



UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

## **EVALUACIÓN DEL MODELO DE NEGOCIOS DE *CONSERJE ONLINE* EN EDIFICIOS RESIDENCIALES**

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL

FELIPE ANDRÉS LISPERGUER HERNÁNDEZ

PROFESORA GUÍA:  
KARINA ANDREA CISTERNA MUÑOZ

MIEMBROS DE LA COMISIÓN:

IGNACIO CALISTO LEIVA  
JAIME ZUÑIGA CASTRO

SANTIAGO DE CHILE  
2021

RESUMEN DE LA MEMORIA PARA OPTAR  
AL TÍTULO DE: Ingeniero Civil Industrial  
POR: Felipe Lisperguer Hernández  
FECHA: 17/05/2021  
PROFESORA GUÍA: Karina Cisterna Muñoz

## **EVALUACIÓN DEL MODELO DE NEGOCIOS DE *CONSERJE ONLINE* EN EDIFICIOS RESIDENCIALES**

El objetivo de esta memoria es diseñar un modelo de negocios para una "Conserjería online" en edificios residenciales de Santiago. Esta idea surge a partir de las distintas necesidades de seguridad y atención que presentan algunos edificios que no pueden permitirse pagar un conserje presencial, debido a los altos costos asociados a este rol. Por otro lado, la propuesta también representa una solución para aquellas comunidades que quieran un servicio de seguridad a un menor costo que la competencia.

La realización del trabajo se basa en las metodologías: Lean Startup, Lean Canvas y las 5 fuerzas de Porter. La primera plantea comenzar con un modelo de negocios inicial e ir iterando en distintas etapas para así generar conocimiento a través de la retroalimentación de los clientes y aprendizaje validado. El segundo, un modelo de negocios que abarca todas las aristas importantes del proyecto, describiendo la propuesta de valor, clientes, finanzas, entre otros. Por último, las 5 fuerzas de Porter para ver qué tan atractivo es el mercado, llegando a la conclusión de que la rivalidad en el mercado es alta.

Se analizarán las características de las ofertas de la competencia, analizando las más influyentes en el mercado de edificios residenciales: Prosegur, Verisure, ADT, los cuales cubren un 69% del mercado de la seguridad.

Luego, se trabajará en el modelo de negocios, donde se validarán o rechazarán las hipótesis asociadas al modelo inicial, finalizando con un modelo que logre dar solución a la real problemática de las personas.

Por último, se realiza una evaluación financiera considerando 3 casos: pesimista, realista y optimista, obteniendo en cada caso un VAN mayor a 0, en particular, el caso realista un VAN de 443 millones y una TIR de un 169%, entregando un proyecto viable.

## **Agradecimientos**

Se cierra una larga etapa.

Quiero agradecer a mis amigos del Alcántara, por enseñarme que la amistad no conoce el tiempo.

A mis amigos del nacional, por enseñarme a ser mejor persona.

A Mechthild, Robert, Paul y Max, por hacerme sentir en familia.

A Pascal, por enseñarme de la vida.

A Fran, por nuestra complicidad.

Al Sergio y Camilo, por la cantidad de momentos tontos que hemos vivido.

A Pedro Paracampos, por su alegría y sencillez que me contagiaron.

A Ignacia, por ser siempre una voz amiga.

A Pedro Pineda, quien desinteresadamente ayuda a otros a encontrar su camino en el mundo del emprendimiento.

A mis hermanos Tomás, Magdalena y Paola, por enseñarme que no existe vínculo más fuerte que el de un hermano.

Y a Cat, por iluminarme todos los días con su felicidad.

## Tabla de Contenido

<b>1. Introducción</b>	1
<b>1.1. Antecedentes generales</b>	1
<b>2. Justificación del tema</b>	2
<b>2.1. Alternativas de solución</b>	4
<b>2.2. Justificación del tema</b>	5
<b>3. Objetivos</b>	6
<b>3.1. Objetivo general</b>	6
<b>3.2. Objetivos específicos</b>	6
<b>4. Marco Conceptual</b>	7
<b>4.1. Lean Start Up</b>	7
<b>4.2. 5 Fuerzas de Porter</b>	8
<b>4.3. Lean Canvas</b>	10
<b>5. Metodología</b>	12
<b>5.1. Validación del problema</b>	12
<b>5.2. Análisis de Mercado</b>	13
<b>5.3. Análisis de rentabilidad</b>	13
<b>5.4. Método de recolección de datos</b>	14
<b>6. Resultados esperados y alcances</b>	14
<b>7. Plan de Trabajo</b>	15
<b>7.1. Validación del problema</b>	15
7.1.1. Formulación de la hipótesis	15
7.1.2. Formulación del modelo de negocios	16
7.1.3. Validación del problema y clientes	16
<b>7.2. Análisis de Mercado</b>	16
7.2.1. Formulación de las 5 fuerzas de Porter	16
<b>7.3. Validación de rentabilidad</b>	16
7.3.1. Flujo de caja	16
7.3.2. Análisis financiero	16
<b>8. Análisis de Mercado</b>	17
<b>8.1. Benchmarck de controles de accesos tecnológicos</b>	17
8.1.1. Benchmark Nacional	18
8.1.2. Benchmark Internacional	18

8.1.3.	Conclusiones Benchmark.....	19
<b>8.2.</b>	<b>Servicios de las empresas más influyentes en el mercado .....</b>	<b>19</b>
8.2.1.	Verisure.....	20
8.2.2.	ADT.....	20
8.2.3.	Prosegur.....	21
<b>8.3.</b>	<b>Caracterización del cliente.....</b>	<b>22</b>
<b>8.4.</b>	<b>Fuerzas de Porter .....</b>	<b>23</b>
8.4.1.	Poder de negociación de los clientes .....	23
8.4.2.	Rivalidad entre las empresas.....	23
8.4.3.	Amenaza de nuevos entrantes.....	24
8.4.4.	Poder de negociación de los proveedores.....	25
8.4.5.	Amenaza de sustitutos .....	26
<b>8.5.</b>	<b>Conclusión 5 Fuerzas de Porter:.....</b>	<b>26</b>
<b>8.6.</b>	<b>Tamaño de mercado .....</b>	<b>27</b>
<b>9.</b>	<b>Modelo de negocios.....</b>	<b>28</b>
<b>9.1.</b>	<b>Modelo de negocios inicial .....</b>	<b>28</b>
9.1.1.	Descripción del modelo de negocios inicial .....	30
9.1.2.	Hipótesis que sustentan el modelo.....	33
9.1.3.	Validación de la hipótesis .....	33
<b>9.2.</b>	<b>Modelo de negocios intermedio.....</b>	<b>35</b>
9.2.1.	Problema .....	35
9.2.2.	Solución.....	35
<b>9.3.</b>	<b>Modelo de negocios final .....</b>	<b>36</b>
<b>9.4.</b>	<b>Alternativas de solución.....</b>	<b>36</b>
9.4.1.	Contratación de personal.....	36
9.4.2.	Instalación de torniquetes.....	37
9.4.3.	Servicios de seguridad grandes empresas .....	37
9.4.4.	Complementos con software.....	37
9.4.5.	Conserje Online.....	38
<b>10.</b>	<b>Producto Mínimo Viable.....</b>	<b>39</b>
<b>10.1.</b>	<b>Construcción del Producto Mínimo Viable (MVP).....</b>	<b>39</b>
10.1.1.	Lugar .....	40
10.1.2.	Funcionamiento.....	41
10.1.3.	Costos .....	44

<b>10.2. Lanzamiento del MVP</b> .....	44
10.2.1. Interacciones.....	45
10.2.2. Resumen de la operación .....	45
<b>10.3. Evaluación de resultados</b> .....	45
10.3.1. Resultados encuestas pre y post MVP.....	46
<b>10.4. Consideraciones después de la iteración</b> .....	47
<b>10.5. Conclusiones y validación del modelo de negocios final</b> .....	48
<b>11. Evaluación financiera</b> .....	50
<b>11.1. Inversión inicial</b> .....	50
<b>11.2. Flujo de ingresos</b> .....	51
11.2.1. Demanda.....	52
11.2.2. Ingresos .....	53
<b>11.3. Costos</b> .....	55
<b>11.4. Capital de trabajo</b> .....	62
<b>11.5. Flujo de caja</b> .....	58
<b>11.6. Tasa de descuento</b> .....	63
<b>11.7. Indicadores de rentabilidad</b> .....	63
<b>12. Conclusiones</b> .....	64
<b>12.1. Conclusiones del trabajo realizado</b> .....	64
<b>12.2. Consideraciones</b> .....	65
<b>12.3. Trabajo a futuro</b> .....	66
<b>13. Bibliografía</b> .....	67
<b>14. Anexos</b> .....	72

## Índice de ilustraciones

Ilustración 1. Diagrama de aprendizaje .....	8
Ilustración 2. 5 Fuerzas de Porter.....	10
Ilustración 3. Lienzo Lean Canvas .....	11
Ilustración 4. Carta Gantt de desarrollo de proyecto.....	17
Ilustración 5. Lienzo Lean Canvas .....	29
Ilustración 6. Altura promedio en comunas de Santiago.....	34
Ilustración 7. Edificio residencial ubicado en Juan Antonio Ríos 32, Santiago Centro .....	40
Ilustración 8. Puertas de acceso.....	41
Ilustración 9. Escritorio con laptop .....	42
Ilustración 10. Cámara 1 .....	43
Ilustración 11. Cámara 2.....	44
Ilustración 12. Clientes totales mensuales.....	53
Ilustración 13. Ingresos por mes .....	54

## Índice de tablas

Tabla 1. Edificios por comuna.....	27
Tabla 2. Ingresos por 4 años de operación, en millones de pesos.....	54
Tabla 3. Ítems pertenecientes a costos fijos .....	57
Tabla 4. Ítems pertenecientes a costos variables.....	58
Tabla 5. Costos incurridos por año, en millones de pesos .....	58
Tabla 6. Cálculo de capital de trabajo .....	62
Tabla 7. Flujo de caja para horizontes de 4 años, en millones de pesos .....	60
Tabla 8. Indicadores de rentabilidad .....	63

## **1. Introducción**

### **1.1. Antecedentes generales**

La revictimización de los hogares en Chile ha aumentado. Para el 2018, la cifra de hogares que habían sido víctimas de robo o de intento de robo en más de una ocasión era de un 21,5%, cifra que aumentaría a un 26% el 2019 (Paz Ciudadana, 2019).

Esto ha llevado a un aumento en la sensación de inseguridad a nivel país. Para el año 2018, un 10,4% de las familias declaraba poseer un nivel de temor "alto", cifra que aumentó a un 19,6% el 2019 (Paz Ciudadana, 2019). En paralelo al aumento de nivel de inseguridad, el mercado de seguridad ha crecido significativamente. Como muestra de ello, ya el año 2008 este mercado alcanzaba los US\$ 950 millones, (60% representa guardias de seguridad), superando incluso el presupuesto de carabineros equivalente a US\$832 millones en ese mismo año (Sigweb, 2009).

En particular, el negocio de la guardia privada aumentó en un 532% entre el 2005 y el 2015, lo cual muestra una clara tendencia al alza en este ítem (La Tercera, 2018).

Es en este contexto donde se empiezan a analizar las medidas de seguridad de los edificios residenciales, respecto de los cuales se detectó que el 90% de los edificios en la Región Metropolitana no cuentan con medidas suficientes para la contención de robos (Gbook, 2020).

A partir de lo anterior, respecto de la provisión de servicios de seguridad, surgen las siguientes preguntas: ¿Están siendo abastecidos todos los segmentos que lo requieren? ¿Existen personas con capacidad de pago que no puedan acceder a un servicio de seguridad privado?

Actualmente existen distintas empresas que ofrecen servicios enfocados a edificios residenciales, como, por ejemplo: Verisure, ADT, Prosegur y Gbook.

Estas cuatro, son empresas enfocadas en el control y seguridad, siendo las dos primeras las más grandes del mercado actual y las dos últimas, empresas más pequeñas que ofrecen servicios que las primeras dos no ofrecen, abarcando un público objetivo distinto.

Sin embargo, aunque los servicios ofrecidos por estas empresas cubren una amplia gama de la seguridad privada, no se han logrado adaptar a las diferentes demandas de todos los usuarios, dejando varios espacios de mejora entre los cuales se enmarca el proyecto que se explicará a continuación.

El área en cuestión corresponde a la de conserjería, cuyo rol ha operado básicamente de la misma manera en las últimas décadas, no respondiendo necesariamente a las nuevas exigencias de seguridad que hoy en día se necesitan. Esta falta de actualización brinda hoy la oportunidad de poder mejorar esta área de la seguridad privada, tanto a nivel de precio como de innovación.

## **2. Justificación del tema**

Debido al contexto anteriormente mencionado, se empiezan a analizar los elementos de seguridad de los edificios residenciales en Santiago, corroborando que un 90% de los edificios residenciales no poseen, en la actualidad, medidas suficientes para la prevención de robos (Gbook, 2020), existiendo entonces un espacio de mejora en el ámbito de la seguridad.

En aquellos edificios que poseen conserje, este significa, en un 90% de los casos, el principal responsable en el control de los accesos (Gbook, 2020). Sin embargo, este medio de seguridad es insuficiente. En un edificio de 15 pisos puede llegar a haber un flujo de 1000 personas diarias que entran y salen, esto, sumado a que no se tiene un registro actualizado de todos los residentes y menos aún registros fotográficos, hace que "la probabilidad de que extraños y de que extraños y delincuentes accedan a un edificio residencial sin ser vistos es sobre un 90%" (Gbook, 2020).

Esta información da cuenta de que el rol de conserje no entrega una seguridad de manera global o sistemática en los edificios, por sí solo resulta insuficiente, generando esto, como se menciona más arriba, una oportunidad de mejora en la seguridad de los edificios.

Por otro lado, el conserje puede llegar representar hasta un 55% de los gastos comunes de los edificios (Reistock, 2018), y según la encuesta realizada a 84 personas (Anexo A), el 48% encuentra que sus gastos comunes son demasiado altos para los servicios que se prestan.

Existe una necesidad de mejorar la seguridad, sin embargo, contratar a un conserje presencial para estas labores representa un valor promedio en Chile de \$380.000 (Curso OS10, 2019) lo cual representa una desventaja competitiva frente a otras opciones tecnológicas, donde una persona es capaz de supervisar más de un lugar simultáneamente, logrando una economía de escala y un abaratamiento de costos.

Sin embargo, aunque esta solución parezca ideal, los edificios hoy en día no poseen este tipo de tecnología en sus espacios comunes. La causa de este mercado insatisfecho se debe principalmente al enfoque de clientes que tienen las empresas de seguridad más grandes en el mercado: el comercial y el residencial particular. Con soluciones que van desde los \$80.000 mensuales por vivienda/negocio (servicio básico de seguridad de la empresa Verisure), sus servicios se enfocan a clientes particulares (personas o negocios, no comunidades), por lo que no representan una solución para la comunidad en su conjunto, teniendo que buscar otras alternativas no tecnológicas (que se explicarán posteriormente en la sección 9.4 alternativas de solución). Esto ofrece una oportunidad para aprovechar este mercado no satisfecho, y empezar a tecnologizar el área de conserjería, complementándolo con los servicios presenciales actualmente ofrecidos y ofreciendo un ahorro en los gastos comunes. Los servicios ocupados actualmente son insuficientes en términos de seguridad y están desactualizados tecnológicamente, además, siguen operando de la misma forma en que se ha hecho en los últimos 30 años. Es en este ámbito que existe una oportunidad de innovación para cambiar la conserjería como actualmente la vemos, tanto a nivel de proceso como de tecnología, dando el espacio para nuevos servicios cerrando los gaps anteriormente presentados.

En la presente memoria se realizará la evaluación del modelo de negocio de *Conserje Online* para edificios residenciales, el cual podría controlar el acceso de la entrada, mantener el registro de visitas y realizar una labor de seguridad al vigilar de manera remota la puerta de acceso del edificio a través de las cámaras, pudiendo activar la alarma y dar aviso a los vecinos en caso de ser necesario. A su vez, se espera aumentar el valor del servicio para el usuario, conectando los servicios de seguridad con los que cada comuna ofrezca (Carabineros, paz ciudadana, entre otros).

## 2.1. Alternativas de solución

Debido a lo anteriormente mencionado, se detectan cuatro necesidades del segmento no cubiertas: seguridad, control, precio accesible y un servicio que esté destinado a la comunidad y no a un particular. Si bien esto puede ser suplido por la contratación de más personal, no se aplican las ventajas en ahorro de un servicio digital aplicando economía de escala, pudiendo así ofrecer un servicio a menor precio y que compita económicamente con la contratación de un conserje presencial. Es por eso que *Conserje Online* trabajará en suplir estos requerimientos.

Las soluciones alternativas están principalmente enfocadas a la readaptación de servicios existentes o a la implementación de servicios con poca economía de escala:

1. Torniquetes: existen edificios que en sus accesos poseen torniquetes, tanto para entrada como salida. El mayor inconveniente con este tipo de solución es el espacio que ocupan y que además, dificultan el traslado de elementos más grandes (Anexo B), como muebles o camas.
2. Readaptación del servicio de alarmas: Si bien las grandes compañías como Verisure, ADT o Prosegur poseen servicios para viviendas particulares o negocios, estos se pueden modificar para generar un sistema de vigilancia remoto enfocado a comunidades. El principal desafío es estructurar una nueva línea de negocio para una multinacional que genera cientos de millones de dólares al año.

La principal diferencia que existe con las soluciones mencionadas es que *Conserje Online* representa una solución rápida, más barata gracias a la economía a escala y que es posible de implementar en cualquier tipo de edificio y espacio común.

El tipo de instalación consistiría en una o más cámaras, con audio bidireccional (posee micrófono para recibir audio y altavoz para emitir información) e imagen Full HD, para tener claridad en las imágenes. Esta cámara apuntará a la puerta principal desde la zona interior de la fachada en todo momento. Además, podrá ver a todas las personas que entran y salen del edificio y será supervisada por una persona de manera remota. A esta persona se llamará "conserje", y también cumplirá labores de control para los otros servicios que se ofrecen.

