



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INDUSTRIAS**

**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA DEDICADA AL
SOPORTE E INSTALACIÓN DE PRODUCTOS TECNOLÓGICOS PARA EL HOGAR
EN LA REGIÓN METROPOLITANA**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGÍSTER EN GESTIÓN Y DIRECCIÓN DE
EMPRESAS**

HERNÁN FRANCISCO DÍAZ FARÍAS

**PROFESOR GUIA:
ANDREA VICTORIA NIETO EYZAGUIRRE**

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
DANIEL ANTONIO ESPARZA CARRASCO
JUAN PABLO RÍOS GÁLVEZ**

**SANTIAGO DE CHILE
2018**

RESUMEN

PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA DEDICADA AL SOPORTE E INSTALACIÓN DE PRODUCTOS TECNOLÓGICOS PARA EL HOGAR EN LA REGIÓN METROPOLITANA

El trabajo de título presentado a continuación detalla el desarrollo de todos los puntos necesarios que deben ser considerados para la creación de una empresa que ofrece un servicio de gestión y control de dispositivos tecnológicos conectados a Internet, que se enfocan en la seguridad del hogar, dentro de la Región Metropolitana.

La propuesta de este plan contempla el desarrollo de una aplicación para *smartphones* que permita controlar y gestionar dispositivos a través de internet, los cuales se conocen bajo el nombre de Internet de las cosas, mediante la diferenciación

La diferenciación con la competencia se logra a través de la flexibilidad del servicio, sin contratos y con un plan que se adapta a la necesidad del usuario. Por otro lado, el servicio no atenta contra la privacidad de sus usuarios, debido al atributo de autogestión de la seguridad, atributo muy valorado por las personas

Como factor clave de éxito se encuentra en dar a conocer los beneficios de este servicio, el cual es poco conocido en el país, pero que es altamente deseado por las personas que sí, mediante un plan de marketing enfocado en Redes Sociales y correo electrónico.

El mercado objetivo está compuesto por los grupos socioeconómicos AB, C1a, C1b y C2 de Santiago, los cuales poseen necesidades y atributos casi idénticos entre sí. Su tamaño se consideró en base a la cantidad de hogares que corresponden a estos segmentos y su disposición a pagar. El valor del plan básico será de 15.000 pesos para 5 dispositivos, cobrando 3.500 pesos adicionales por cada dispositivo extra.

El personal inicial estará compuesto por desarrolladores expertos, con el que se desarrollará la aplicación. Además, se contará con un ejecutivo comercial y otro de marketing, enfocados en las operaciones comerciales y en dar a conocer la aplicación.

Finalmente, se considera necesaria una inversión inicial de 70 millones de pesos para cubrir la etapa de desarrollo de la aplicación, la que se recupera al finalizar el tercer año, obteniendo un VAN aproximado de dieciséis millones de pesos con una TIR de 22,4%, con una tasa de descuento de 10,34%, demostrando lo rentable del plan de negocio bajo las condiciones y características descritas en el documento.

AGRADECIMIENTOS

Quisiera darles las gracias a todas las personas que me apoyaron durante todo el desarrollo del magíster, comenzando por mis padres, ya que gracias a su apoyo constante he logrado llegar a ser la persona que soy hoy en día.

Además, quiero agradecerles a todos los amigos y amigas que he hecho durante el transcurso de este magíster, entre todos hemos logrado superar los momentos difíciles y disfrutar los éxitos.

TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCION.....	1
2	MARCO CONCEPTUAL	1
3	PREGUNTAS CLAVE	2
4	METODOLOGIA.....	3
	4.1 Descripción del negocio	3
	4.2 Estudio de mercado y competencia	3
	4.3 Plan comercial y marketing	4
	4.4 Plan Organizacional y RR.HH	4
	4.5 Plan de Operaciones.....	4
	4.6 Plan Financiero	4
5	ALCANCE Y OBJETIVOS	4
	5.1 Objetivo General	4
	5.2 Objetivos Específicos.....	5
	5.3 Alcance del estudio	5
	5.4 Resultados esperados	5
6	DESCRIPCION DEL NEGOCIO.....	6
	6.1 Descripción de la empresa.....	6
	1.1. Visión	6
	6.2 Misión.....	6
	6.3 Objetivos	6
	6.4 Factores críticos de éxito	6
	6.5 Descripción del modelo de negocio	7
	6.6 Ingreso previsto	8
	6.7 Barreras de entrada y de salida	8
	6.7.1 Barreras de entrada.....	8
	6.7.2 Barreras de salida	9
7	ESTUDIO DE MERCADO Y COMPETENCIA.....	9
	7.1 Análisis de mercados potenciales.....	9
	7.1.1 Por tamaño	9
	7.1.1 Por crecimiento.....	12
	7.2 Análisis de potenciales clientes	13

7.2.1	Identificación de los segmentos potenciales.....	13
7.2.2	Levantamiento de necesidades de cada segmento.....	16
7.2.3	Levantamiento de conocimiento técnico de cada segmento	23
7.2.4	Análisis de los segmentos revisados.....	24
7.2.5	Cantidad de dispositivos por persona.....	25
7.3	Análisis de los competidores.....	25
7.3.1	Identificar posibles competidores	25
7.3.2	Comparación de la competencia	29
7.4	Análisis interno de Oportunidades y amenazas	31
7.5	Cuadro resumen	31
8	PLAN COMERCIAL Y MARKETING	32
8.1	Estrategia comercial.....	32
8.1.1	Operación comercial.....	33
8.1.2	Canvas	33
8.2	Plan de marketing	34
8.2.1	Mercado potencial	34
8.2.2	Marketing Mix	35
9	PLAN ORGANIZACIONAL Y RR.HH	40
9.1	Organización.....	40
9.2	Estructura legal	41
9.3	Registro de marca.....	42
9.4	Dominio web	42
10	PLAN DE OPERACIONES.....	43
10.1	Mapeo de procesos.....	43
10.1.1	Planificación estratégica.....	43
10.1.2	Movimientos horizontales entre desarrollo y soporte	44
10.1.3	Retención y de satisfacción al cliente.....	44
10.1.4	Generación de contenido web.....	44
10.1.5	Proceso de venta	45
10.1.6	Proceso de visita en terreno.....	46
11	PLAN FINANCIERO.....	48
11.1	Ingresos	48
11.2	Costos.....	48
11.2.1	Arriendo de oficinas.....	48
11.2.2	Salarios	49

11.2.3	Servidor en la nube	49
11.2.4	Marketing.....	50
11.2.5	Gastos administrativos varios.....	50
11.3	Inversión inicial	51
11.4	Capital de trabajo	51
12	ANALISIS DE SENSIBILIDAD.....	52
12.1	Punto de equilibrio	52
12.2	Escenarios	53
12.2.1	Incrementar el precio.....	53
12.2.2	Disminuir los costos fijos	54
12.2.3	Disminuir los costos variables	54
12.2.4	Disminuir ambos costos	55
13	CONCLUSIONES.....	57
14	BIBLIOGRAFIA.....	58
	ANEXO I: ENCUESTA REALIZADA.....	59
	ANEXO II: GRAFICOS PARA GSE NO RELEVANTES EN EL PLAN DE NEGOCIO .	67
	ANEXO III: COTIZACION ADT.....	72
	ANEXO IV: CORREO VERISURE	74
	ANEXO V: PROYECTO PURO	75
	ANEXO VI: PROYECTO FINANCIADO	76

