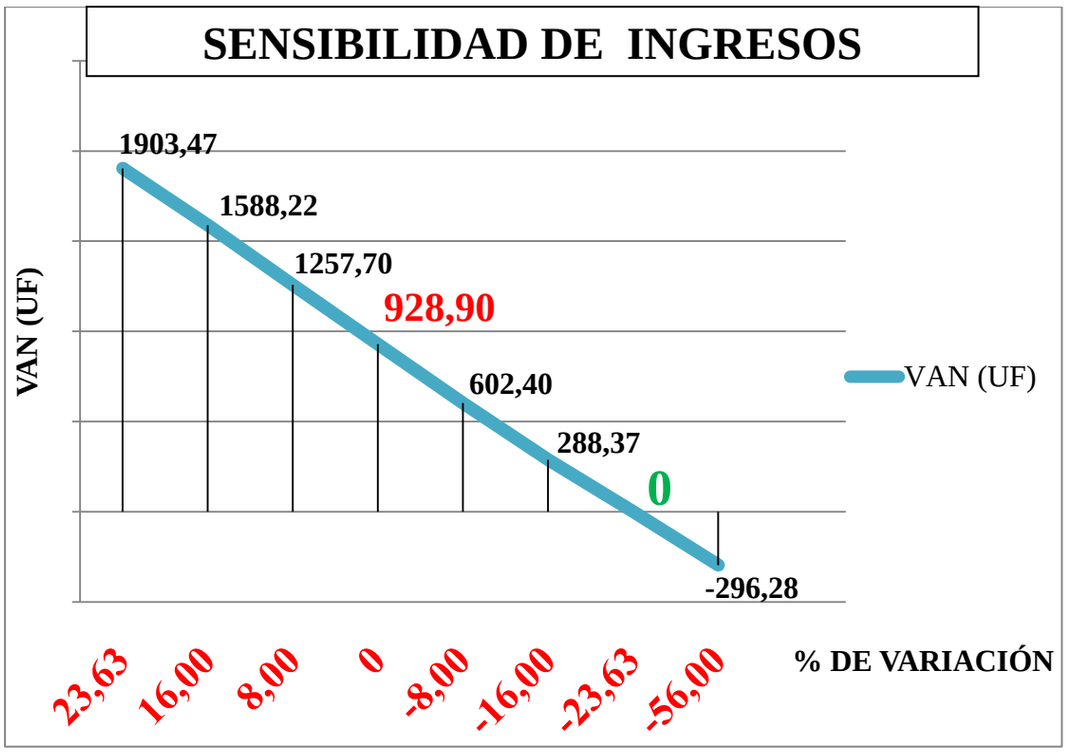
Tabla 5-15. Sensibilización de los ingresos, con financiamiento del 75%

Variación (%)	VAN (UF)	TIR (%)
23,63	1903,47	178,0
16,00	1588,22	144,7
8,00	1257,70	112,2
0	928,90	84,50
-8,00	615,38	59,7
-16,00	316,07	37,1
-23,63	0	10,2
-56,00	-296,28	-5,2

Fuente: Elaboración propia en base a flujo de caja del 75% del proyecto

En relación al comportamiento del VAN, sujeto a variaciones de los ingresos, se puede destacar el punto de corte con el eje X, este ocurre cuando los ingresos disminuyen un 23,63 % respecto de los montos iniciales,cuyo resultado a continuación se visualiza en el gráfico 5-1.

Grafico 5-1. Sensibilización de los ingresos con financiamiento del 75%



Fuente: Elaboración propia en base a la tabla 5-15.

5.7.2 Sensibilización de los costos

La sensibilización de los egresos tiene por objeto, determinar la importancia de esa variable en el comportamiento de la TIR y del VAN, por lo tanto, en la Tabla 5-16., se observan los resultados de la sensibilización, los cuales corresponden al flujo de caja con financiamiento externo del 75 %.