Para complementar este servicio, se ofrecerá en paralelo, un control de visitas. Desde la parte exterior del edificio, existirá un “panel de control” que contacte directamente con el conserje remoto. Este se comunicará vía teléfono con la persona/departamento a visitar (número en la cual estará en la base de datos) y podrá dar acceso remotamente a la puerta principal.

## **2.2. Justificación del tema**

La propuesta de valor de este proyecto es entregar una experiencia de conserje de calidad, lo que implica una mejor seguridad a un bajo costo a través de un servicio basado en el uso de tecnología. Este servicio entrega valor al mercado ya que, gracias al servicio de escala que generan las actuales tecnologías, se es capaz de entregar el servicio a varios clientes en paralelo, sin aumentar drásticamente la cantidad de personal y satisfaciendo así a un segmento del mercado que no estaba recibiendo los servicios que requiere.

Según una entrevista realizada a Nestor Ibañez, gerente de gestión de clientes y fidelización de Prosegur, una persona es capaz de ver aproximadamente 22 cámaras de manera eficiente en una pantalla. Si se contabilizan 2 cámaras por edificio, una persona sería capaz de ver 11 edificios, a un costo de hasta \$250.000 por cada servicio (precio de una mensualidad de un turno de *Conserje Online*), una sola persona es capaz de generar \$2.750.000. Si a esta persona se le entrega un sueldo de \$500.000, se tendría una ganancia de \$2.250.000 para amortizar los costos fijos, tales como el arriendo de oficina con un valor de \$250.000 mensuales (Anexo C), costos de operación de agua, luz e internet (\$80.000), gastos de personal inicial, considerando \$500.000 y los costos variables como la adquisición de equipos y su instalación en cada uno de los edificios (\$1.140.000 una vez por edificio, cotización adjuntada en Anexo D), y por último marketing. Según esto, a nivel de máximo aprovechamiento de la economía a escala, el flujo de ingreso casi triplicaría el gasto mensual asociado.

Este servicio tiene particular interés en la región metropolitana, pues desde que se tienen registro desde 1931, ha sido la ciudad que más departamentos ha construido (Ministerio de Vivienda, 2019), suponiendo una mayor demanda.

### **3. Objetivos**

A continuación, se presenta el objetivo general que es el fin último de esta memoria, junto con sus objetivos específicos, los cuales tienen directa relación en el cumplimiento del objetivo general.

#### **3.1. Objetivo general**

Diseñar un modelo de negocios de *Conserje Online* para edificios residenciales.

#### **3.2. Objetivos específicos**

a. Identificar el mercado objetivo de departamentos residenciales de cada segmento en Santiago, verificando el nivel de seguridad que los edificios necesitan y los implementos específicos para cada tipo de edificio.

b. Diseñar un modelo de negocios inicial que permita verificar la hipótesis propuesta que lo sustenta, la cual es: existen comunidades en edificios residenciales que no pueden permitirse pagar un conserje y poseen la necesidad de un mayor nivel de seguridad del que actualmente poseen.

c. Obtener un modelo de negocios final que pueda ser implementado.

d. Desarrollar un Producto Mínimo Viable que permita verificar de manera rápida y sencilla el modelo de negocios, verificando que los problemas, soluciones, clientes, propuesta de valor, modelo de ingreso y estructura de costos estén bien identificados y que sean consistentes con la necesidad de los clientes.

e. Realizar una evaluación económica de 4 años de negocio, incluyendo el flujo de caja, estado de resultados y breakpoint, pudiendo concluir acerca de la viabilidad en la implementación del negocio. Se consideran 4 años para la evaluación, ya que Safecard, un proyecto similar, en su quinto año inició su internacionalización, por lo que se asume que se copa el mercado en Santiago.

f. Estudiar factores de éxito de empresas similares en el rubro de la seguridad y conserjería. Revisar cuáles son los servicios que ofrecen, el nivel de penetración de mercado y el público al cual están enfocados.

## **4. Marco Conceptual**

Para poder cumplir con los objetivos planteados en este informe, se presentarán las distintas teorías, definiciones y conceptos en los cuales estará basada la memoria. Los modelos corresponden a:

### **4.1. Lean Start Up**

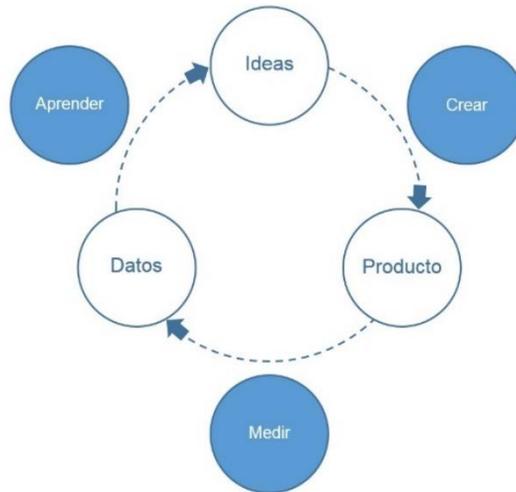
Lean Start Up es una metodología planteada por Erick Ries (Ries, 2011). Esta metodología posee un enfoque para la creación de la innovación continua, plantea cómo crear productos y negocios a través iteración de un mínimo producto viable, iterando también así el modelo de negocios, y así disminuir al máximo los desperdicios, eliminando prácticas inútiles y centrado en el aumento del valor en la fase de desarrollo. Esto, teniendo como objetivo no aumentar el número de las ventas, sino que generar aprendizajes que mejoren el servicio y puedan escalar de manera más rápida, validando el modelo de negocio de más dinámica, permitiendo a la startup crecer.

Para Ries, la opinión de los clientes potenciales, para los cuales el servicio está enfocado, presentan una parte integral de la metodología, ya que con la retroalimentación que ellos entregan no se tendría que invertir tiempo ni dinero en crear funcionalidades que el cliente no busca.

El ciclo de aprendizaje se plantea en 3 fases:

1. Crear: Crear un Producto Mínimo Viable (MVP) para que usuarios lo puedan probar y así validar o rechazar la hipótesis del modelo de negocios preliminar.
2. Medir: Evaluar el resultado de la ejecución del Producto Mínimo Viable mediante métricas acordes al proyecto.
3. Aprender: Obtener los aprendizajes de las mediciones en base a la ejecución del MVP. A partir de este punto, se iteran los puntos 1 y 2 para seguir experimentando y mejorando el modelo de negocio.

*Ilustración 1. Diagrama de aprendizaje*



Fuente: Escuela de organización industrial.(2015).Lean Startup: Innovación Continua. Disponible en:  
<https://www.eoi.es/blogs/redinnovacionEOI/2015/09/08/lean-startup-innovacion-continua/>

A través de este proceso se pretende aprender lo más rápido posible con el menor esfuerzo.

Se decide utilizar la metodología de Lean Start up porque permite crear productos y aprender rápidamente, evitando gastar recursos innecesarios. Por otro lado, entrega lineamientos generales de cómo trabajar a partir de un Producto Mínimo Viable.

#### **4.2. 5 Fuerzas de Porter**

Este modelo, desarrollado por Michael Porter en su libro *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*, es utilizado para analizar la planificación estratégica de una organización en una industria determinada.

Se plantea que existen 5 fuerzas que determinan el nivel de competencia y rivalidad existente en la industria, permitiendo analizar el mercado y así desarrollar la mejor estrategia para competir en el largo plazo.

Las 5 fuerzas son las siguientes:

1. Poder de negociación de los clientes: indica qué tanto poder poseen los clientes de una empresa para negociar precios más bajos, exigir cambios en el servicio y cambios en la calidad.

Si los clientes son pocos, es más fácil coordinarse respecto al servicio y ponerse de acuerdo sobre qué precio pagar, lo cual es una amenaza para la empresa ya que la obliga a bajar los precios para mantener la transacción. El poder de los clientes también aumenta cuando existen pocas dificultades para contratar a una empresa de la competencia.

2. Poder de negociación de los proveedores: mientras más proveedores haya en un mercado, más atractivo lo hacen, pues hay mayor oferta de precios, tipos de pedidos, tamaños o servicios. A mayor cantidad, se tiene un mayor poder de negociación. Por otro lado, perdemos poder de negociación si la cantidad de proveedores es pequeña, pues no existen productos sustitutos o las dificultades para cambiarse de proveedor son altas.
3. Rivalidad entre las empresas: esta fuerza es el resultado de las otras 4 fuerzas. Mientras mayor sea la cantidad de empresas que estén en el rubro, más complicado será entrar a ese mercado. Además, será más difícil ser económicamente rentable debido a que los clientes se reparten entre las distintas empresas y hay mayor competencia.
4. Amenaza de nuevos entrantes: si las barreras de entrada al mercado son altas, la amenaza es baja. Dentro de las barreras se pueden mencionar: la diferenciación en el producto o servicio, economías de escala, acceso a servicios, leyes o acceso a inversiones.
5. Amenaza de productos sustitutos: determina los productos o servicios sustitutos a los que puede acceder un cliente, volviéndolo más sensible a cambios de precio, calidad o cambios en el servicio. Si el cliente puede cambiarse fácilmente de producto, entonces las barreras son altas.

## Ilustración 2. 5 Fuerzas de Porter



Fuente: Dirconfidencial.(2016). 5 fuerzas de Porter. Disponible en: <https://dirconfidencial.com/diccionario/5-fuerzas-porter-20161109-1320/>

Se opta por utilizar las 5 fuerzas de Porter ya que es un modelo sencillo de implementar y considera el mercado de manera integral, entregando información suficiente para realizar una estrategia que sea rentable en el largo plazo.

### 4.3. Lean Canvas

El modelo Lean Canvas sirve para ver de manera integral el modelo de negocio, de manera rápida y sencilla. Se basa en nueve pilares fundamentales que le dan estructura, los cuales son:

- a. *Problema*: aquí se detallan los problemas identificados de los clientes potenciales de la empresa.
- b. *Segmento de clientes*: es el grupo de clientes a quienes el servicio va dirigido. Está bien caracterizado y es aquel grupo que presenta el problema a solucionar.
- c. *Propuesta de valor única*: explica cuál es el valor del producto o servicio para los clientes, y por qué vale la pena que ellos lo contraten. Intenta explicar por qué el potencial cliente adoptará la solución propuesta.

d. *Solución*: se describen las características principales del servicio, el cual logrará satisfacer los problemas del segmento de clientes en cuestión.

e. *Canales*: son los medios por los cuales se puede llegar al cliente.

f. *Flujos de ingresos*: cómo el producto o servicio generará ingresos y cómo estos van evolucionando en el tiempo.

g. *Estructura de costes*: aquí se detallan todos los costes del modelo de negocio que son necesario para que este funcione.

h. *Métricas clave*: se definen las métricas que ayudarán a evaluar factores clave del negocio, mostrando el rendimiento de este en las áreas de importancia. De esta manera se podrán tomar decisiones pertinentes.

i. *Ventaja competitiva injusta*: corresponde a aquello que la empresa posee y que su competencia no, debido a que es difícil de copiar o una novedad exclusiva.

A continuación, se presenta gráficamente el modelo Lean Canvas.

*Ilustración 3. Lienzo Lean Canvas*



Fuente: Innokabi. Lienzo Lean Canvas explicado Paso a Paso y con Ejemplos.  
 Disponible en: <https://innokabi.com/lienzo-lean-canvas-el-lienzo-de-los-emprendedores/>

La razón para ocupar Lean Canvas es que, dada la realización de este proyecto, permite plasmar todas las aristas del negocio de manera concisa y entendible, lo cual permitirá entenderlo mejor y evaluar correctamente su implementación en la práctica.

## **5. Metodología**

A continuación, se describen las principales tareas de investigación que permitirán reunir y procesar la información necesaria para aplicar el marco conceptual considerado por el proyecto. Las metodologías escogidas serán elementales para cumplir con los objetivos específicos y, asimismo, con el general del proyecto.

### **5.1. Validación del problema**

Con el objetivo de diseñar un modelo de negocio y encontrar un problema que sea rentable de resolver, se utilizará tanto el modelo de Lean Canvas como de Lean Start Up. Esta combinación permitirá validar o rechazar la hipótesis que sustenta el negocio, además de generar conocimiento mediante la iteración de la idea y también elaborar un producto rentable para el mercado y con los servicios necesarios. Para ello, se propone la siguiente línea de acción:

1. *Modelo de negocios:* se planteará el primer modelo de negocios a través de Lean Canvas, desde el cual se puede empezar a iterar.
2. *Formulación de hipótesis:* se formulan las hipótesis que sustentan el modelo de negocio. Las hipótesis serán posteriormente validadas o rechazadas.
3. *Validación del problema y el segmento de clientes:* los elementos más riesgosos del modelo de negocios corresponden a la validación del problema y el segmento de clientes. Estas variables pueden ser descubiertas a través de entrevistas y encuestas, herramientas útiles a la hora de estructurar la información concerniente en profundidad. La información obtenida se usará para enfocar los problemas y necesidades de los clientes, lo que servirá como retroalimentación para el modelo de negocios.

El desafío de este método es contactar a las personas suficientes para que el estudio sea significativo y asimismo para validar el conocimiento adquirido.

4. *Ajuste a las partes mencionadas:* a partir de la información recolectada anteriormente, se debe estructurar el modelo de negocios para aumentar su viabilidad de implementación.
5. *Aprendizaje:* a partir de las respuestas y el análisis realizado, se debe responder si el problema planteado (hipótesis) es realmente un problema para los potenciales clientes. También se debe evaluar si este puede ser resuelto con el servicio propuesto y si las personas pagarían por dicha solución.
6. *Iteración en el modelo de negocios:* de acuerdo con el ciclo de aprendizaje planteado en Lean Start Up, en esta etapa se debe iterar el proceso y generar conocimiento al respecto para finalmente, modificar el modelo de negocios las veces que sean necesarias.

## **5.2. Análisis de Mercado**

Para realizar un análisis del mercado y ver la implementación del modelo de negocio en este, se ocuparán las 5 fuerzas de Porter en la industria en la cual se quiere implementar. Para ello, se realizará una lista de los principales actores involucrados, competencia y proveedores tanto nacionales como internacionales, para evaluar el nivel de negociación que tienen en el mercado. Por otro lado, se examinará la competencia a nivel internacional y su evolución en el tiempo, de manera que se puedan encontrar factores y experiencias replicables a nivel local.

## **5.3. Análisis de rentabilidad**

Teniendo un mayor nivel de conocimiento y definición en el modelo de negocios, se plantea evaluar la rentabilidad económica del proyecto, con su flujo de caja e indicadores de rentabilidad.

El flujo de caja se realizará para un periodo 4 años. Para poder llevarlo a cabo, se deben definir los supuestos sobre los que se sustenta, es decir, la proyección de demanda y el detalle de los costos involucrados en el proceso.

La información para obtener el flujo de caja se obtendrá a través de diferentes fuentes: páginas de la misma competencia, cotizaciones, reportes del mercado y análisis de empresas similares.

A partir de este flujo de mercado, se puede analizar la viabilidad económica mediante índices económicos como VAN o TIR.

#### **5.4. Método de recolección de datos**

Para la recolección de datos se ocuparán los siguientes métodos, descritos a continuación:

- Encuestas: Tienen como objetivo recaudar información generalizada del segmento de clientes, contextualizando el problema que se quiere solucionar y testeando hipótesis de problemas que se tienen y sus posibles soluciones evaluadas por los encuestados.
- Entrevistas en profundidad: tienen como objetivo la recaudación de información de expertos en el tema, tales como dueños de empresas relacionadas con la seguridad, conserjería o directivas de comunidades. De esta manera se busca obtener información acerca de: la realidad de los posibles actores del mercado, respuestas del mercado, posibles soluciones, análisis de hipótesis o posibles cambios en el modelo de negocios.
- Estudios: Se considerarán todos aquellos estudios realizados con anterioridad, tales como tesis, estudios de mercado, noticias, informes de organizaciones o estudiantes, los cuales que serán debidamente citados y referidos en el proyecto.

#### **6. Resultados esperados y alcances**

Los resultados esperados de la presente memoria, que están directamente relacionados con los objetivos específicos y los generales, se presentan a continuación:

- a. Identificar el tamaño del mercado y el segmento de clientes acorde al proyecto, identificado su capacidad de pago.
- b. Contar con el modelo de negocios final, que contenga la validación o rechazo de la hipótesis para la puesta en marcha del emprendimiento, concluyendo si tiene o no cabida en el mercado.

- c. Tener un Producto Mínimo Viable que permita testear el modelo de negocios inicial, interactuando con el segmento de clientes final.
- d. Contar con la evaluación financiera del proyecto, a través de un flujo de caja de 4 años, evaluando los distintos índices financieros.

El trabajo de memoria tendrá los siguientes alcances:

- a. Las zonas geográficas contempladas para analizar a las distintas empresas estarán ubicadas en la Región Metropolitana, debido a que posee la mayor cantidad de oferta y demanda en el país.
- b. Análisis de los posibles servicios a ofrecer, incluyendo cantidad de cámaras, cobros por horario y servicios complementarios.
- c. Queda fuera del análisis la composición legal de la empresa, alianzas con otras empresas o relaciones especiales con organismos propios del estado, debido al tiempo acotado para la realización.

## **7. Plan de Trabajo**

Para lograr los avances anteriormente mencionados, se especifica el siguiente plan de trabajo, organizado por ítems:

### **7.1. Validación del problema**

A continuación, se especificarán las tareas relacionadas a la validación del problema.

#### **7.1.1. Formulación de la hipótesis**

Se dedica una semana para la formulación de hipótesis una inicial a validar durante la implementación del emprendimiento.

### 7.1.2. Formulación del modelo de negocios

Se dedican 3 semanas al desarrollo del modelo de negocios, definiendo los 9 puntos contemplados.

### 7.1.3. Validación del problema y clientes

Se dedican 2 semanas para definir e identificar al segmento objetivo de clientes. Además, en este período, se valida o no la hipótesis anteriormente realizada.