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Hogares con banda ancha en la región metropolitana por grupo socioeconómico. (Fuente: Elaboración propia, en base a datos del Instituto nacional de estadísticas)	10
Tabla 2: Mercado estimado de Internet de las cosas por grupo socioeconómico (65%). (Fuente: Elaboración propia, en base al informe “Connected Homes” realizado por Ericsson Consumerlab, 2015)	11
Tabla 3: Tamaño de Mercado de lot en Chile (Fuente: Elaboración propia)	11
Tabla 4: Principales atributos de los GSE con IoT (Fuente: Elaboración propia)	24
Tabla 5: Cuadro comparativo competencia	31
Tabla 6: Oportunidades y amenazas del entorno. (Fuente: Elaboración propia).....	31
Tabla 7: Cuadro resumen.(Fuente: Elaboración propia)	32
Tabla 8: Clientes captados por Google. (Fuente: Elaboración propia)	38
Tabla 9: Clientes captados por Facebook(Fuente: Elaboración propia).....	38
Tabla 10: Detalle de la tasa.(Fuente: Elaboración propia)	52
Tabla 11: Punto de equilibrio.(Fuente: Elaboración propia)	52
Tabla 12: Incrementar el precio.(Fuente: Elaboración propia).....	53
Tabla 13: Disminuir costos fijos.(Fuente: Elaboración propia).....	54
Tabla 14: Disminuir costos variables.(Fuente: Elaboración propia).....	55
Tabla 15:Disminución de costo fijo y variable. (Fuente: Elaboración propia)	56

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Crecimiento del mercado de IoT en Chile (Fuente: Elaboración propia) ...	12
Ilustración 2: Ubicación GSE AB. (Fuente: Asociación de Investigadores de Mercado)	13
Ilustración 3: Ubicación GSE C1a. (Fuente: Asociación de Investigadores de Mercado)	14
Ilustración 4: Ubicación GSE C1b. (Fuente: Asociación de Investigadores de Mercado)	15
Ilustración 5: Ubicación GSE C2. (Fuente: Asociación de Investigadores de Mercado)	16
Ilustración 6: Ranking de necesidades para GSE AB (Fuente: Elaboración propia)	18
Ilustración 7: Ranking de necesidades para GSE C1a (Fuente: Elaboración propia)	18
Ilustración 8: Ranking de necesidades para GSE C1b (Fuente: Elaboración propia)	19
Ilustración 9: Ranking de necesidades para GSE C2 (Fuente: Elaboración propia)	19
Ilustración 10: Empresa especializada o una única empresa por segmento. (Fuente: Elaboración propia)	20
Ilustración 11: Ranking de atributos para GSE AB. (Fuente: Elaboración propia).....	21
Ilustración 12: Ranking de atributos para GSE C1a. (Fuente: Elaboración propia).....	22
Ilustración 13: Ranking de atributos para GSE C1b. (Fuente: Elaboración propia).....	22
Ilustración 14: Ranking de atributos para GSE C2. (Fuente: Elaboración propia).....	23
Ilustración 15: Conocimiento del término Internet de las cosas por GSE (Fuente: Elaboración propia)	24
Ilustración 16: Principales marcas en seguridad. (Fuente: Elaboración propia)	26
Ilustración 17: Logo ADT (Fuente: ADT.cl).....	26
Ilustración 18: Logo VERISURE (Fuente: verisure.cl)	27
Ilustración 19: Logo PROSEGUR (Fuente: prosegur.cl)	27
Ilustración 20: Logo OZOM (Fuente: ozom.cl).....	28
Ilustración 21: Logo TAMED (Fuente: https://tuhogarinteligente.cl)	29
Ilustración 22: Canvas(Fuente: Elaboración propia).....	34
Ilustración 23: Organigrama primer año. (Fuente: Elaboración propia)	40
Ilustración 24: Proceso de venta. (Fuente: Elaboración propia)	46
Ilustración 25: Proceso de visita en terreno. (Fuente: Elaboración propia)	47
Ilustración 26: Costo de almacenamiento por cliente.(Fuente: Elaboración propia).....	50
Ilustración 27: EBITDA.(Fuente: Elaboración propia)	51
Ilustración 28: Ranking de necesidades para GSE C3 (Fuente: Elaboración propia)	67