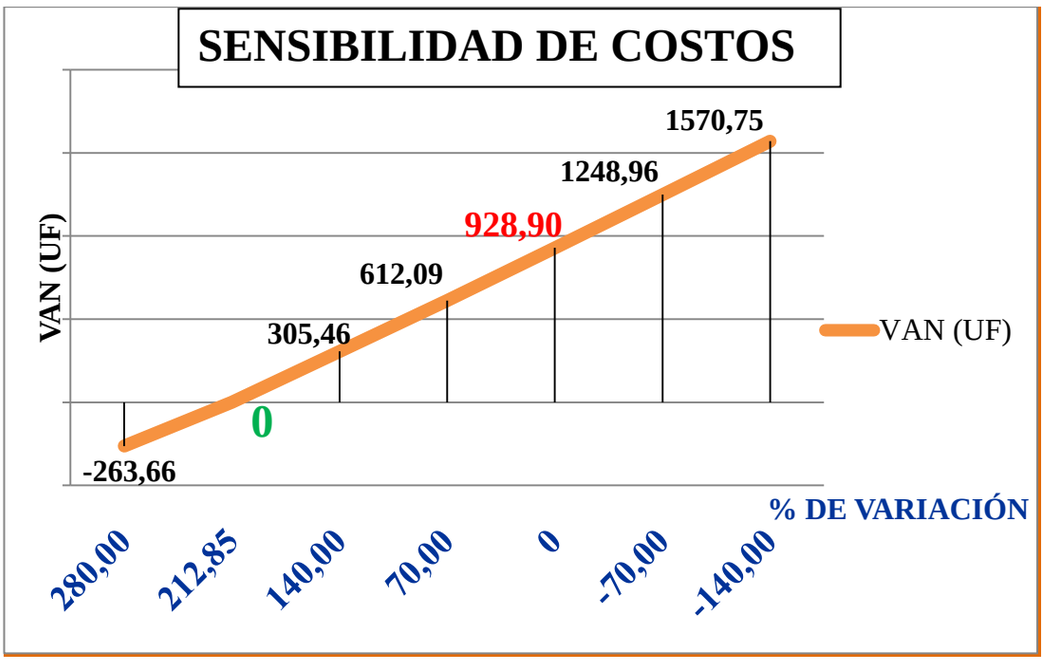
Tabla 5-16. Sensibilización de los costos, con financiamiento del 75%

Variación (%)	VAN (UF)	TIR (%)
280,00	-263,66	-5,1
212,85	0	10,20
140,00	305,46	38,4
70,00	612,09	60,4
0	928,90	84,50
-70,00	1248,96	111,40
-140,00	1570,75	142,90

Fuente: Elaboración propia en base a flujo de caja del 75% del proyecto

En relación al comportamiento del VAN, sujeto a variaciones de los egresos, se puede destacar el punto de corte con el eje X, este ocurre cuando los costos aumentan un 212,85 % respecto de los montos iniciales, según el gráfico 5-2.

Grafico 5-2. Sensibilización de los costos con financiamiento del 75%



Fuente: Elaboración propia en base a la tabla 5-15

La sensibilización de los ingresos tiene mayor probabilidad de ocurrir con respecto a los costos, dado que muestra una sensibilidad mayor en el volumen de los ingresos percibidos.

En base a los resultados obtenidos se recomienda el escenario con financiamiento externo del 75%.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Al realizar la finalización de la elaboración de este documento, se logra efectuar una completa revisión del proceso experimentado durante todo el protocolo y procedimiento requerido para poder evaluar un modelo de negocio y por consiguiente un proyecto.

Es muy importante considerar todos los aspectos del estudio técnico y las diferentes prefactibilidades estudiadas, ya que permiten dilucidar de manera clara y concisa al momento de poner en marcha un determinado proyecto para luego tomar las decisiones cruciales y ejecutar el proyecto deseado.

La estructura financiera a utilizar puede ser la con el proyecto puro que entrega un VAN de 834,11 UF, sin embargo la más conveniente es de un 25 % aportado por el inversionista y un 75 % de financiamiento externo, con lo que se obtendría un VAN de 928,90 UF y una tasa interna de retorno del 84,5 % (mayor a la tasa de descuento aplicada de 10,16 %) recuperando la inversión en el tercer año.