## **7.2. Análisis de Mercado**

A continuación, se especificarán las tareas relacionadas con el análisis de mercado respectivo.

### 7.2.1. Formulación de las 5 fuerzas de Porter

Se dedicarán 4 semanas para identificar todos los actores implicados en las distintas fuerzas de Porter y, así, se buscará identificar el poder de negociación de los distintos actores detectando también las amenazas en el mercado.

## **7.3. Validación de rentabilidad**

A continuación, se especificarán las tareas relacionadas con el análisis de rentabilidad del proyecto.

### 7.3.1. Flujo de caja

Se dedicarán 3 semanas para formular las hipótesis que sustentarán el flujo de caja y el desarrollo de este.

### 7.3.2. Análisis financiero

Se dedicará 1 semana para el análisis de los indicadores financieros acordes al proyecto.

A continuación, se puede ver una carta Gantt con el desarrollo de dichas actividades.

Ilustración 4. Carta Gantt de desarrollo de proyecto



Fuente: Elaboración propia

## 8. Análisis de Mercado

El objetivo general de la presente memoria es generar un modelo de negocios para *Conserje Online*, una plataforma de seguridad. Para ello, primero se analizarán los datos para evidenciar las oportunidades que existen. Para ello, se realizan los siguientes pasos:

- Benchmark de alternativas de controles de accesos tecnológicos.
- Analizar los servicios de las empresas más influyentes en el mercado.
- Calcular el tamaño de mercado.
- Hacer un análisis del mercado utilizando el modelo de las 5 Fuerzas de Porter.

### 8.1. Benchmarck de controles de accesos tecnológicos

En esta sección se analiza de manera general controles de accesos tecnológicos similares al que se plantea, con el objetivo de encontrar el tipo de servicio que ofrecen y encontrar si existe un espacio en el mercado para soluciones innovadoras de seguridad.

### 8.1.1. Benchmark Nacional

**Gbook:** Es una empresa tecnológica que nace el 2011 en Chile para realizar controles de visitas más exhaustivos en los edificios, tanto residenciales como de oficina. Es un software y hardware complementario al conserje o guardia del edificio, en donde, al llegar una visita, el conserje lo registra a través del carnet con un scanner perteneciente a Gbook y fotografiando al visitante, quedando en constancia la identidad en la aplicación, avisando al departamento al cual se dirige, quien podrá autorizar o rechazar la visita desde la misma aplicación. Hacia el 2017, ya aseguran tener más de “11 mil familias seguras” (El Mostrador, 2017).

**Safecard:** Safecard es un emprendimiento chileno que mezcla software con hardware, tanto para el control tanto vehicular como peatonal, en edificios residenciales, condominios, colegios y parkings. A través de la aplicación, se puede dar acceso a visitas para pasar tanto por las barreras del estacionamiento como los torniquetes de entrada peatonal, pudiendo funcionar de manera offline o con energía propia en caso de cortes de luz. Además, en caso de dar acceso a un visitante, avisa el horario de entrada y de salida, para tener un mayor control sobre éste. Después de aproximadamente cuatro años desde el lanzamiento de Safecard, la aplicación ya poseía más de 120.000 descargas (Biobio, 2019) a la fecha de agosto del 2019.

### 8.1.2. Benchmark Internacional

**Porter:** Porter es una empresa brasileña de seguridad que llegó hace aproximadamente año y medio a Chile, siendo su primera filial extranjera. Porter ofrece una solución conjunta para al acceso de entrada peatonal y de autos. Para la entrada de autos, ofrece una solución similar a la de safecard, sin embargo, en la solución para el acceso peatonal es donde radica la mayor diferencia. Consta de un videoportero, que controla remotamente el acceso a la entrada del edificio para aquellas personas que deseen entrar y que no cuenten con la aplicación de porter. Además, este videoportero cuenta con acceso con acceso vía código QR, que pueden obtener los residentes o se puede generar para visitas.

Según conversaciones con Marcio Alves, encargado de ventas del servicio en la región de Santiago, en aproximadamente año y medio que llevan operando sólo han podido conseguir 4 clientes, los cuales están en el sector oriente de la ciudad, ahorrando a estos clientes aproximadamente 4 millones mensuales en gastos comunes. Esto, se debe a que sus clientes viven en espacios con varios edificios dentro del mismo terreno, teniendo varias entradas de autos y peatones, teniendo al menos 2 personas en cada acceso, pudiendo ahorrar en este costo de personal.

Es importante considerar el factor precio de este servicio, que ronda los \$2.500.000 mensuales con costos de instalación de aproximadamente \$3.000.000 (Anexo E).

### 8.1.3. Conclusiones Benchmark

Los negocios anteriormente mencionados plantean distintas formas tecnológicas para resguardar la seguridad de manera remota tanto en espacios comerciales como residenciales, lo cual indica que existe un espacio para la innovación en el ámbito de la seguridad residencial en Chile.

A pesar de esto, en el contexto de *Conserje Online*, no se puede esperar que las características de estos negocios den los mismos resultados, donde el modelo de negocios es determinante para ver la cabida en el mercado.

## **8.2. Servicios de las empresas más influyentes en el mercado**

Las empresas más influyentes dentro del mercado de seguridad privada son las multinacionales Verisure, ADT y Prosegur, entre las que abarcan un 69% del mercado, con un 23%,33% y 13% del mercado, respectivamente (Orellana, 2017).

### 8.2.1. Verisure

Verisure es una empresa sueca, fundada en 1988, presentes en 16 países, inicia sus servicios en Chile en el año 2010 (Verisure, 2021). Dedicada a la instalación de alarmas para hogares y negocios, su principal servicio consiste en controlar y monitorizar cualquier salto de alarma que se ocasione por intrusión por parte de un externo.

A continuación, se detallan los productos de la empresa que ocupa Verisure para ofrecer sus servicios, cuya información se encuentra en <https://www.verisure.cl/productos> (Verisure, 2021):

- Central de monitoreo 24/7
- Panel de control para acceso principal
- Detectores de movimientos
- Aplicación móvil
- Sirenas de alta potencia
- Mandos a distancia
- Cámaras de seguridad
- Detector perimetral
- Detector de humo
- Botón de pánico

A través de los elementos mencionados, se permite controlar el hogar o negocio desde la central de monitoreo o desde la aplicación que pueden utilizar los clientes, avisando de la intrusión de un externo tanto al cliente como a la policía.

### 8.2.2. ADT

ADT es una compañía estadounidense que ofrece seguridad residencial, a pequeñas y grandes empresas y monitoreo de alarmas, además de ofrecer seguros por incendios. Inicia sus servicios en Chile en 1999 (ADT, 2021).

Los servicios monitoreados y control que ofrecen están detallados en la tabla de servicios (Anexo F), en donde ofrece planes diferenciados de acuerdo a los servicios adicionales que se quieran agregar.

### 8.2.3. Prosegur

Prosegur es una empresa española de servicios globales de seguridad fundada en 1976. En Chile, ofrece servicios de seguridad a los segmentos de "Hogares y Personas", "Comercios y Negocios" y "Empresas e Instituciones", enfocada en cuatro ejes: sistemas integrales de seguridad (SIS), logística de valores y gestión de efectivo, alarmas y ciberseguridad.

Los servicios para "Hogares y Personas", enfocadas al uso residencial, consiste en un set de alarmas y cámaras conectados a sus centros de monitoreo 24/7, que, en caso de algún intruso, se avisará al cliente y a carabineros. Los componentes de ésta, cuya información se encuentra en <https://www.prosegur.cl/hogares-y-personas/alarmas-monitoreadas-triple-seguridad> (Prosegur, 2021), son:

- Panel
- Central
- Sensor de movimiento
- Detector magnético para puertas y ventanas
- Mando a distancia
- Tag de proximidad
- Sirena exterior

Además, se ofrece la opción de instalar los mismos componentes y ser visualizados a través de la aplicación de Prosegur.

### **8.3. Caracterización del cliente**

Para poder caracterizar el cliente, primero se caracterizarán las partes administrativas que conforma un edificio, para así determinar quién será el cliente. Éstas son: la asamblea de copropietarios, el comité de administración, y el administrador.

La Asamblea de copropietarios es quien resuelve todo lo concerniente a la administración del edificio.

El comité de administración es elegido entre los miembros de la asamblea para poder tomar decisiones de manera más rápida y eficiente.

Por último, el administrador es la persona natural o jurídica designada por los copropietarios, el cual se encarga de gestionar el correcto funcionamiento de la comunidad y la utilización de los bienes de uso común, a través del manejo de los recursos del edificio (que se recaudan a través de los gastos comunes), del personal, de las certificaciones y mantenciones, plan de evacuaciones y mantención de áreas de uso común. (ComunidadFeliz, 2020)

En caso de que en asamblea quede estipulado algún proyecto para el edificio, el administrador será el encargado de la cotización, realización y mantenimiento de ésta (Grupo Hogares, 2019).

Por lo tanto, el administrador es el cliente, y los miembros copropietarios los usuarios de los servicios que se prestan al edificio.

Sin embargo, debido a que dentro de las facultades del comité está el poder cambiar al administrador (ComunidadFeliz, 2020), éste corresponderá a las necesidades de la comunidad para que el edificio funcione lo mejor posible y evitará tomar decisiones unilateralmente, para así mantener buenas relaciones de confianza con la comunidad (Zelkova, 2019), a través de una buena comunicación, que es clave para el funcionamiento exitoso del edificio (Edifito, 2020).

Es por ello que para contratar un servicio como *Conserje Online* se debe convencer tanto al comité como a la asamblea y al administrador.

## **8.4. Fuerzas de Porter**

A continuación, se presenta el análisis de las 5 fuerzas de Porter:

### **8.4.1. Poder de negociación de los clientes (bajo)**

En el modelo de negocios inicial, los clientes están conformados por las comunidades que contratarán el servicio a través de la directiva o el administrador del edificio.

Un edificio puede contratar solo un tipo de servicio de seguridad, los cuales se encuentran previamente estructurados por parte de la empresa oferente. Los clientes no pueden negociar el precio en base al tiempo de contratación, pues es una necesidad permanente, sin embargo, sí pueden elegir entre una empresa u otra que tenga una mejor oferta. Tampoco pueden negociar el precio en base a la cantidad de servicios contratados, pues al ser un servicio único, no lo pueden contratar varias veces.

Debido a esto, los clientes tienen poca capacidad para negociar el precio del servicio, concluyendo finalmente, que su nivel de negociación es bajo.

### **8.4.2. Rivalidad entre las empresas (alto):**

En el modelo de negocios preliminar, la solución propuesta es ofrecer un servicio de seguridad remoto a un precio accesible, por lo que se competirá con las empresas que ofrezcan servicios de seguridad similares.

Como se mencionó anteriormente, los principales actores dentro del mercado de la seguridad privada son las multinacionales Verisure, ADT y Prosegur quienes poseen un 23%, 33% y 13% del mercado, respectivamente (Orellana, 2017). Además, estas tres empresas ya tienen una economía de escala debido a su presencia mundial, por lo que facturan billones de millones de dólares al año.

Estas grandes empresas trabajan en servicios de seguridad en la línea del hogar y negocio, tienen una amplia presencia nacional y pueden generar grandes descuentos. Asimismo, tienen la posibilidad de adaptar sus productos o crear nuevas líneas en el ámbito de la seguridad. Todas sus modalidades trabajan bajo suscripción mensual.

Por otro lado, existen pequeñas y medianas empresas que trabajan en los nichos que dejan disponibles estas grandes compañías, como por ejemplo los rubros de instalación de cámaras con circuito cerrado, control de accesos de puertas mediante huella digital, control de visitas mediante aplicaciones, entre otros.

Estas compañías no están presentes en varias partes del mercado, sin embargo, hacen que en su totalidad esté mucho más cubierto.

La cantidad de empresas ofreciendo distintos tipos de servicios y distintas soluciones de seguridad, hacen, además, que el mercado sea mucho más competitivo.

#### 8.4.3. Amenaza de nuevos entrantes (medio-alto)

Se considerarán como nuevos entrantes a aquellas empresas que presenten una solución similar, con un modelo de negocios semejante.

Debido al aumento exponencial que ha habido en los últimos años en el mercado de seguridad privada, han aparecido nuevas empresas que presentan una solución similar a la planteada por nuestro proyecto. Un ejemplo de esto es Gbook, una aplicación para conserjes que busca tener un control más exhaustivo de las visitas en los edificios, permitiendo desde su aplicación autorizar o rechazar visitas de distinta índole.

Por otro lado, como se menciona anteriormente, existe el riesgo de que las grandes empresas puedan abrir una nueva línea de servicios o modificar alguna actual, aprovechando su economía a escala existente. Entonces, por un lado, es probable que existan nuevos emprendimientos en el mercado que puedan surgir y aprovechar estas brechas, y por otro, también es probable que las grandes empresas modifiquen sus servicios para cubrir este nicho.

Es importante considerar que existen distintas barreras de entrada para esta industria, las cuales son:

- Inversión Inicial: requiere una inversión inicial en equipos y tecnologías.
- Conocimiento del mercado: una empresa con más años en el mercado sabrá de mejor manera qué servicios se necesitan, la disposición a pago, segmentación de los clientes.
- Posicionamiento: una empresa con más años en el mercado tiene mejor posicionamiento que una nueva.
- Economía de escala: existen modelos de negocios que sólo son sustentables al alcanzar economías de escala, por lo que existe una ventaja competitiva de parte de las empresas que ya lo lograron.

Debido al avance tecnológico, es posible ofrecer soluciones de bajo costo, como el desarrollo de aplicaciones móviles Gbook, sorteando parcialmente las barreras de entradas, por lo que se considera un nivel medio-alto de nuevos entrantes.

#### 8.4.4. Poder de negociación de los proveedores (medio):

En el modelo de negocios inicial, los proveedores corresponden a las empresas que ofrecen los equipos necesarios para el proyecto.

Hoy en día, existe una amplia gama de cámaras y oferentes en el mercado, tales como CCTVChile, Artilec, SSTT, synetlink, entre otras. Estas, ofrecen las características requeridas y a la vez una aplicación para verlas a través de internet. Una cámara, en comparación a otra, son bienes sustitutos por lo que los proveedores pierden poder de negociación respecto de su adquisición. Por otro lado, una vez que el negocio elige un tipo de cámara, esta se debe mantener en todos los edificios, para así entregar un servicio homogéneo y construir una imagen de marca.

Por estas dos razones, el poder de negociación de los proveedores es medio.

#### 8.4.5. Amenaza de sustitutos (medio-alta)

Un producto sustituto para el proyecto propuesto sería, por ejemplo, adquirir un servicio de seguridad distinto al ofrecido por *Conserje Online*, que cumpliera, además, con el mismo propósito de seguridad en edificios residenciales.

Entre las opciones sustitutas, se encuentran, por nombrar algunas opciones, la implementación de cámaras de seguridad, contratación de conserjes presenciales, control de accesos mediante huella digital o torniquetes. Como se mencionó anteriormente, estas alternativas no aprovechan la economía de escala, por lo que, aunque representen una solución a las necesidades de los clientes, no mantienen la propuesta de bajo costo de *Conserje Online* en comparación a los demás servicios.

Por otro lado, también existen alternativas digitales como Gbook, quienes hacen uso de software para mejorar la experiencia y generar economía de escala a través del conserje.

Como se puede ver, existen amenazas de sustitutos que son alternativas de seguridad, pero que no son directamente equivalentes en el servicio entregado, por estas razones, se considera una amenaza media-alta.

#### **8.5. Conclusión 5 Fuerzas de Porter:**

Según el análisis realizado anteriormente, se puede decir que la rivalidad en el mercado es alta. La competencia entre las empresas actuales es alta y hay varias que ya están establecidas en el mercado.

Dentro de las propuestas de valor de *Conserje Online*, se encuentra su bajo costo de contratación. Además, el servicio abarca un mercado que hoy en día no se encuentra totalmente satisfecho por el mercado, ya que las soluciones con economía de escala se encuentran enmarcadas en las viviendas particulares y lugares comerciales, mientras que las alternativas para los espacios comunes de edificios no presentan esta ventaja.

Si bien existen ventajas y desventajas en los puntos arrojados por el análisis, se concluye que el proyecto presenta oportunidades de desarrollo y mejora dentro del mercado. Por lo tanto, se considera el entorno atractivo para desarrollar el emprendimiento, trabajando en la propuesta de valor que compone *Conserje Online*.

## 8.6. Tamaño de mercado

Para el cálculo de tamaño de mercado, se consideran 3 segmentos que se identifican de acuerdo con los gastos comunes: segmento alto (gasto común supera los \$150.000), segmento medio (gasto común entre \$80.000 y \$150.000) y segmento bajo (gasto común bajo \$80.000). Considerando estos tramos, se calcula el tamaño de mercado de acuerdo con los segmentos medio y medio alto, ya que ellos presentar un mayor poder adquisitivo y disposición a pagar (Rivera, 2018).

Los sectores que más se condicen a este gasto común son las comunas de Vitacura, Las Condes, Lo Barnechea, Providencia, La Reina, Ñuñoa y Santiago Centro (LUN, 2018).

En la región metropolitana, la comuna de Vitacura posee 18.896 viviendas particulares tipo departamento en edificio, Las Condes posee 81.201, Lo Barnechea 8.840, Providencia 61.591, La Reina 4.289, Ñuñoa 68.682 y Santiago Centro 154.396 (Ministerio de Vivienda, 2019). Para el cálculo de los edificios, se ocuparán la cantidad promedio departamentos de los proyectos inmobiliarios por comuna del año 2017, los cuales corresponden a 30,77,56, 45, 130, 118 y 119, respectivamente (Rivera, 2018).

*Tabla 1. Edificios por comuna*

Comuna	Departamentos	Departamentos por Edificio	Edificios
Vitacura	18896	30	630
Las Condes	81201	77	1055
Lo Barnechea	8840	56	158
Providencia	61591	45	1369
La Reina	4289	130	33
Ñuñoa	68682	118	582
Santiago	154396	199	776

Fuente: elaboración propia.