Ilustración 29: Ranking de necesidades para GSE D (Fuente: Elaboración propia)	67
Ilustración 30: Ranking de necesidades para GSE E (Fuente: Elaboración propia).....	68
Ilustración 31: Ranking de atributos para GSE C3. (Fuente: Elaboración propia).....	69
Ilustración 32: Ranking de atributos para GSE D. (Fuente: Elaboración propia).....	70
Ilustración 33: Ranking de atributos para GSE E. (Fuente: Elaboración propia)	71

INTRODUCCION

El Internet de las cosas (IoT) es un concepto reciente que se entiende como la interconexión de dispositivos electrónicos con Internet mediante distintos tipos de canales de comunicación. Se trata de un concepto en desarrollo que permitirá automatizar tareas que antes debían realizarse con intervención humana y, por otro lado, creará bases de datos de información a partir de productos de uso común que permitirán al usuario tomar decisiones más precisas y hacer seguimiento y monitoreo on-line de cada parte de su hogar conectada a Internet.¹

Este concepto se encuentra en una etapa de desarrollo y adopción por parte de los países desarrollados y por países en vías de desarrollo, donde Chile es el líder en interés por disponer de “Hogares conectados”. Esto significa que la tecnología aún está en una fase de maduración y que se esperan muchos beneficios a partir de ella.²

Con relación a lo anterior, se observa una interesante oportunidad de negocios al incursionar en esta tecnología, dada la amplia gama de servicios y posibilidades que ofrece, como seguridad, automatización de tareas, salud, entre otras.

1 MARCO CONCEPTUAL

En el presente estudio se propone como tema de tesis la creación de un plan de negocios para crear una empresa dedicada al soporte e instalación de productos tecnológicos relacionados al Internet de las cosas para el hogar en la Región Metropolitana.

En base a “Hogares conectados”, se deriva para este trabajo que en Chile existe una tendencia latente en la adquisición de productos electrónicos que se interconectan a través de Internet (Concepto de Internet de las cosas), lo que deriva en una necesidad de instalación y soporte de estos productos en los hogares, considerando que estos distintos productos, a veces de diferentes marcas, deben operar en el hogar de una manera que no entorpezcan el actuar de los demás dispositivos y que además tengan un nivel de seguridad de la información adecuado para mantener segura la privacidad de los usuarios y sus hogares.

¹ Internet de las cosas: la revolución tecnológica que cambiará al mundo
(<http://www.infobae.com/tendencias/2016/08/12/internet-de-las-cosas-la-revolucion-tecnologica-que-cambiara-al-mundo/>)

² “Connected Homes” realizado por Ericsson Consumerlab, 2015
(<https://www.ericsson.com/assets/local/narratives/industries/utilities/ericsson-consumerlab-connected-homes.pdf>)

El foco de la empresa será brindar un servicio que entregue soporte en la instalación y configuración de equipos tecnológicos conectados a Internet, asegurando la correcta interoperabilidad de estos dispositivos sin que interfieran entre ellos ni mermen la experiencia de los usuarios en sus actividades relacionadas al uso de Internet.

2 PREGUNTAS CLAVE

El tema de este trabajo consiste en la elaboración del modelo de negocios para una empresa de servicios IoT para el hogar.

Con el fin de llevar a cabo esto, se necesita dar respuesta a las siguientes preguntas:

- ¿Qué se entiende por Internet de las cosas en Chile?
- ¿Cuáles son las principales preocupaciones del cliente al momento de conectar dispositivos a Internet?
- ¿Cómo se valoraría este servicio y cuáles serían los principales atributos (valor agregado) a destacar?
- ¿Existen empresas en Chile que ofrezcan este tipo de servicio? ¿Cómo funcionan hoy estas empresas? y ¿cuáles son los servicios más consumidos?, y ¿por qué segmentos?
- ¿Qué beneficio ve el segmento objetivo en implementar esta tecnología en sus hogares?
- ¿Cuál es el nivel de conocimiento técnico de las personas para llevar a cabo el soporte ellos mismos?
- ¿Es rentable levantar una empresa que ofrezca este tipo de servicio?
- ¿Cuáles deberían ser las características internas de una empresa para poder ofrecer este servicio (Personal, conocimiento) y como debería darse a conocer?