La sensibilización realizada a los ingresos y egresos, bajo esta estructura financiera, muestra que el proyecto soporta una disminución en los ingresos de un 23%, y un aumento en los costos de un 212 %, obteniendo con estos un VAN cercano a cero y un mínimo margen de rentabilidad, por lo tanto el proyecto muestra una sensibilidad mayor en el volumen de ingresos percibidos, obligando a poner especial cuidado a este factor, contando con estrategias de marketing y comercialización que logren manejar estas posibles bajas en escenarios desfavorables.

En base a los estudios realizados en el presente trabajo y los criterios de evaluación obtenidos, se considera que el proyecto es viable, ya que de acuerdo a los objetivos planteados estos se cumplen en lo que respecta al análisis de este nicho de mercado, la determinación de los ingresos y los requerimientos técnicos y operacionales que se son requeridos.

El análisis de cada uno de los puntos expuestos en este estudio, muestra la importancia de contar con una metodología de trabajo y un pensamiento estructurado al momento de realizar un estudio de prefactibilidad para un negocio y la búsqueda de alternativas que permitan maximizar la eficiencia de los recursos. El espíritu emprendedor y la constancia por parte de los creadores de nuevos proyectos de inversión y la capacidad de identificar las oportunidades que brinda el mercado, son el impulso que otorga el desarrollo de nuevos proyectos y empresas, que generan oportunidades de crecimiento e incentivan a potenciales empresarios a crear nuevas fuentes de empleo.

BIBLIOGRAFÍA

1- https://www.condominios.cl/articulos.
2- https://www.edifito.com/edifito-para-copropietarios/
3- https://es.wikipedia.org/wiki/Quilpu%C3%A9
4- https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=81505
5- https://www.pabellon.cl/proyectos-inmobiliarios
6- https://www.valenzueladelarze.cl
7- https://www.cartoni.cl/nuevo/volkswagen/saveiro
8- https://www.pcfactory.cl/notebooks
9- http://www.wom.cl/equipos/ficha/huawei-y5-2018
10- https://vtr.com/productos/HogarPacks/triple-pack-banda-ancha-television-telefonia
11- www.chilquinta.cl
12- www.Esval.cl
13- https://officenterchile.com/cotizaciones/category/packofertas1/
14- www.sodimac.cl/silla escritorio malla
15- https://simple.ripley.cl/mueble-para-bano-cic-organizador-2-puertas
16- https://www.abcdin.cl/tienda/es/abcdin/frigobar-libero-lfb-101s-inox
17- http://www.sii.cl/aprenda_sobre_impuestos/impuestos/imp_directos.htm
18- https://www.bci.cl/personas/creditos-de-consumo
19- https://datosmacro.expansion.com/bolsa/chile
20- https://www.bcentral.cl/web/banco-central/

ANEXOS

Anexo A: Simulación crédito de consumo

- Crédito a largo plazo

Fuente: https://www.bci.cl/personas/creditos-de-consumo

- Crédito a corto plazo

Fuente: https://www.bci.cl/personas/creditos-de-consumo

Anexo B: IPSA 2019

Último	Var.	Var. Semanal	Var. Mes	Var. Año	Var. este Año	Fecha
4.673,77	-0,87%	-1,31%	2,43%	-7,68%	-8,45%	26/12/2019