Esto da un total de 4603 Edificios correspondiente al segmento de interés.

Las comunidades en estos edificios son ideales para *Conserje Online*, ya que, además, están las comunas con menor altura en edificación (Besafe, 2017), representando un mayor ahorro para las personas de los edificios, ya que el ahorro en personal producido es repartido en menos departamentos.

## **9. Modelo de negocios**

En este capítulo se describirá el modelo de negocios inicial y la hipótesis preliminar que lo sustenta, entregando las distintas informaciones que la componen, tales como la solución, el problema, el segmento de clientes, sus propuestas de valor, entre otros. Posteriormente, para validar o rechazar la hipótesis, se presentará el trabajo realizado por medio de entrevistas a los futuros clientes y usuarios. Lo cual generará los cambios que formarán el modelo de negocios final.

Este capítulo tiene relación directa con los puntos 2 y 3 de los objetivos específicos planteados en la sección 3, los cuales son:

*"Contar con el modelo de negocios final, que contenga la validación o rechazo de la hipótesis para la puesta en marcha del emprendimiento, concluyendo si tiene o no cabida en el mercado."*

*"Obtener un modelo de negocios final que pueda ser implementado."*

### **9.1. Modelo de negocios inicial**

A continuación, se presenta el primer modelo de negocios del proyecto a través del modelo de Lean Canvas:

## Ilustración 5. Lienzo Lean Canvas



Fuente: Innokabi. Lienzo Lean Canvas explicado Paso a Paso y con Ejemplos. Disponible en: <https://innokabi.com/lienzo-lean-canvas-el-lienzo-de-los-emprendedores/>

**Problema:** Existen comunidades en edificios residenciales que no pueden pagar un conserje para velar por la seguridad del edificio.

**Solución:** Un servicio de seguridad remota que consigue agregar valor al edificio a través de una vigilancia exhaustiva y un mayor control de las personas que ingresan al edificio. *Conserje Online* realiza estas tareas a través de cámaras y controles de acceso, los cuales pueden ser manejados y supervisados por el conserje y, a la vez, por los usuarios mediante la aplicación.

**Métricas Clave:** Cantidad de servicios contratados y cantidad de servicios activos, medidos mensualmente.

**Propuesta de valor:** Seguridad a un bajo costo a través de un servicio basado en la tecnología.

**Ventaja Especial:** Menor costo en comparación a otros servicios de seguridad para espacios comunes.

**Canales:** Voice to voice, folletos, marketing presencial y redes sociales.

**Segmento de clientes:** Comunidades de propietarios y/o arrendatarios de edificios residenciales.

*Estructura de costes:* Hosting, marketing, RR.HH, oficina, dominio web.

*Flujo de ingresos:* Cobro mensual por servicio.

El modelo anteriormente mencionado se basa en distintas hipótesis. Para el modelo de negocios inicial se validarán o rechazarán las hipótesis, a través de entrevistas e investigaciones realizadas con este fin.

#### 9.1.1. Descripción del modelo de negocios inicial

A continuación, se explicarán cada una de las 9 casillas que confirman el modelo de negocios:

##### 1. Problema /Oportunidad

El problema que se quiere resolver con el proyecto es mejorar la seguridad de los edificios a través de un servicio basado en la tecnología, en comparación al conserje que no representa una seguridad de manera sistemática.

##### 2. Segmento de clientes

El segmento de clientes corresponde a todos aquellas comunidades que viven en edificios residenciales, con cliente objetivo aquellas comunidades que viven en el sector oriente y que poseen gastos comunes de \$80.000 o superior.

##### 3. Propuesta única de valor

Mejor seguridad a bajo costo, a través de un servicio basado en la tecnología.

##### 4. Solución

Para resolver este problema, la solución propuesta es un sistema de seguridad remoto, el cual puede vigilar y controlar los accesos de los edificios. Este servicio constará de dos cámaras instaladas en el hall del edificio, las cuales serán supervisadas por un conserje de manera remota (hasta 22 cámaras simultáneamente). Estas cámaras serán instaladas en el hall, en caso de haber un acceso extra, se instalará también una cámara en ese acceso. Además, el servicio cuenta con un control de acceso mediante huellero, chapa magnética y un sensor de sonido instalado en el acceso principal al edificio. El servicio es complementario al conserje.

## 5. Canales

Los canales que llegarán a los distintos clientes están compuestos por:

- Voice to voice: se centrará en recomendaciones que las personas realicen con el "boca a boca". Para ello, se ofrecerá un incentivo monetario de \$100.000 pesos chilenos, para aquella persona que recomiende el servicio a alguien que efectivamente lo contrate. Esto, después de haberse realizado el primer pago del servicio.
- Folletos: Para realizar un marketing dirigido, se imprimirán folletos del servicio, los cuales se dejarán en los buzones o entradas de los edificios, con especial énfasis en aquellos que corresponden al segmento objetivo.
- Contacto directiva: Debido a que las directivas de los edificios son fundamentales en la toma de decisiones de la comunidad, se realizará un marketing dirigido a ellos para presentar el producto.
- Publicidad digital: A través de la publicidad digital se puede llegar y ampliar el rango al cuál se llega, rompiendo la barrera física de alcance de personas. Es por eso que se ocupará marketing digital con la finalidad de aumentar las visitas y hacer más visible y conocido el producto, por lo quec través de Google ads, se publicitará la página y así hacer más conocido *Conserje Online*.

## 6. Flujo de ingresos

El flujo de ingresos se generará mediante los contratos del servicio ofrecido, los cuales tendrán un cobro mensual. El costo mensual (dinero que entra por el servicio) \$250.000 por turno de 8 horas, más \$50.000 por cámara extra, por cada turno de 8 horas, en caso de haber más de un acceso. El costo es por edificio establecido es por edificio.

## 7. Estructura de costos

Existen diferentes costos asociados al proyecto, los cuales corresponden a:

- *Arriendo de oficina*: arriendo de oficina para el lugar de trabajo. Costo asociado aproximado: \$250.000 mensual.
- *Dominio web*: compra de dominio de página web, con renovación anual. Costo asociado aproximado: \$7.200 anual (Namecheap, 2020).
- *Hosting*: pago mensual para la gestión y almacenaje de data. Costo asociado aproximado: \$39.900 anual (Ihost, 2020).
- *Sueldos administrativos*: sueldo de equipo base del proyecto. El costo de cada conserje será de \$500.000, que irá aumentando o disminuyendo de acuerdo con el aumento o disminución de clientes. Además, del sueldo del gerente de la empresa de \$1.200.000 mensuales.
- *Desarrollo plataforma*: El servicio de cámaras contratado ofrece la posibilidad de ver las cámaras de manera remota, sin tener que desarrollar una nueva plataforma para ello.
- *Instalación de equipos*: costos asociados a la instalación de los equipos en los edificios.
- *Adquisición de equipos*: compra de equipos para stock y disponibilidad de los futuros clientes. La adquisición e instalación de estos equipos se estiman por un valor de \$650.000, según la mejor cotización obtenida de la empresa As Security, el cual incluye 2 cámaras IP y el control de acceso con huella, tarjetas magnéticas, sensor de sonido y tarjetas de proximidad.
- *Mantenimiento de equipos*: gastos para mantenimiento de los equipos instalados en los edificios, los cuales se realizan una vez al año con un costo de \$35000, según As Security.
- *Marketing*: gastos asociados a difusión, tanto física como digital, a través de los canales descritos anteriormente. Incluyen publicidad a través de Google Ads por un valor de \$30.000 mensuales.

## 8. Métricas clave

Las métricas utilizadas corresponden a indicadores medibles, en un tiempo determinado (mensual) y que corresponden a acciones concretas dentro del negocio. Estas son:

- *Cantidad de servicios contratados:* conocer cuántos son los servicios contratados mensualmente.
- *Cantidad de servicios activos:* saber cuáles son los servicios que se tienen contratados en total y que pagan el servicio mensualmente.

## 9. Ventaja especial

La ventaja especial que posee el proyecto es un servicio que contempla un menor costo que la alternativa del conserje, pudiendo reducir a sólo 1 conserje la entrada principal, logrando un ahorro para la comunidad. Se diferencia fundamentalmente, en que no es solo un servicio de seguridad, sino también un complemento para el rol de conserje en las labores de control y registro de los accesos.

### 9.1.2. Hipótesis que sustentan el modelo

El modelo de negocios inicial se basa en una hipótesis inicial que será validada o rechazada al concluir de esta memoria y a lo largo del desarrollo del proyecto.

Para poder validar su funcionamiento, se identificará la hipótesis que compone los pilares para el desarrollo del proyecto. El trabajo, a continuación, se centrará en validar o rechazar la siguiente hipótesis: "Existen comunidades en edificios residenciales que no pueden pagar un conserje para velar por la seguridad del edificio". Por otro parte, será importante validar el segmento de clientes y la solución al problema, el cual es un servicio de vigilancia de manera remota a un bajo costo.

### 9.1.3. Validación de la hipótesis

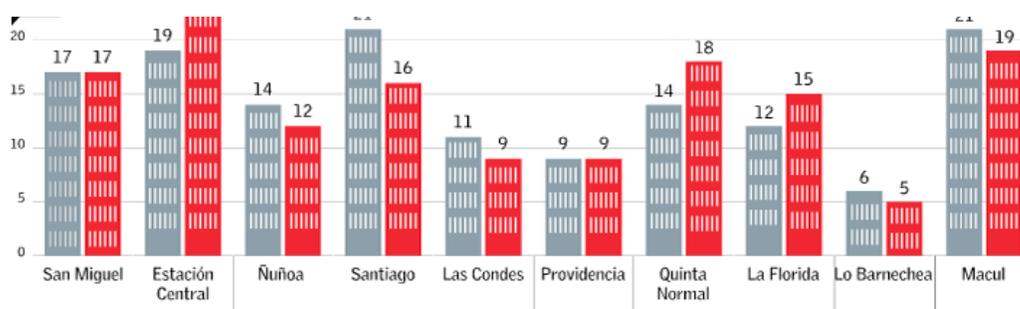
Para poder validar o rechazar la hipótesis, es importante considerar en primera instancia los gastos asociados de cada edificio y asimismo identificar su capacidad de pago.

En Santiago, los gastos comunes más altos se encuentran en las comunas de Vitacura (Promedio de 319.386), Las Condes (\$173.071), Lo Barnechea (\$156.693), Providencia (\$126.000), La Reina (\$111.746) Santiago centro (\$85.000) (LUN,2018) y Ñuñoa (\$80.000) (Emol, 2017)

Estas comunas, según los cálculos señalados anteriormente, suman casi 5000 edificios residenciales a la fecha del censo del 2017.

Sin embargo, para realizar un análisis más profundo, es importante analizar a los edificios. Los promedios de edificación en altura en Santiago se muestran en la siguiente ilustración:

*Ilustración 6. Altura promedio en comunas de Santiago*



Fuente: Besafe. Cinco de las diez comunas con mayor stock de departamentos bajó la altura promedio de sus edificios en tres años. Disponible en: <https://www.besafeinversiones.com/cinco-las-10-comunas-mayor-stock-departamentos-bajo-la-altura-promedio-sus-edificios-en-tres-anos/>

Los desafíos para la seguridad para *Conserje Online* son el flujo de personas del edificio y disminuir el costo de los gastos comunes (como se explicaba anteriormente). Los mayores gastos, en los edificios de este tipo, son respecto del servicio de administración de los edificios, que en promedio cuesta \$580.000 mensuales (Administradores Chile, 2018) y en gastos de personal, que llega a representar incluso más del 50% del gasto común, según una entrevista realizada a Diego Hernández, gerente general de Edifito.

Las encuestas mostraron que un 48.8% de los residentes de este segmento declara que sus gastos comunes son acordes a los servicios prestados, mientras que el otro 48.8% declara que los gastos comunes son demasiado altos para los servicios prestados (Anexo G). Además, cuando se les pregunta qué tan segura es su propiedad, un 80% marcan la opción 3,4 o 5, donde 5 es muy seguro y 1 muy inseguro (Anexo H).

Sin embargo, frente a la posibilidad de agregar una nueva medida de seguridad, el 42% de los encuestados declara que agregaría un control de acceso como un huellero o reconocimiento facial y solo un 22% agregaría más cámaras (Anexo I).

En conclusión, se valida la problemática, pues existe una necesidad de crear un servicio de seguridad que sea más barato para los edificios. Esta necesidad, actualmente, no está cubierta por las alternativas por otro servicio, ya que aumentaría el gasto común.

Por otro lado, no se logra validar la solución, pues se detecta que el principal elemento de seguridad valorado por los clientes es el control de acceso. Por lo tanto, se accederá a pivotar el servicio para ofrecer una solución que cubra todas las necesidades requeridas.

## **9.2. Modelo de negocios intermedio**

A partir de los datos obtenidos en las entrevistas con los clientes, se modificó el modelo de negocios inicial, detectando y dando solución al problema de este. En particular, se modificó el problema y la solución:

### 9.2.1. Problema

Se identificó un problema adicional al anterior mencionado. El principal problema es que no todos los edificios poseen wifi en sus halls, dificultando la entrega de soluciones que tengan este requerimiento. Sin embargo, contratar más personal no representa la solución ideal, pues aumenta el costo final del gasto común, y dentro de las necesidades de los residentes está el reducir el costo de los gastos comunes, y las soluciones alternativas a *Conserje Online*, como contratar un conserje adicional o poner torniquetes, son más caras, agravando este problema.

### 9.2.2. Solución

La solución ofrecida por parte de *Conserje Online* son dos cámaras con audio bidireccional, que funcionan con chip 4g en el hall principal, con los cuales se podrá comunicar de manera remota. Además, para el control de acceso, se ocupará un huellero y un videoportero con control de acceso remoto.

Se elimina la opción de manejar el control de acceso mediante una aplicación para los residentes, de manera de simplificar el producto, abaratar costos y competir en precio, dado que no se detectó una necesidad de éste.

### **9.3. Modelo de negocios final**

A partir de la problemática, se identifica una nueva solución, respondiendo a la misma problemática, que simplifica aún más el producto.

Para los hall, la solución ofrecida son dos cámaras ip con kit de voice en el hall central, permitiendo el audio bidireccional, para el control de acceso, un huellero y un videoportero con control de acceso remoto. Tanto para el videoportero como para las cámaras ip, obtendrán conexión con el router wifi, el cual tendrá un chip 4g.

De esta forma, se soluciona la posible falta de internet en el hall, simplifica los costos al contratar menos chip de internet, simplifica el producto y la logística final.

### **9.4. Alternativas de solución**

En esta sección se presentan las principales alternativas de solución que se pueden optar para solucionar los problemas de seguridad de los segmentos de clientes, en lugar de contratar *Conserje Online*. Estas alternativas están principalmente enfocadas en la seguridad y el control de acceso de personas.

#### **9.4.1. Contratación de personal**

Se puede contratar a una persona adicional para que no solo realice una labor presencial de seguridad, sino también para poder realizar otras tareas, como el cuidado de espacios comunes y la toma de acción en caso de contingencias. Si bien la versatilidad del conserje en sus labores es alta, respecto de las labores de seguridad no posee una rigurosidad sistemática. Por esta causa, la probabilidad de que extraños y delincuentes accedan al edificio en donde solamente es el encargado del control de acceso es sobre el 90% (Gbook, 2020).

El costo de contratar a un conserje adicional es de \$380.000 mensuales.

#### 9.4.2.Instalación de torniquetes

Para controlar de manera más exhaustiva la entrada de un edificio, se pueden instalar torniquetes, los cuales tienen un precio de instalación de aproximadamente \$2.000.000 por torniquete, más una mantención de \$120.000 al año por torniquete. La ventaja de este medio es que posee una barrera activa en donde todas las personas deben identificarse para poder activar el torniquete, ya sea con huella digital, sensores magnéticos o a través de conserjería. El torniquete funciona como un complemento al conserje, ya que igualmente necesita ser supervisado (por la posibilidad de ser eludido). Su principal inconveniente es el espacio físico que ocupa, pues es inamovible, dificulta la libre circulación y está acotado solamente al tránsito de personas. Esto es un problema ya que, en un edificio de departamentos, el movimiento de muebles, por concepto de mudanza es muy frecuente y los torniquetes dificultarían esta acción.

#### 9.4.3.Servicios de seguridad grandes empresas (ADT, Prosegur, Verisure)

Gran parte del mercado de la seguridad está dominado por grandes empresas como ADT, Prosegur y Verisure. Sin embargo, estas 3 empresas no ofrecen servicios para halls de departamentos ni espacios comunes residenciales. En cambio, centran sus servicios en los espacios particulares, activando/desactivando una alarma al momento de entrar un intruso.

Por otro lado, las 3 empresas ofrecen un servicio de bajo costo (\$30.000 (ADT, 2019)) de vigilancia remoto, es decir, cámaras que puedes ver a través de tu celular, mediante una aplicación. Sin embargo, este servicio de televigilancia no contempla una persona activa que supervise (solo el contratador del servicio u otros usuarios autorizados), ni ejerce ningún tipo de control de manera activa.

#### 9.4.4.Complementos con software

Existen alternativas de software como Gbook, que es un software que ayuda a la gestión de visitas de un edificio. Para la implementación de este servicio, la visita debe dirigirse al conserje, este escanea su cédula de identidad y le saca una foto para el registro. Luego, el residente acepta o rechaza la visita. Si bien el precio mensual por el servicio es de bajo costo (\$70.000

aproximadamente (Gbook, 2020) este no posee un control de acceso activo, es decir, la visita es la que se debe acercar al conserje para que la aplicación funcione.

#### 9.4.5. Conserje Online

En contraste con las soluciones anteriormente referidas, se debe hacer énfasis en las principales diferencias que posee *Conserje Online*.

Las soluciones planteadas anteriormente ofrecen un tipo de solución de seguridad parcial para los distintos segmentos de clientes, ya que cubren distintos tipos de seguridad en esta materia. Sin embargo, existen nichos que no han sido satisfechos de manera satisfactoria por los oferentes, y es aquí donde radica la principal diferencia de *Conserje Online*, que aprovecha esta oportunidad con una economía a escala. Los nichos que se plantean corresponden a aquellos edificios que no pueden permitirse pagar un conserje o una alternativa para su seguridad. Además, las soluciones alternativas que se mencionaron representan un aumento en el gasto frente a las soluciones que ya poseen los edificios tradicionales, repercutiendo en el gasto bolsillo de los residentes, en contraste con la solución que se plantea, el cual permite un ahorro frente a contratar más personal, por ejemplo, significando una alternativa económicamente más conveniente para otros segmentos de clientes.

Respecto al servicio, se ofrecen un kit teniendo como referencia el costo de contratar un conserje adicional, manteniendo una idea principal en común: control de acceso, vigilancia remota a bajo costo, ya que necesitan ahorrar en gastos comunes y no aumentarlos (según los resultados de las encuestas realizadas, en donde un 48,8% encuentra que el costo de sus gastos comunes es alto. Se encuentra presente en el gráfico del Anexo G). Por lo que *Conserje Online* permite complementar el rol del conserje presencial de una manera más activa en el control y vigilancia del hall central. Además, dado que los residentes necesitan al menos un conserje para la toma de acción de distintas necesidades del edificio, como recibir el correo, atender llamadas de los residentes, responder solicitudes de gastos comunes, entre otros, se podrá reducir la cantidad de personal a solo una persona encargada. Considerando que existen al menos 2 personas en 2 turnos de un edificio, se podrá ahorrar aproximadamente \$560.000 en gastos comunes.

Debido a estas razones, se cree que la solución propuesta se diferencia de las anteriormente planteadas. Se reitera entonces, la existencia de una oportunidad de posicionamiento en la industria de la seguridad, cubriendo no solo las necesidades de seguridad, sino también las necesidades económicas de los clientes.

## **10. Producto Mínimo Viable**

En este capítulo se explicará el desarrollo del Producto Mínimo Viable de *Conserje Online*, el cual fue hecho con el objetivo de testear el modelo de negocios mostrado en el capítulo anterior.

Este capítulo tiene directa relación con uno de los objetivos específicos planteados en la [sección 3.2](#), el cual es "*Desarrollar un Producto Mínimo Viable que permita verificar de manera rápida y sencilla el modelo de negocios, verificando que los problemas, soluciones, clientes, propuesta de valor, modelo de ingreso y estructura de costos estén bien identificados y que sean consistentes con la necesidad de los clientes.*"

Se presentará, además, el proceso de construcción del prototipo, la forma de operación y los resultados finales, analizando las opiniones entregadas por los usuarios.

### **10.1. Construcción del Producto Mínimo Viable (MVP)**

Tomando como base el modelo de negocios final expuesto en el capítulo anterior, el objetivo del Producto Mínimo Viable es desarrollar un sistema de seguridad de conserjería remota, con la menor cantidad de recursos posibles. Esto, con el objetivo de verificar el interés del segmento de clientes y resolviendo el interés de un tipo de seguridad remota.

Para lograr lo anteriormente mencionado, se potenciará la seguridad de entrada a un edificio a través de la instalación de una laptop. Mediante este dispositivo, se podrá interactuar con una persona al otro lado que podrá ver permanentemente el acceso de entrada al edificio.

Para la construcción de este Producto Mínimo Viable, no se considerará que sea un producto con fallas o mal desarrollado.

Según Paul Gram (2013), un Producto Mínimo Viable tiene que entregar un mínimo de utilidad a los usuarios, que sería entregado por el servicio original. También cabe mencionar la importancia de lanzar rápido el MVP en el mercado, sin detenerse en detalles menores, con el objetivo de aprender de los clientes lo más rápido posible y de este modo obtener una retroalimentación en la realidad y no solo en supuestos.

#### 10.1.1. Lugar

El lugar donde se realiza el MVP corresponde al edificio ubicado en la calle presidente Juan Antonio Ríos 32, comuna de Santiago centro. Tal como se indica en la ilustración 8. El edificio fue aproximadamente construido en 1960 (Anexo J) y posee un total de 14 departamentos: 2 por cada piso, en un total de 6 pisos más un subterráneo. En este edificio los gastos comunes van desde los \$50.000 hasta los \$90.000, dependiendo el metraje de cada departamento, incluyendo dentro de este pago el gasto de agua. De los 14 departamentos, 4 se encuentran deshabitados, ya que se encuentran en proceso de herencia o en desuso por arreglos.

Se eligió este edificio, pues cumple con las características de uno de los segmentos de clientes, representando un futuro cliente objetivo.

*Ilustración 7. Edificio residencial ubicado en Juan Antonio Ríos 32, Santiago Centro*



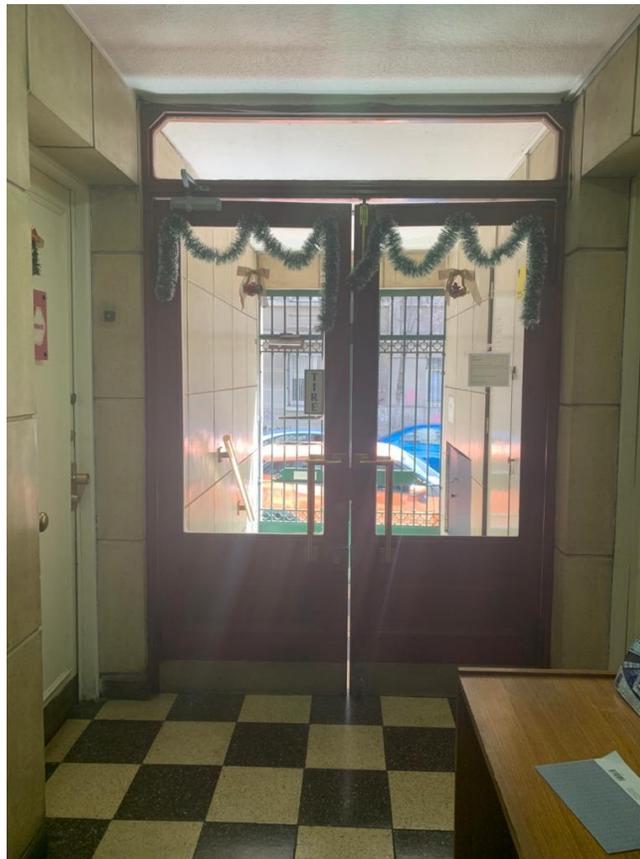
Fuente: Google Maps.

### 10.1.2. Funcionamiento

El funcionamiento de la prueba de seguridad es sencillo: Se estableció un punto de control en la entrada única del edificio, la cual todos los residentes deben usar para entrar o salir.

El acceso se puede ver en la Ilustración 9. Posee una doble puerta de acceso y un escritorio que se ocupa para dejar informaciones generales para el edificio.

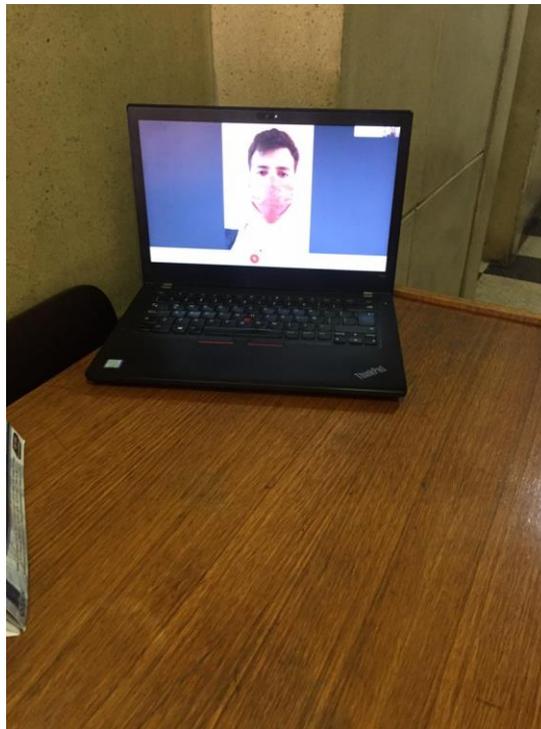
*Ilustración 8. Puertas de acceso*



Fuente: elaboración propia

En este escritorio, se dejará una laptop (Ilustración 10) que estará conectada mediante videollamada con una persona remota. Al entrar una persona, se le pedirá su nombre y departamento al cual se dirige, corroborando la información con una lista previamente hecha de los residentes del edificio que efectivamente viven en él. A través de la laptop, las personas pueden ver y comunicarse de manera remota, generando un filtro adicional a las puertas de acceso, tal como si indica en la ilustración 10. El objetivo de hacerlo de esta manera es implementar la interacción con el servicio de la manera más simple, ya que con los residentes se puede llegar a encontrar alguna resistencia al cambio. Sobre todo, pensando que 9 de los 10 departamentos habitados, pertenecen a personas de un grupo etario mayor a los 45 años.

*Ilustración 9. Escritorio con laptop*



Fuente: Elaboración propia, 2020

El objetivo del MVP es identificar la percepción de los usuarios respecto al emprendimiento, además de determinar las mejoras técnicas relevantes que no se consideraron previamente. Para determinar este cambio de percepción, se hizo una encuesta antes y después del MVP. Esto, permitía que, al momento de realizar la operación, no fuera totalmente desconocida o invasiva para los residentes.

El foco de este lanzamiento está pensado en la simpleza y seguridad, de manera que, sin importar el tipo de usuario, sea capaz de interactuar y percibir un mayor nivel de seguridad gracias a la implementación del servicio.

En el hall del edificio, ya existen 2 cámaras que apuntan hacia las puertas de entrada (ilustraciones 11 y 12) y que llevan sus grabaciones a un disco duro que almacena hasta 1 semana de videos. En caso de necesidad, se pueden revisar las grabaciones de la cámara.

*Ilustración 10. Cámara 1*



Fuente: Elaboración propia, 2020

### *Ilustración 11. Cámara 2*



Fuente: Elaboración propia, 2020

#### 10.1.3. Costos

Si bien no existieron costos de instalación ni de marketing, se ocupó una jornada de trabajo para estar en el edificio, es decir, desde las 12:00hrs hasta las 18:00hrs. Se calcula el valor hora/persona en función de lo que cuesta un conserje, es decir, \$400.000 mensuales, dando un valor HH de \$1667, por lo tanto, el costo total del MVP se estima en \$10002.

#### **10.2. Lanzamiento del MVP**

Se realizó el MVP desde las 12:00hrs hasta las 18:00hrs del día 28 de diciembre del año 2020.

En primera instancia, se ocupó la laptop más un parlante para que el sonido fuera fuerte y claro, sin embargo, debido al tipo de construcción, el sonido generaba demasiado eco y la voz a través de este era ininteligible. Por lo tanto, se decidió quitar el parlante y ocupar el volumen del computador al máximo, permitiendo una buena interacción entre la persona remota y aquellas que entraban al edificio.

Respecto al aparato que se ocupó para interactuar, además del laptop, se utilizó la aplicación Hangsout a través de un celular. Este programa nos resultó de mucha utilidad, pues genera una videollamada de manera permanente.

Por otro lado, el computador se conectó mediante internet 4g compartido desde el mismo celular. La conexión tuvo buena recepción hasta el tercer piso del edificio, donde se situó remotamente la persona para controlar la entrada. Hasta el segundo piso, el sonido del computador, a través del eco, llegaba al celular, generando problemas de sonido.

Debido al bajo flujo de gente, hubo "tiempo muerto" de inactividad.

#### 10.2.1. Interacciones

Durante el tiempo de operación, se tuvo solamente tres interacciones. Si bien, se contabilizaron cinco salidas del edificio, dos no volvieron antes del periodo de término. A las tres personas que sí interactuaron se les realizaron las mismas preguntas: ¿Cuál es su nombre? y ¿A qué departamento se dirige? Una vez confirmada esta información, se les autorizó la entrada al edificio.

#### 10.2.2. Resumen de la operación

La operación general del MVP se realizó de manera muy similar a como se plantea el factor diferenciador del servicio *Conserje Online*, implementando la seguridad y el control mediante un operador remoto, en este caso, sin tener además los controles de acceso. Al momento de entrar, cada persona se reportó con la persona remota a cargo, sin pasar de largo y respondiendo correctamente a las preguntas. Por otro lado, al principio existieron dificultades técnicas para generar una experiencia óptima para el usuario, las cuales fueron solucionadas inmediatamente.

### **10.3. Evaluación de resultados**

En esta sección se evaluarán los resultados obtenidos de las encuestas, analizando las posibles causas y consecuencias derivadas de las conversaciones con la administradora del edificio y de la encuesta a los residentes.

### 10.3.1. Resultados encuestas pre y post MVP

Los resultados de la encuesta previa al MVP, presentan variados resultados. De las cinco personas encuestadas las cuales hicieron uso del servicio el día que se realizó el MVP, tres no estarían dispuestas a pagar por una mejor seguridad. Una persona sí, y una tal vez. Las respuestas obtenidas a la pregunta de ¿Por qué no contratarían una mejor seguridad? corresponden a que ya existen cámaras de seguridad y a que no se cree necesario frente a otras necesidades como, por ejemplo, invertir en mejorar el ascensor. Además, en una escala del 1 al 10, donde 10 es *muy seguro* y 1 *muy inseguro*, las personas encuestadas consideran que el edificio es 8, 8 y 9 de seguro. La persona que marcó la opción "tal vez", menciona que "todo lo que sea necesario en estos tiempos" considerando, además, una percepción de 7 en la escala de qué tan seguro es el edificio. Por último, la persona que sí pagaría, mencionó que "por seguridad, lo que sea necesario, idealmente debería haber un conserje en la recepción de 9 a 13 hrs y 14 a 19hrs, para controlar parcialmente el acceso y la salida del edificio". Cabe mencionar que este último encuestado posee una oficina de odontología dentro del edificio, y que considera que el edificio tiene un 4 en la escala de seguridad.

Inmediatamente después de la interacción con *Conserje Online*, se les preguntó acerca del servicio, con preguntas que constatan el antes y después del MVP.

Las preguntas son:

- a. De 1 a 5, donde 1 es *muy malo* y 5 *muy bueno* ¿Cómo calificaría el servicio?

Ante esta pregunta, dos personas calificaron el servicio con un 5 y una con un 3.

- b. De 1 a 10, donde 10 es muy seguro y 1 muy inseguro, ¿qué tan seguro crees que es tu edificio?

Con esta pregunta, dos personas marcaron 7 y una marcó 8

- c. ¿Pagaría por este servicio?

Solo una persona de las 3 está dispuesta a pagar por el servicio

- d. Si la respuesta anterior fue sí ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar?

La persona que estuvo dispuesta a pagar, pagaría \$10.000 mensuales.

- e. Si la respuesta anterior fue no ¿Por qué?

Las dos personas que no están dispuestas a pagar, mencionan que hay personas en el edificio que no pagan en general los gastos y que, además, se necesita el dinero para otras cosas. También mencionaron la existencia de cámaras, lo que no justificaba el contratar un servicio adicional mensual.

#### **10.4. Consideraciones después de la iteración**

En esta sección se hará un recorrido de los aprendizajes obtenidos del MVP, y a través de las conversaciones con la administradora del edificio y sus residentes:

**Capacidad de pago:** en el modelo de negocios final, se plantean la capacidad de pago de los clientes. Sin embargo, no se consideran otros factores, ya que escaparon de la investigación previamente hecha. Por ejemplo, en el edificio con el cual se trabajó, no contaba con liquidez para contratar ningún tipo de servicio extra, ya que 4 departamentos se encontraban en desuso y que llevaban meses, incluso años, sin pagar sus gastos comunes. Por otro lado, existen vecinos que por las contingencias del covid, dejaron de pagar sus gastos comunes, y como por ley no se les puede cortar sus servicios básicos debido a la pandemia, la administración no poseía facultades para penalizarlos. Esto llevó a una insolvencia del edificio, el cual el principal gasto es la mantención del ascensor, y se ha tenido que hacer con el pago de gastos comunes de un número reducido de residentes. La capacidad de pago varía entre comuna y edificio, ya que, por ejemplo, la morosidad de los gastos comunes llega a un 43%, en las Condes, una comuna con gastos comunes más caros que Ñuñoa, la morosidad llega a un 39% (Emol,2017), por lo que los resultados de esta encuesta no son representativas para otras comunas o edificios.

**Disposición a pago:** existe un subsegmento dentro del segmento de clientes, que son aquellas oficinas de servicios, en este caso en particular, de odontología. Se constató que existía una problemática dentro del edificio, pues esta oficina permitía el ingreso de gente ajena al edificio, generando incomodidad dentro de los residentes. Esta persona fue la que más baja percepción tuvo de seguridad del edificio, por lo que existe una mayor disposición a pago.

**Valoración de la seguridad:** existe un aumento de percepción de seguridad en el edificio con respecto al respecto. En parte, se debe al factor humano que se le agrega, en comparación a que la alternativa que maneja el edificio son solamente unas cámaras que se pueden revisar posterior a algún suceso. Esto, a la vez confirma que es un buen segmento de clientes ya que responde a una necesidad de seguridad que poseen.

**Resistencia al cambio:** según lo constatado a través de las distintas encuestas y a través de este MVP, existe una percepción de seguir buscando en soluciones alternativas, y no ven la solución de "conserje online" como una solución natural a una problemática de seguridad.

**Aspectos valorados por los clientes:** la percepción que más se apreció fue la interacción con una persona, lo cual entregó una mayor percepción de seguridad para las personas que entraron al edificio.

## **10.5. Conclusiones y validación del modelo de negocios final**

Como se analizó en la parte anterior, se tuvieron aprendizajes muy variados, tanto en la operación del negocio como en la forma en que los usuarios percibieron el servicio.

El MVP tomó solamente 1 día en ser ejecutado, y 2 días de planificación con la administradora del servicio. Se considera que fue una manera rápida, sencilla y barata para aprender tanto de los clientes como del contexto en el cual se desenvuelven, complementando los aprendizajes con las encuestas y entrevistas que fueron realizadas con anterioridad.