Cotizaciones históricas: IPSA

Fecha	Puntos	Var.%
26/12/2019	4.673,77	-0,87%
24/12/2019	4.714,65	-0,24%
23/12/2019	4.726,10	-0,21%
20/12/2019	4.735,95	-0,36%
19/12/2019	4.752,91	0,29%
18/12/2019	4.739,00	-1,57%
17/12/2019	4.814,68	-1,26%
16/12/2019	4.876,31	-0,18%
13/12/2019	4.884,92	1,45%
12/12/2019	4.815,27	0,64%
11/12/2019	4.784,73	0,53%
10/12/2019	4.759,73	0,24%
09/12/2019	4.748,20	0,52%
06/12/2019	4.723,80	-0,24%
05/12/2019	4.735,10	1,94%
04/12/2019	4.644,98	3,38%
03/12/2019	4.492,92	-0,19%
02/12/2019	4.501,58	-0,82%
29/11/2019	4.538,80	0,45%
28/11/2019	4.518,68	-1,69%
27/11/2019	4.596,44	0,73%

Gráfico: IPSA

Fuente: https://datosmacro.expansion.com/bolsa/chile

ANEXO C: Tabla de Beta del proyecto

Nombre de la industria	Número de empresas	Beta	Relación D / E	Tasa efectiva de impuestos	Beta sin lenguaje
Publicidad	48	1.22	71.06%	5.69%	0.79
Aeroespacial	85	1.24	25.39%	11.40%	1.04
Transporte aéreo	18	1.02	89.82%	6.48%	0.61
Vestir	50	0.93	35.00%	14.19%	0.74
Auto & Camion	14	0.79	195.44%	10.15%	0.32
Autopartes	52	1.17	39.95%	11.57%	0.90
Banco (Centro de dinero)	10	0.71	203.85%	26.01%	0.28
Bancos (Regional)	633	0,57	76.51%	26.99%	0.36
Bebida (Alcohólica)	31	1.30	34.18%	2,55%	1.03
Bebida (Suave)	37	1.18	23.53%	3,87%	1.00
Radiodifusión	24	1.02	144.55%	2,54%	0.49
Corretaje y Banca de Inversión	38	1.21	296.73%	22.47%	0.37
Materiales de construcción	42	1.10	32.99%	16.11%	0.88
Negocios y Servicios al Consumidor	168	1.22	35,68%	7.60%	0.96
Televisión por cable	14	1.13	70.70%	3,61%	0.74
Quimico (Básico)	39	1.55	66.48%	7.33%	1.03
Químico (Diversificado)	6	1.82	36.80%	3.18%	1.42
Quimico (Especialidad)	89	1.17	32,62%	10.71%	0.94
Carbón y energía relacionada	23	1.17	67.40%	1,75%	0.78
Servicios informaticos	119	1.27	39.18%	8.75%	0.98
Computadoras / Periféricos	57	1.68	25.13%	6.60%	1.41
Suministros de construcción	48	1.45	45.88%	13.21%	1.08
Diversificado	23	1,36	35.47%	7.41%	1.07
Drogas (Biotecnología)	481	1.51	18.92%	0.93%	1,32
Medicamentos (Farmacéuticos)	237	1.47	14.36%	2,26%	1,32
Educación	35	1.28	30,73%	6.14%	1.04
Equipo eléctrico	116	1,32	22.14%	4.36%	1.13
Electrónica (Consumidor y Oficina)	19	1.19	9.77%	7.67%	1.11
Electrónica (General)	160	1.02	19.38%	11.67%	0.89
Ingeniería / Construcción	52	1.01	48.88%	7.62%	0.74
Entretenimiento	120	1,33	19.85%	1.93%	1.16
Servicios Ambientales y de Residuos	91	1.19	33.64%	3,23%	0.95
Agricultura / Agricultura	33	0.72	66.26%	9.64%	0.48
Servicios financieros. (No bancario y de seguros)	259	0.70	1138.31%	20.38%	0.07
Procesamiento de alimentos	83	0.81	46.80%	5.17%	0.60
Mayoristas de alimentos	18	1.62	44.86%	4,71%	1.22
Energía verde y renovable	21	1.62	146.40%	0.00%	0.77
Productos para el cuidado de la salud	248	1.12	14.86%	5.46%	1.01
Servicios de apoyo de salud	111	1.15	36.22%	8.33%	0.91
Heathcare Information and Technol	119	1.29	17.24%	5,65%	1.14

Fuente: https://www.bcentral.cl/web/banco-central/