Por otro lado, los usuarios vieron una mejora en la seguridad de sus edificios al momento de usar “conserje online”, sin embargo, existe todavía una resistencia al cambio que hace que no lo vean como una solución natural a una problemática de seguridad. Pese a lo anterior, se encontró una fortaleza dentro del servicio que existiera una persona fiscalizando, por lo que sí representó un factor diferenciador para los residentes en comparación a otras alternativas.

Otra conclusión importante, es que la idea, independiente si es buena o no, está sujeta a la situación de cada uno de los clientes y usuarios final. En particular, el edificio con el que se trabajó no poseía solvencia económica como para permitirse algún tipo de servicio, y lo mismo puede pasar con otros edificios, que pueden tener otras prioridades dentro de su agenda además de la seguridad. Esto, sumado a la resistencia al cambio, agrega dificultad para entrar al mercado.

Con respecto al modelo de negocios final, a través del MVP se pudo probar la hipótesis que sustentaba el modelo de negocios” existen edificios que no pueden pagar un conserje para velar por la seguridad del edificio y poseen la necesidad de un mayor nivel de seguridad del que actualmente poseen los edificios”.

Con respecto al problema, se detectó que efectivamente existe una dificultad económica dentro de los edificios para contratar algún servicio de seguridad, y que no poseen una alternativa para ello. Por lo tanto, “conserje online” puede ser considerado como un modelo factible de operar, siendo un sistema de vigilancia y control remoto para los edificios.

## **11. Evaluación financiera**

En este capítulo se evaluará económicamente el proyecto, considerando el modelo de negocios final presentado con todas sus componentes que servirán para evaluar la factibilidad económica del emprendimiento, con los cuales se construirá un flujo de caja con un horizonte de 4 años. Se analizará la inversión inicial, capital de trabajo, flujo de ingresos y estructura de costos, considerando el capítulo 8.3: Análisis de mercado.

Para esto, se construyó un flujo que contempla un modelo mes a mes, debido a que el cobro se realiza mensual, donde se consideran 3 distintos escenarios: optimista, realista y pesimista, que permiten analizar la viabilidad y consideraciones económicas del proyecto.

### **11.1. Inversión inicial**

La inversión inicial es necesaria para poner en marcha el proyecto y mantener en crecimiento el proyecto, pagar inicialmente los costos fijos que se mantienen mes a mes y los costos variables que van aumentando a medida que más clientes se suman al servicio, aprovechando la economía de escala para mantener estos costes lo más bajo posible. El personal de base corresponde a sólo 1 conserje, el cual se estima en un gasto de \$500.000 mensuales, un director general, el cual tiene un costo asociado de \$1.200.000, más los costos asociados al espacio físico y proyecto, tales como hosting de la página (\$50.000 anual), dominio de la página (\$10.000 anuales), arriendo de oficina (\$250.000 mensuales), y gastos operacionales que incluyen agua, luz, internet, gastos telefónicos, etc.

Por otro lado, es importante tener los fondos necesarios para sustentar los costos variables que representa el proyecto, los cuales se ven representados en la fuerza de venta y en el costo de instalación. Con respecto al primero, se necesita una gran fuerza de venta inicial, ya que, al ser un nuevo tipo de producto que llega, se pretende abarcar y copar lo más rápido posible el mercado, para lo cual se contratan vendedores (\$500.000 mensuales más \$30.000 por cada cliente obtenido) los cuales se encargarán de atender y cerrar contrato con los clientes nuevos, los cuales, en un inicio, tendrán un crecimiento exponencial. Para efectos de cálculo, se considerará que un vendedor es capaz de atender hasta 20 clientes mensuales.

Debido a que se terceriza la instalación de cámaras y los distintos implementos, no es necesario invertir en equipo que quede en stock. De esta forma, no es necesario invertir en la tecnología, instalación ni software requerido para el desarrollo de *Conserje Online*.

Por último, se considera la adquisición de clientes dentro de la inversión inicial, para tener la cantidad de dinero suficiente para que no exista un quiebre en el plan de marketing, el cual considera publicidad en Google y compensación monetaria al boca a boca, que se detallan más específicamente en la sección de Costos.

## **11.2. Flujo de ingresos**

En esta sección se presentan los flujos que se pretenden obtener en un periodo de 4 años del proyecto. Esto, debido a que a partir del 5 año, la empresa Safecard, con un modelo de negocios similar, empezó a internacionalizarse, por lo que se asume que logro una demanda estacionaria en territorio nacional (La Tercera, 2019).

Para realizarse, se considerarán una serie de premisas que se explicarán durante este ítem, también considerando el tamaño de mercado de la sección 8.3, se dividirá el flujo de ingresos en dos sub-ítems, de manera de explicar los supuestos y proyecciones de cada uno con mayor profundidad.

El primer ítem corresponde a la demanda, el cual, a partir del potencial tamaño de mercado, se estima la demanda mensual de *Conserje Online* en un periodo de 4 años, esto para cada uno de los segmentos identificados.

Una vez obtenida la demanda, y con el precio que se tiene para cada segmento de clientes, se realiza la proyección de ingresos para un horizonte de cuatro años.

Por último, se detallan los costos del proyecto para el horizonte de 4 años.

Para efecto del flujo de ingresos final, se realizará un análisis de sensibilidad, considerando 3 casos: pesimista, realista y optimista, en función de la demanda obtenida.

### 11.2.1. Demanda

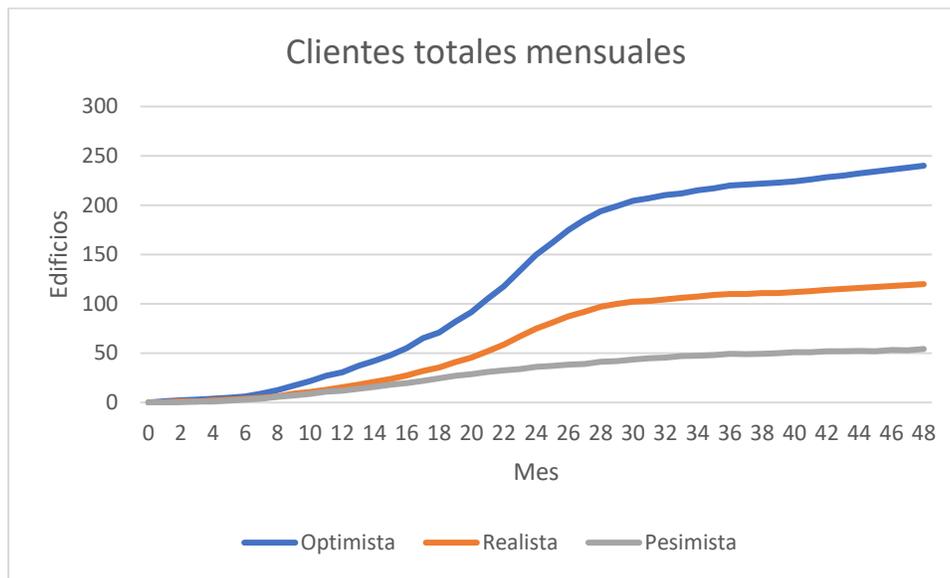
Para estimar la cantidad de servicios que pueden ser adquiridos durante el horizonte de tiempo, primero se debe considerar el mercado potencial de cada uno de los segmentos anteriormente mencionados en la sección 8.3 Tamaño de mercado. Estos corresponden a edificios del sector oriente y centro de Santiago, correspondiente a las comunas de Vitacura, Las Condes, Lo Barneachea, Providencia, La Reina, Ñuñoa y Santiago. Con el Censo correspondiente al 2017, se logra constatar la cantidad de departamentos con fines de vivienda en estas comunas, las cuales dan un resultado de casi 5000 edificios. Se considerará para la captura de demanda: publicidad y el boca a boca para así representar de mejor manera la demanda del proyecto.

Se considera el recorrido de una empresa con rubro similar en Chile, SafeCard, como referencia para la proyección de demanda. Esta aplicación logró 120.000 descargas con aproximadamente 4 años de vida (Biobio, 2019), los cuales se estimaron en un total aproximado de 120 edificios (La Tercera, 2019) por lo cual se considera la demanda esperada en este periodo de tiempo. En primera instancia, el director general se encarga de la venta con los clientes, sin embargo, al superar el ingreso de 10 clientes mensuales, se contratarán vendedores que se encarguen de esta labor.

Además, se considerará que cada edificio contratará sólo un turno de Conserje Online, correspondiente al turno de 9:00 hrs a 18:00 hrs. Esto, porque en el horario de 00:00 hrs a 9:00 hrs, al existir menos flujo en el edificio, un conserje en cada edificio basta para el control, y en el horario 18:00 hrs a 00:00 hrs, que es el momento de mayor flujo por el retorno de trabajo, las personas preferirán un control presencial por sobre Conserje Online, considerando las declaraciones que realizó Marcio Alves de la empresa Porter.

Para la estimación final de demanda, se considerarán 3 casos: pesimista, realista y optimista, la cual es la tasa de clientes nuevos que se obtienen.

*Ilustración 12. Clientes totales mensuales*



Fuente: Elaboración propia

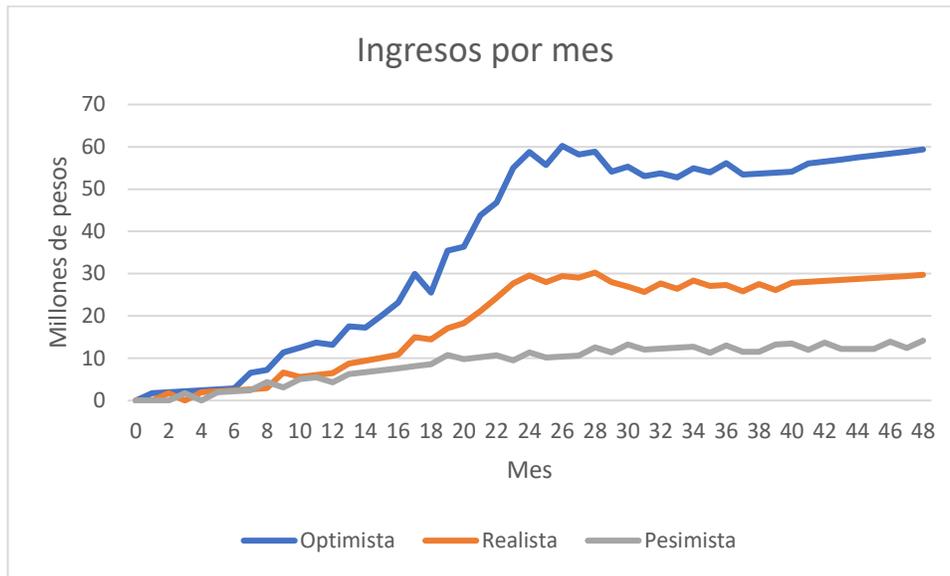
Como se puede ver en la tasa de adopción, existe una tasa inicialmente exponencial de clientes que adoptan el servicio, para después llegar a una curva logarítmica, debido a que se empieza a copar el mercado. Para acercar el pronóstico aún más a la realidad, se considera un 3% de fuga de clientes, y un 3% de incobrables, según entrevista realizada a Ignacio Calisto, quien trabajó en una empresa de seguridad, es una cifra cercana a la realidad.

Para el caso de demanda optimista, se considera una tasa de adopción de clientes promedio de 10 comunidades de edificios mensuales, para el caso de demanda realista, una tasa de adopción de 5 comunidades de edificios mensuales, por último, para la pesimista 1 comunidad de edificio mensual. A partir de este dato, se obtendrán los análisis de sensibilidades de los puntos siguientes.

### 11.2.2. Ingresos

Estimada la demanda mensual para 4 años, se pueden obtener las ventas del emprendimiento, los cuales se dividirán según la sensibilidad de cada caso.

*Ilustración 13. Ingresos por mes*



Fuente: Elaboración propia

Es importante considerar que en la Ilustración 13: ingresos por mes se considera un promedio de ingreso de 0.94 por cada edificio, de forma de obtener el ingreso considerando la fuga de clientes y los incobrables. Debido a que se cobra el costo de instalación, no se considera un mínimo de contratación del servicio, debido a que no representa un costo económico para *Conserje Online*, sin embargo, se entregará la opción de pago en hasta 3 cuotas del pago de éste.

A continuación, se presenta una tabla con las ventas anuales en millones:

*Tabla 2. Ingresos por 4 años de operación, en millones de pesos*

Año	Pesimista	Realista	Optimista
1	\$30.7	\$38.8	\$78.2
2	\$106.7	\$206.4	\$409.6
3	\$142.2	\$334.1	\$666.8
4	\$152.5	\$338.2	\$676.5

### **11.3. Costos**

Se tienen distintos costos asociados a la operación del proyecto, los cuales corresponden a sueldos, espacios de trabajo, marketing (el cual incluye folletos, publicidad online y costo por campaña publicitaria de boca en boca), costos de instalación, que corresponden a los costos variables y fijos del proyecto.

Para el inicio del proyecto, se considera para la operación el sueldo de un primer conserje, el cual velará por los primeros 11 edificios que serán contratados, por un costo de \$500.000 mensuales, los cuales corresponden a un precio sobre mercado para así evitar la fuga de éste. Posterior a ello, se contratará un conserje adicional para velar por los nuevos clientes entrantes, y se contrata adicionalmente 1 por cada 11 nuevos clientes que entren al servicio.

Además, del coste de un director general, el cual se debe encargar de las ventas, al menos hasta alcanzar la etapa donde se logre adquirir al menos 10 clientes mensuales, lo cual sólo sucede en el caso optimista. Posterior a ello, se contrata un vendedor que se encarga exclusivamente de las ventas para tratar con los clientes. La mensualidad corresponderá del director corresponde a \$1.200.000 mensuales fijos, mientras que la del vendedor \$500.000 fijos más un variable de \$30.000 por cliente.

Para el espacio físico de trabajo, se ocupará una oficina de Maipú, el cual tiene un valor de \$250.000 a fecha de noviembre del 2019. Sin embargo, a partir del tercer conserje se cambiará a una oficina más grande en Santiago Centro, considerando que el valor promedio del metro cuadrado de oficina privada es de 0,41 uf, una oficina de aproximadamente 50 m<sup>2</sup> tiene un valor de \$596.000. Se considera el cambio a una oficina 100m<sup>2</sup> al superar el conserje número 30, el cual, según los datos aportados, tiene un valor de \$1.200.000 mensuales. Considerando la oficina, se considera un gasto adicional de \$80.000, el cual incluye los servicios básicos tales como agua, luz e internet.

Para el caso del marketing, se consideran 3 principales medios: boca a boca, folletos y digital, los cuales ayudarán a posicionar y hacer crecer *Conserje Online* hasta el punto de hacerlo rentable.

Para el caso de boca a boca, se entregará un incentivo monetario para cada persona que recomiende el servicio, y que efectivamente lo contrate. El incentivo es del pago de \$100.000 por cada recomendación, y no tendrá límite por persona. El fin de este tipo de marketing es acceder a edificios continuos y cercanos lo más rápido posible, aprovechando la misma comunicación que tienen entre los vecinos. Para efectos de pronóstico de gasto por concepto de boca a boca, se considera que todos los clientes obtenidos de comunidades de edificios pequeños fueron porque se enteraron por algún vecino, incentivado por esta promoción. Sin embargo, para edificios más grande no se contabiliza, pues se considera que existe menos comunicación entre las personas de distintos edificios, para lo cual se presentarán otros tipos de estrategias.

Por otro lado, se considera la creación de una página web, la cual tiene un costo de creación de \$189.000 (pago único) (Sitioswebchile, 2020) con un costo de hosting de \$8211 (Ihost, 2020) el cual tiene un costo anual. Para esta página web se le realizará publicidad vía Google Ads, por un monto total de \$30.000 mensuales, destinando \$1000 diarios para publicidad. El fin de la página es explicar cómo funciona el producto, y generar un formulario de contacto el cual llegará directamente al gerente, para que se contacte con el cliente.

Respecto al personal, el gerente (y posteriormente el vendedor) deberá acercarse y contactar a distintas directivas de edificios en las comunas de San Miguel, Santiago Centro, Ñuñoa, Providencia y las Condes, para entregar un folleto y explicar las ventajas de *Conserje Online* frente a las alternativas que hoy en día presentan. Para ello, se considera la impresión de flyers, y considerando que el gerente visita al menos 5 edificios distintos diariamente, da un total de 100 edificios al mes. El costo de 100 flyers es de \$15.860 (Imprimeya, 2020) que se consideran un gasto mensual para el marketing del proyecto.

El mayor costo del servicio corresponde al de instalación. Los edificios, al poseer menos departamentos por edificio en comparación a los edificios de otras comunas debido a su menor altura (Besafe,2018), el gasto final se divide en menos residentes. Es por eso por lo que se adopta una estrategia de hasta 3 pagos para cubrir el costo de instalación, el cual es \$1.120.000 sin iva, que incluye dos cámaras IP, un kit de voceo disuasivo, control de acceso con huella, sensor de sonido para la puerta y un videoportero en la puerta de entrada. Es importante mencionar, que para el correcto funcionamiento de las cámaras IP, se compra un modem wifi (\$50.000) (ClaroChile, 2020) para generar un punto wifi desde el cual funcionarán las cámaras, con un plan por modem de 70 gigas mensuales (\$16.990) (Movistar, 2020).

A continuación, se presenta una tabla resumen con los costos y su clasificación:

*Tabla 3. Ítems pertenecientes a costos fijos*

Costos fijos mensuales	
Arriendo oficina	\$250.000
Agua, luz, internet, teléfono	\$80.000
Director general	\$1.200.000
Primer Conserje	\$500.000
Hosting	\$4.166
Publicidad Google Ads	\$30.000
<b>Total</b>	<b>\$2.064.166</b>

*Tabla 4. Ítems pertenecientes a costos variables*

Costos Variables	
Instalación edificio	\$1.120.00
Conserje adicional	\$500.000
Modem Wifi	\$50.000
Plan internet modem wifi	\$50.000
Vendedor	\$500.000
Comisión referido	\$100.000

A continuación, se reflejan en las tablas los costos incurridos desde el año 1 al año 2:

*Tabla 5. Costos incurridos por año, en millones de pesos*

Año	Pesimista	Realista	Optimista
1	\$46.60	\$51.8	\$86.8
2	\$81.00	\$149.0	\$291.5
3	\$70.0	\$150.5	\$266.9
4	\$63.0	\$121.5	\$218.1

El principal ítem de gastos es el costo de instalación de cada cliente, sin embargo, este monto se ve reflejado en los ingresos, pues lo paga el cliente final.

#### **11.4. Flujo de caja**

A continuación, se presenta el flujo de caja para los 3 escenarios posibles: pesimista, realista y optimista, con una evaluación a 4 años, utilizado el impuesto a la renta del 27%, el cual, según el SII, corresponde al de primera categoría (Sii, 2020). Para efectos de cálculo, el IVA ya está considerado.

### 11.4.1. Caso pesimista

Para el caso pesimista se considera un nivel menor de clientes adquiridos cada año, lo cual se ve reflejado en menos ingresos. Esto se puede deber a diversos factores, como resistencia al cambio, poco interés por parte de los edificios al proyecto, nuevos competidores, etc.

*Tabla 6. Flujo de caja para horizonte de 4 años, en millones de pesos.  
Caso pesimista*

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Ingresos (+)	31.0	107.2	142.5	152.6
Costos (-)	46.3	81.0	77.2	70.1
Resultado operacional (1)	-15.3	26.2	65.3	82.5
Depreciación (-)	-0.8	-3.3	-3.8	-3.8
Perdidas del ejercicio anterior(-)	0	-15.3	0	0
Ganancia o perdida				163.2
Resultado no operacional (2)	-0.8	-10.9	-3.8	159.4
Utilidad neta antes de impuestos (1)+(2)	-16.1	15.3	61.5	241.9
Impuesto a la renta (27%)	0	4.1	16.6	65.3
Utilidad después de impuestos	-16.1	11.2	44.9	176.6
Depreciación (+)	0.8	3.3	3.8	3.8
Pérdidas del ejercicio anterior (+)		13.8		
Ganancia o perdida				-163.2
Flujo de caja operacional (3)	-15.3	28.3	48.7	17.2
Inversiones de activo fijo	-4.6			
Capital de trabajo	-16.1			
Recuperación del capital de trabajo				16.1
Valor de mercado				172.1
Flujo de caja de capitales (4)	-16.1	0	0	188.2
Flujo del proyecto (3)+(4)	-31.8	28.3	48.7	205.4
Flujo acumulado	-31.5	-3.5	45.2	205.6

### 11.4.2. Caso realista

Para el caso realista se considera la adquisición de 240 clientes a lo largo de 4 años, imitando el caso de "Safecard".

Tabla 7. Flujo de caja para horizontes de 4 años, en millones de pesos

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Ingresos (+)	38.8	206.4	334.1	338.2
Costos (-)	51.8	149.0	150.5	121.5
Resultado operacional (1)	-13.9	57.4	183.6	216.7
Depreciación (-)	-0.8	-3.3	-3.8	-3.8
Perdidas del ejercicio anterior(-)	0	-13.9	0	0
Ganancia o perdida				463.2
Resultado no operacional (2)	-0.8	-17.2	-3.8	459.4
Utilidad neta antes de impuestos (1)+(2)	-14.7	40.2	179.8	676.1
Impuesto a la renta (27%)	0	10.8	48.5	182.5
Utilidad después de impuestos	-13.8	29.4	131.3	493.6
Depreciación (+)	0.8	3.3	3.8	3.8
Pérdidas del ejercicio anterior (+)		13.8		
Ganancia o perdida				-463.2
Flujo de caja operacional (3)	-13.0	46.5	135.1	34.1
Inversiones de activo fijo	-4.6			
Capital de trabajo	-13.9			
Recuperación del capital de trabajo				13.9
Valor de mercado				470.3
Flujo de caja de capitales (4)	-18.5	0	0	484.2
Flujo del proyecto (3)+(4)	-31.5	46.5	135.1	518.3
Flujo acumulado	-31.5	15	150.1	668.4

### 11.4.3. Caso optimista

Para el caso optimista se considera la adquisición de un 100% más de clientes que el caso realista, a lo largo de 4 años. Esto debido a que existe poca resistencia al cambio, y las comunidades de edificios tienen una buena recepción al producto final.

*Tabla 8. Flujo de caja para horizontes de 4 años, en millones de pesos.  
Caso optimista*

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Ingresos (+)	77.2	412.1	668.3	677.0
Costos (-)	80.3	278.1	275.4	218.1
Resultado operacional (1)	-3.1	134.0	392.9	458.9
Depreciación (-)	-0.8	-3.3	-3.8	-3.8
Perdidas del ejercicio anterior(-)	0	-3.1	0	0
Ganancia o perdida				1012
Resultado no operacional (2)	-0.8	-6.4	-3.8	1008.2
Utilidad neta antes de impuestos (1)+(2)	-3.9	127.6	389.1	1466.9
Impuesto a la renta (27%)	0	34.2	105.0	369.0
Utilidad después de impuestos	-3.9	93.4	284.1	1097.9
Depreciación (+)	0.8	3.3	3.8	3.8
Pérdidas del ejercicio anterior (+)		3.1		
Ganancia o perdida				-1012
Flujo de caja operacional (3)	-3.1	99.8	287.9	89.7
Inversiones de activo fijo Capital de trabajo	-4.6			
	-3.1			
Recuperación del capital de trabajo				3.1
Valor de mercado				1016
Flujo de caja de capitales (4)	-7.7	0	0	1019.1
Flujo del proyecto (3)+(4)	-10.8	99.8	287.9	1108.8
Flujo acumulado	-10.8	89.0	376.9	1485.7

## 11.5. Capital de trabajo

Para realizar el cálculo de capital de trabajo, se consideran los costos y los ingresos para obtener la utilidad mensual. A partir de esto, se ve la utilidad acumulada, y aquella que sea más negativa, corresponde al capital de trabajo necesario. Para este caso, ocuparemos el caso *Realista* para ingresos y costos.

En *Conserje Online*, el capital de trabajo es de \$135.064.589, y se alcanza en el mes 15, tal como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 9. Cálculo de capital de trabajo

Mes	Ingresos	Costos	Utilidad antes de impuestos	Utilidad Acumulada
1	\$ -	\$ 2.10	\$-2.10	\$-2.10
2	\$ 1.70	\$ 3.60	\$-1.90	\$-4.00
3	\$ 0.20	\$ 2.00	\$-1.80	\$-5.90
4	\$ 1.90	\$ 3.60	\$-1.70	\$-7.60
5	\$ 2.10	\$ 3.60	\$-1.40	\$-9.10
6	\$ 2.40	\$ 3.60	\$-1.20	\$-10.40
7	\$ 2.60	\$ 3.60	\$-1.00	\$-11.50
8	\$ 2.90	\$ 4.00	\$-1.10	\$-12.60
9	\$ 6.50	\$ 7.20	\$-0.70	\$-13.40
10	\$ 5.50	\$ 5.60	\$-0.20	\$-13.60
11	\$ 6.00	\$ 6.20	\$-0.30	\$-13.90
12	\$ 6.50	\$ 6.20	\$0.08	\$-13.80
13	\$ 8.70	\$ 7.80	\$0.60	\$-13.20
14	\$ 9.40	\$ 7.90	\$1.20	\$-12.00

## 11.6. Tasa de descuento

Para la tasa de descuento del proyecto, se utiliza el modelo CAPM( Capital Asset Pricing Model) para calcularlo, el cual está dado por:

$$r_i = r_f + \beta_i * (r_m - r_f)$$

Ecuación 1: modelo CAPM

$\beta_i$  corresponde al coeficiente que integra la cantidad de riesgo para el portafolio de mercado, que, para el caso de seguridad privada, corresponde a 0,83. La tasa libre de riesgo ( $r_f$ ) es posible conocerla a través del banco central, cuyo valor es de 0,5%. retorno de mercado ( $r_m$ ) se utiliza el promedio del IPSA del 2007 al 2016, el cual fue de un 13,5% (Orellana, 2017).

Es por ello, que la tasa de descuento ocupada será de un 11,29%.

## 11.7. Indicadores de rentabilidad

A partir de los flujos de cajas definidos anteriormente, y considerando la inversión inicial, usando la tasa de descuento de un 11,29%, y ocupando el caso esperado, se obtiene una VAN positivo en todos los casos. Tomando como referencia el caso realista, el cual tiene un van de 443 millones  $> 0$ , y una TIR de 169%  $> 0$ , por lo tanto, el proyecto resulta ser rentable. Se presenta el resumen en la siguiente tabla:

*Tabla 10. Indicadores de rentabilidad según caso*

Caso	VAN	TIR	Breakpoint
Optimista	\$1001	394%	Mes 8
Realista	\$443	169%	Mes 11
Pesimista	\$162	106%	Mes 13

## **12. Conclusiones**

En este capítulo se realizan las conclusiones del trabajo realizado, analizando el cumplimiento de los objetivos específicos planteados anteriormente.

### **12.1. Conclusiones del trabajo realizado**

La industria de seguridad en Chile es un mercado sumamente amplio en servicios y en crecimiento, el cual ya cuenta con presencia de grandes referentes a nivel mundial tales como ADT, Prosegur o Verisure, quienes abarcan el 69% de la seguridad en Chile. Estas empresas ya cuentan con una ventaja de economía de escala en los servicios que ofrecen, teniendo servicios para empresas y residencias particulares.

Existen empresas chilenas que han aprovechado nichos en el mercado de la seguridad para crecer, tales como Gbook y Safecard, además de empresas internacionales que caen en el mercado nacional para aprovechar estos nichos como Porter. Se logra entender los factores de éxito, los servicios que ofrecen y el público al cual van dirigido sus servicios, cumpliendo así parcialmente con el objetivo específico que abarca estos puntos, ya que no se estima el nivel de penetración que tienen en sus respectivos mercados.

El proyecto de *Conserje Online* nace con una hipótesis que fue probada, la cual es "existen comunidades en edificios residenciales que no pueden permitirse pagar un conserje y poseen la necesidad de un mayor nivel de seguridad del que actualmente poseen". Esta hipótesis surgió con la posibilidad de que existe este nicho de mercado, el cual posee una necesidad y que no existen alternativas viables para este segmento. A partir de este mercado, se plantea el primer modelo de negocios, el cual consiste en, a través de cámaras ip, sistemas de voz, controles de acceso y un conserje remoto, ofrecer un sistema de seguridad a bajo costo para edificios residenciales. Sin embargo, en la búsqueda de un modelo de negocios final, se detecta que el segmento, a pesar de tener capacidad de pago, buscan pagar menos, ya que, casi un 50% de los encuestados responde que "encuentra que el pago de los gastos comunes es alto en comparación a los servicios entregados".

Con esto se logra cumplir por completo el segundo y tercer punto de los objetivos específicos, ya que se diseña un modelo de negocios inicial que itera hacia uno final, entendiendo y profundizando en la problemática detectada.

Posterior al modelo de negocios, se realiza un producto mínimo viable, el cual consta de una visita a un edificio en Santiago centro, y con una laptop, un celular y una videollamada entre ambas, se emula el servicio de *Conserje Online*, con el cual se logra interactuar con los residentes del edificio y posterior a ello obtener su opinión, percibiendo una leve mejora en la percepción de seguridad del edificio, validando también la propuesta de valor. Sin embargo, dado que no hubo ingresos en el MVP, no se pudo validar si el modelo de ingresos y la estructura de costos son las correctas, por lo que el objetivo específico número cuatro, se encuentra parcialmente cumplido.

Finalmente, con el modelo de negocios final y el MVP ya desarrollado, se evalúa la rentabilidad a través de un flujo de caja a 4 años. Para lograr esta estimación, se toma como base la demanda de Safecard, emprendimiento de base tecnológica similar a conserje online, como demanda esperada para el desarrollo del proyecto, llegando al resultado de que el proyecto es rentable, con un VAN positivo en todos sus casos (optimista, realista y pesimista), en particular el caso realista, con una VAN de 443 millones y una TIR de un 169%. Así, se puede realizar el flujo de caja y determinar el breakpoint, dando por cumplido el objetivo específico con respecto a este tema.

## **12.2. Consideraciones**

Con respecto a las entrevistas realizadas, la cantidad de respuestas no logra sobrepasar las 100 para cada segmento, por lo que los datos no son estadísticamente significativos, pudiendo además ampliar el espectro de recopilación de datos para evitar el sesgo hacia un sector, obteniendo un tamaño muestral significativo para las comunas de mayor interés. Por otro lado, la percepción que las comunidades puede tener en sus edificios puede presentar grandes cambios debido a incidentes de la sociedad chilena, tales como el estallido social o la pandemia (y sus consecuencias sociales), por lo que su opinión puede no ser duradera en el tiempo.

Existe además una resistencia al cambio en las comunidades, es decir, aunque se ofrezca una solución más conveniente a la actual, a un menor precio, las personas prefieren mantener lo que ya tienen porque es conocido. A medida que las personas vayan conociendo mejor el producto, el interés por *Conserje Online* puede ir cambiando en el tiempo.

Con respecto al pronóstico de demanda, se considera sólo una estimación, lo que influye directamente en el flujo de caja y el análisis de éste. Tampoco se consideran casos fortuitos, como pueda ser robo del equipo, caída del internet, cortes de luz, entre otros.

### **12.3. Trabajo a futuro**

De acuerdo con los aprendizajes obtenidos durante el desarrollo del proyecto, y en caso de ejecución de *Conserje Online*, se recomienda lo siguiente:

Debido al tipo de estructura de costos que se adoptó, es importante tener una gran inversión inicial para llevar a cabo el proyecto. Sin embargo, si con el tiempo llega a haber menos resistencia a métodos de seguridad no presenciales, se puede cambiar el modelo apuntando a edificios con mayor capacidad de pago, en particular, los edificios residenciales más grandes o con gastos comunes más bajos.

Con el objetivo de crear valor, se puede considerar la creación y adaptación de una app para los residentes, de manera de hacer más cercano el servicio y poder agregar opciones, como vigilancia remota, códigos QR, entre otros.

Aprovechando la economía de escala, pueden ser atractivos nuevos segmentos, como la vigilancia remota de oficinas, mini markets, centros comerciales, etc.

Para no depender de las instalaciones de un tercero, se pueden conseguir mejores costos comprando los equipos de manera propia y contratando maestros para la instalación, una vez se tenga la experiencia para ello, conociendo cuales son los mejores modelos de cámaras en el mercado, con mejor señal, las empresas líderes, garantías, etc.

### 13. Bibliografía

Administradores Chile. (2018). *Gana un sueldo extra de \$500.000 trabajando desde tu casa.* [en línea] <https://www.administradoreschile.cl/publicaciones/gana-un-sueldo-extra-de-500-000-trabajando-desde-tu-casa#:~:text=Seg%C3%BAn%20un%20estudio%20que%20Comunidad,dos%20o%20tres%20comunidades%20distintas> [consulta: 04/12/2020]

Administrum. (2016). *Más de 30 mil edificios se han levantado en el país: 60% está en la región Metropolitana.* [en línea] <http://www.administrum.cl/mas-de-30-mil-edificios-se-han-levantado-en-el-pais-60-esta-en-la-region-metropolitana/#:~:text=Esto%20sucede%20pese%20a%20que,plataforma%20web%20Mi%20Entorno.cl> [consulta: 11/11/2020]

ADT. (2021). *Acerca de ADT.* [en línea] <https://www.adt.cl/acerca-de-adt/> [consulta: 10/04/2021]

Besafe. (2017). *Cinco de las diez comunas con mayor stock de departamentos bajó la altura promedio de sus edificios en tres años.* [en línea] <https://www.besafeinversiones.com/cinco-las-10-comunas-mayor-stock-departamentos-bajo-la-altura-promedio-sus-edificios-en-tres-anos/> [consulta: 19/10/2020]

Besafe. (2018). *El 52% de los edificios de hasta 4 pisos se ubica en la zona nororiente y sus unidades en oferta superan las 8mil UF.* [en línea] [El 52% de los edificios de hasta 4 pisos se ubica en la zona nororiente y sus unidades en oferta superan las 8 mil UF - Besafe Inversiones Besafe Inversiones - Crowdfunding Inmobiliario](#) [consulta: 05/05/2021]

Biobio. (2019). *Safecard: la nueva app chilena que permite ingresar a condominios y edificios usando el celular.* [en línea] <https://www.biobiochile.cl/noticias/ciencia-y-tecnologia/moviles-y-computacion/2019/08/16/safecard-la-nueva-app-chilena-que-permite-ingresar-a-condominios-y-edificios-usando-el-celular.shtml> [consulta: 16/08/2020]

ClaroChile. (2021). *Wifi móvil | Claro Chile.* [en línea] <https://www.clarochile.cl/personas/servicios/servicios-moviles/internet-movil/> [consulta: 03/01/2021]

ComunidadFeliz. (2020). *Distintos tipos de administración de edificios: ¿Puede la comunidad autoadministrarse?* [en línea] <https://www.comunidadfeliz.cl/post/distintos-tipos-de-administradores-administrador-de-la-inmobiliaria-administracion-individual-puede-la-comunidad-autoadministrarse> [consulta: 17/04/2021]

ComunidadFeliz. (2020). *¿Cómo cambiar al comité de administración en pandemia?* [en línea] <https://www.comunidadfeliz.cl/post/como-cambiar-al-comite-de-administracion-en-pandemia> [consulta: 17/04/2021]

Curso OS 10. (2019). *Cuánto gana un conserje de edificio.* [en línea] <https://curso-os10.cl/cuanto-gana-un-conserje-de-edificio/#:~:text=El%20sueldo%20promedio%20en%20Chile,%24380.000%20durante%20este%20a%C3%B1o%202019.> [consulta: 24/11/2020]

Dircomfidencial. (2016). *5 fuerzas de Porter.* [en línea] <https://dircomfidencial.com/diccionario/5-fuerzas-porter-20161109-1320/> [consulta: 23/06/2020]

Edifito. (2020). *Herramientas de comunicación remota para administradores de edificios.* [en línea] <https://www.edifito.com/herramientas-comunicacion-remota-administradores-de-dificios/> [consulta: 18/04/2021]

El Mercurio. (2014). *Más de 30 mil edificios se han levantado en el país.* [en línea] [https://corporativo.mapcity.com/wp-content/uploads/2014/10/mer-Catastro\\_mientrono\\_25102014.png](https://corporativo.mapcity.com/wp-content/uploads/2014/10/mer-Catastro_mientrono_25102014.png) [consulta: 13/12/2020]

El Mostrador. (2017). *GBook: Innovación que revoluciona la seguridad en accesos a propiedades residenciales y empresas.* [en línea] <https://www.elmostrador.cl/agenda-pais/2017/09/26/qbook-innovacion-que-revoluciona-la-seguridad-en-accesos-a-propiedades-residenciales-y-empresas/> [consulta: 25/09/2020]

Emol.(2017). *Colina es la comuna donde se paga en promedio el gasto común más Caro y ñuñoa los con más morosos.* [en línea] <https://www.emol.com/noticias/Economia/2017/05/19/859095/Colina->

[es-la-comuna-donde-se-paga-el-gasto-comun-mas-alto-y-Nunoa-la-con-mas-morosos.html](#) [consulta: 05/05/2021]

Escuela de organización industrial. (2015). *Lean Startup: Innovación Continua*. [en línea] <https://www.eoi.es/blogs/redinnovacionEOI/2015/09/08/lean-startup-innovacion-continua/> [consulta: 21/04/2020]

Gbook. (2020). *Estudio de Seguridad*. [en línea] <https://gbook.cl/Estudio> [consulta: 3/10/2020]

Gbook. (2020). *Precios*. [en línea] <https://gbook.cl/Precios> [consulta: 3/10/2020]

Grupo Hogares. (2019). *Las tareas del administrador de una comunidad( Condominio y/o Edificio)*. [en línea] <https://www.hogares.cl/blog/las-tareas-del-administrador-de-una-comunidad-condominio-edificio/> [consulta: 17/04/2021]

Ihost. (2020). *Hosting Económico*. [en línea] <https://www.ihost.cl/> [consulta: 19/11/2020]

Imprimeya. (2020). *Impresión de 100 Volantes 13x21cm*. [en línea] <https://imprimeya.cl/inicio/32-pack-de-100-volantes-13x21cm-papel-couche-de-170-gr.html> [consulta: 2/09/2020]

Innokabi. (2020). *Lienzo Lean Canvas explicado Paso a Paso + [Ejemplo + Vídeo]*. [en línea] <https://innokabi.com/lienzo-lean-canvas-el-lienzo-de-los-emprendedores> [consulta: 14/10/2020]

La Tercera. (2018). *Negocio seguro: guardia privada creció un 532% en 10 años y vendió \$332.539 millones*. [en línea] <https://www.latercera.com/la-tercera-pm/noticia/negocio-seguro-guardia-privada-crecio-un-532-en-10-anos-y-vendio-332-539-millones/220716/> [consulta: 30/03/2020]

La Tercera. (2019). *SafeCard: la supervisión inteligente chilena que llega a EEUU*. [en línea]. <https://www.latercera.com/pulso/noticia/safecard-la-supervision-inteligente-chilena-llega-eeuu/680113/> [consulta: 08/05/2021]

LUN. (2018). *Diferencia de hasta \$200.000 en los gastos comunes de Santiago*. [en línea]

<http://ws.nexnews.cl/internal/view.php?k=7b0cc1e57c62301e3249c702ecd889665f6688f2742c156bb1c03a055826deb5eb4ecfe15e766abdd1236fc53a00eafaf97cd8cd282b4fcb855f0cbe43fb7e73> [consulta: 6/12/2020]

Michael, E. P. (1980). *Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and competitors*. Editorial Free Pr, ISBN, 13, 9780029253601.

Ministerio de vivienda. (2019). Predios habitacionales por año de construcción. [en línea] <https://bit.ly/38trs1A> [consulta: 2/04/2020]

Ministerio de vivienda. (2019). *Viviendas particulares y colectivas, y población por Comuna*. [en línea] [https://minvuchile.sharepoint.com/:x:/s/observatoriodoc/ERVSVu\\_6ii9KnLMXy9nBGjQBVm-NtNiTCIQOD0MezK6uZA?e=O4XFFj&download=1](https://minvuchile.sharepoint.com/:x:/s/observatoriodoc/ERVSVu_6ii9KnLMXy9nBGjQBVm-NtNiTCIQOD0MezK6uZA?e=O4XFFj&download=1) [consulta: 05/05/2021]

Movistar. (2020). *Planes Internet Banda Ancha Móvil*. [en línea] <https://ww2.movistar.cl/hogar/wifi-movil/> [consulta: 12/11/2020]

Namecheap. (2020). *Namecheap pricing*. [en línea] [https://www.namecheap.com/domains/?gclid=CjwKCAiAzNj9BRBDEiwAPsL0d3F4qPaH1PVjaB0y\\_vKYrVxrklHMF5MHHfj3WE\\_50gZSkI6MDnBhoCb\\_jwQAvD\\_BwE](https://www.namecheap.com/domains/?gclid=CjwKCAiAzNj9BRBDEiwAPsL0d3F4qPaH1PVjaB0y_vKYrVxrklHMF5MHHfj3WE_50gZSkI6MDnBhoCb_jwQAvD_BwE) [consulta: 22/09/2020]

Orellana, C. (2017). *Estudio de prefactibilidad para la creación de una empresa de seguridad privada que utiliza tecnología móvil* (tesis, Universidad Andrés Bello).

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers*. John Wiley & Sons.

Paz Ciudadana. (2019). *Índice paz ciudadana 2019*. [en línea] <<https://pazciudadana.cl/proyectos/prevencion-del-delito/indice-paz-ciudadana-2019/>> [consulta: 3/05/2020]

Reis, E. (2011). *The lean startup*. New York: Crown Business, 27.

Reistock. (2018). *Conserjes significan hasta el 55% del total del gasto común*. [en línea] [https://blog.reistock.com/2018/11/19/conserjes-significan-hasta-el-55-del-total-del-gasto-comun/#:~:text=Hay%20cerca%20de%20125%20mil,Inmobiliaria%20de%20Chile%20\(CGAI\).&text=%27Adem%C3%A1s%20de%20cumplir](https://blog.reistock.com/2018/11/19/conserjes-significan-hasta-el-55-del-total-del-gasto-comun/#:~:text=Hay%20cerca%20de%20125%20mil,Inmobiliaria%20de%20Chile%20(CGAI).&text=%27Adem%C3%A1s%20de%20cumplir)

[%20con%20sus,llamado%20a%20liderar%20la%20situaci%C3%B3n.](#)  
[consulta: 3/05/2020]

Rivera Cardoza, L. A. (2018). *Plan de negocio para la constitución de una administradora de condominios integral*. Disponible en: <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/170074>

Rosselo, R. (2007-2013). *Seguridad en Edificios residenciales de Santiago*. Santiago: Empresa de Tecnologías de Seguridad y Protección de Barrios Federal.

Sigweb. (2009). *El mercado de la seguridad privada ya mueve unos US\$950 millones, más del presupuesto anual de carabineros, que llega a US\$832 millones*. [en línea] <<http://www.sigweb.cl/wp-content/uploads/biblioteca/MercadoSP.pdf>> [Consulta: 22/04/2020]

SitiosWebChile. (2020). *PLAN AUTOADMINISTRABLE*. [en línea] <<https://www.sitioswebchile.cl/plan-autoadministrable/>> [consulta:12/06/ 2020]

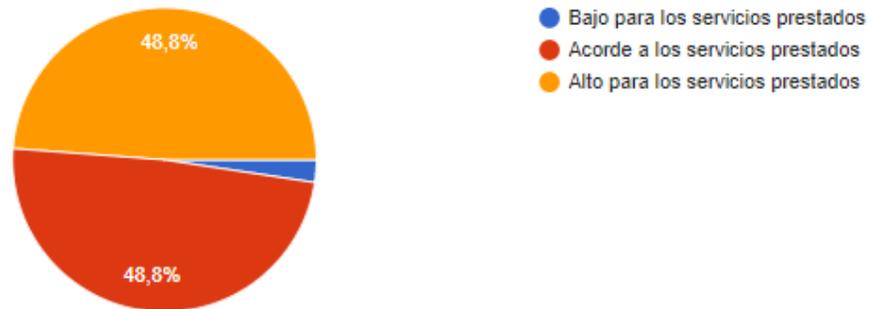
Verisure. (2021). *Nuestra Historia*. [en línea] <<https://www.verisure.cl/empresa/nuestra-historia>> [Consulta: 10/04/2021]

## 14. Anexos

### ANEXO A: Percepción con respecto al valor pagado de gastos comunes

Considero que el valor pagado es...

84 respuestas



### ANEXO B: Torniquete en entrada de edificio



Fuente:

<https://www.toc.com/propiedades/compraparticularsr/departamento/estacion-central/toro-mazote-110-depto-estacion-central/1273908?o=landing&d=listafoto#!>

## ANEXO C: Arriendo de oficina

ARRIENDO Oficina en Badajoz 100, Las Condes UF 8,63 (\*)  
\$ 250.000

17 Noviembre 14:04



**Rodolfo Vera** PRO  
En Yapo desde Abril 2014

Región Metropolitana, Las Condes

+56 978791 - Mostrar

Más artículos de este vendedor

542 Avisos publicados | 27 Avisos activos

Envíe un mensaje

Mensaje

Enviame una copia

**Enviar**

Reportar aviso | Consejos de seguridad



**Calle Badajoz 100**  
Región Metropolitana, Las Condes

Ver mapa

**Detalles**

Arriendo	\$ 250.000 (UF 8,63)*
Tipo de inmueble	Oficina
Comuna	Las Condes
Superficie total	21 m <sup>2</sup>
Superficie útil	21 m <sup>2</sup>
Código	75416457

(\*) Valor Referencial

**Descripción**

Se ARRIENDA OFICINA en excelente estado en a comuna de Las Condes. La propiedad de 21 mt2 cuenta con un privado y un baño. Piso seis con vista al norte. También cuenta con estacionamiento. Buena locomoción. A siete minutos caminando de la estación del METRO Manquehue (LINEA 1).

Coordina su visita con Rodolfo Vera al

Fuente:

[https://www.yapo.cl/region\\_metropolitana/arrendar/arriendo\\_oficina\\_en\\_badajoz\\_100\\_las\\_condes\\_75416457.htm?ca=15\\_s&oa=75416457&xsp=42250](https://www.yapo.cl/region_metropolitana/arrendar/arriendo_oficina_en_badajoz_100_las_condes_75416457.htm?ca=15_s&oa=75416457&xsp=42250)

## ANEXO D: Cotización As Security

- Kit 2 cámaras cableadas+ DVR+ disco duro 1 tera+ Instalación..... \$ 220.000 + iva
- Kit voceo disuasivo..... \$ 60.000 + iva
- Control de acceso con huella y tarjeta+ magenitco apertura+ sensor de sonido+ 100 tarjetas de proximidad
- + instalación..... \$ 370.000 + iva

### VALORES

- Video Portero Dahua solo puerta + instalación.....\$490.000 + iva
- Monitor video portero+ instalación+ configuración (por departamento) ..... \$ 220.000 + iva

## ANEXO E: Cotización Porter



Presupuesto			
<b>PORTERIA CHILE SPA</b> Dirección: MANUEL MONTT 024 OFICINA 25, PROVIDENCIA Teléfono: 229294034 E-mail : SANTIAGO@PORTERCHILE.CL		<b>Datos cliente:</b> Nombre: EDIFICIO ALCALDE PEDRO ALARCÓN 818 Dirección: Teléfono: 9	
Fecha presupuesto	11/12/2020	Fecha Expiración	26/12/2020
DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	TOTAL	
PRESUPUESTO DE (1) ACCESOS PEATONALES, (2) ACCESOS VEHICULARES			
ELECTRICIDAD Y OTROS			\$838.875
MOTORES			\$234.990
CCTV			\$545.240
PLACAS DE SEÑALIZACION			\$534.800
MANO DE OBRA			\$500.000
		Total Bruto	\$2.653.905
		I.V.A. % 19%	\$504.242
Total presupuesto			<b>\$3.158.147</b>
Forma de pago			
FIRMA DE LA PERSONA QUE CONFECCIONA EL PRESUPUESTO		ACEPTO EL PRESUPUESTO. Nombre, apellidos y firma del cliente	

SIMULACIÓN DE COSTOS X AHORRO			
<b>INFORMACIONES</b>			
<b>COMUNIDAD</b>	EDIFICIO ALCALDE PEDRO ALARCÓN 818		
<b>REMUNERACIONES</b>	\$5.836.185		
<b>TOTAL GGCC</b>	\$9.988.392		
<b>CANTIDAD CONSERJES</b>	8		
<b>SUELDO APROX CONSERJE</b>	500000		
<b>CANTIDAD UNIDADES</b>	200		
<b>GGCC UNIDAD</b>	\$48.633		
<b>PORTERIA REMOTA</b>	\$2.571.000		



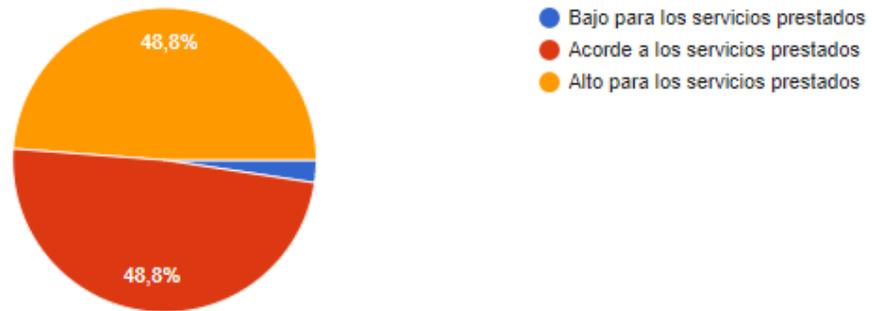
## ANEXO F: Servicios ADT

NUESTROS SERVICIOS	ADT PREMIUM	ADT VIDEO	ADT SMART SECURITY
 Monitoreo 24/7			
 Conectado a Alpha III de Carabineros			
 Transmisión GPRS			
 Video Verificación			
 Notificaciones por Email			
 Control de Alarma Smartphone			
 Doble comunicación IP+3G – Opcional	Opcional	Opcional	
 Visualización de videos en vivo (Servicio adicional)		Opcional	
 Automatización del hogar (Servicio adicional)		Opcional	

## ANEXO G: Percepción con respecto al valor pagado de gastos comunes

Considero que el valor pagado es...

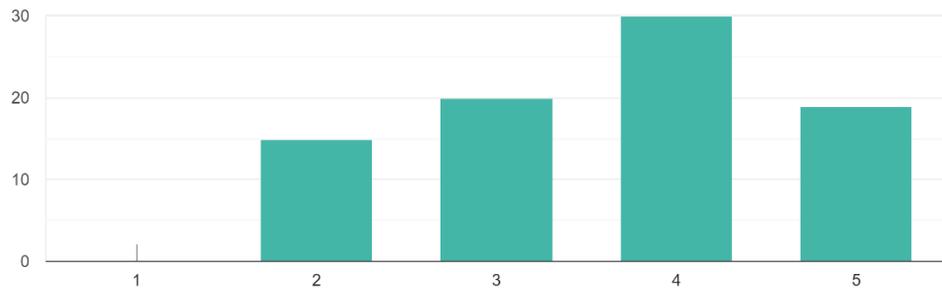
84 respuestas



## ANEXO H: ¿Qué tan segura consideras tu propiedad? Donde 1 es muy inseguro y 5 es muy seguro

Qué tan segura consideras que es tu copropiedad

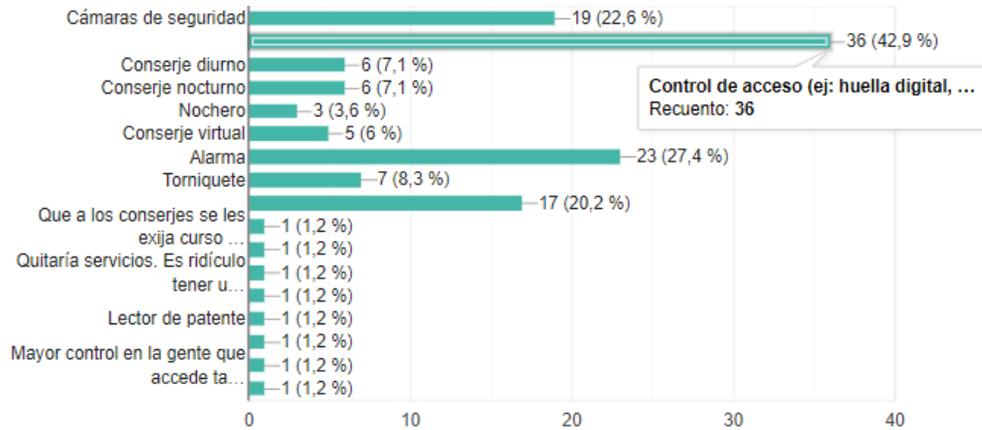
84 respuestas



## ANEXO I: Si pudieras agregar mas de seguridad, ¿Cuál(es) sería(n)?

Si pudieras agregar más servicios de seguridad ¿Cuál(es) sería(n)?

84 respuestas



## ANEXO J: Construcción departamento

### Características

Superficie total	Superficie útil	Baños
156 m <sup>2</sup>	156 m <sup>2</sup>	2

Antigüedad  
1953 años

### Comodidades y equipamiento

- Acceso a internet

Calle Paris / Pdte Juan Antonio Rios / ...  
UF8.900

Hola Century21hr,  
Estoy interesado en Calle Paris / Pdte Juan

Contactar

---

**Servicios Relacionados**  
Cotiza gratis y encuentra todo lo que necesitas