3 METODOLOGIA

El plan de negocios consistirá en un estudio del mercado potencial en Chile, con el fin de determinar su tamaño, crecimiento en el tiempo y rentabilidad, logrando con estos datos estimar el nivel de demanda del servicio. Además, se identificarán los posibles competidores del negocio.

Como fuente de información, se realizará una encuesta a personas de la región metropolitana con el fin de identificar los principales clientes potenciales, además de sus requerimientos y necesidades que puedan cubrirse mediante un servicio para IoT.

Con esta información se llevará a cabo un plan de marketing para llegar al segmento objetivo, además de un plan organizacional que soporte la operación de la empresa.

Finalmente se realizará el plan financiero que permita conocer la rentabilidad de la empresa con la información obtenida en las etapas anteriores. Se realizarán proyecciones de ingresos y costos mediante flujo de caja, obteniendo así la viabilidad de la empresa.

3.1 Descripción del negocio

Esta sección contempla la definición de las características de la empresa, tales como la visión y la misión, los objetivos de la empresa, sus atributos diferenciadores y ventajas competitivas frente a la competencia.

Adicionalmente se describe el modelo de negocios y de ingresos escogido.

3.2 Estudio de mercado y competencia

El estudio de mercado analiza las principales características de los segmentos del mercado, detectando similitudes y diferencias. Adicionalmente, se analiza la competencia con la que se enfrentará la empresa, mediante las oportunidades y amenazas que se detecten.

3.3 Plan comercial y marketing

Este plan contempla la estrategia comercial y el Mix de marketing, esencial para la definición del Precio, Producto, Distribución y Promoción, lo cual va en estrecha relación con poder captar al mercado objetivo.

3.4 Plan Organizacional y RR.HH

Contempla la definición de la organización y los procesos legales para establecer la empresa e iniciar operaciones comerciales, registro de marca, página web y bienes raíces.

3.5 Plan de Operaciones

Detalla los principales procesos que se llevan a cabo en la empresa durante su normal operación.

3.6 Plan Financiero

Detalla los puntos económicos, tales como ingresos y costos, los cuales provienen de lo detallado en todo el plan de negocios.

4 ALCANCE Y OBJETIVOS

4.1 Objetivo General

Desarrollar un plan de negocios para la creación de una empresa dedicada al soporte e instalación de productos relacionados al internet de las cosas para el hogar, en la región metropolitana.

4.2 Objetivos Específicos

Conocer la situación actual en Chile del mercado de IoT mediante un diagnóstico, potenciales clientes, competidores y entorno.

Elaborar la estrategia para entregar una oferta de valor al segmento objetivo.

Determinar la factibilidad económica de crear la empresa.

4.3 Alcance del estudio

Este servicio está pensado para satisfacer las necesidades del segmento de hogares que se identifique como más atractivo luego de la investigación de mercado.

La cobertura será para la ciudad de Santiago de Chile en principio, sin descartar futura expansión a nivel del territorio nacional e internacionalización, según los resultados del estudio de factibilidad técnico-económica.

El tipo de oferta que se brindará será de servicios de soporte e instalación para los hogares, sin descartar la posibilidad de realizar alianzas estratégicas con negocios de retail que promuevan productos asociados con este negocio y necesiten incluir este servicio con sus clientes.

4.4 Resultados esperados

Como resultado de este trabajo se espera cumplir con los objetivos propuestos, alcanzando la definición de un modelo de negocio y del plan de negocios asociado, que atienda las necesidades del segmento identificado y su rentabilidad, mediante la entrega de servicios de soporte y mantenimiento de productos tecnológicos para el hogar relacionados al Internet de las cosas pertenecientes al segmento objetivo identificado.

5 DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO

5.1 Descripción de la empresa

La empresa, cuyo nombre tentativo será Hogar Smart, busca dedicarse a entregar un servicio de soporte e instalación de dispositivos de internet de las cosas enfocados en el hogar, permitiendo la interconexión, gestión y control de estos.

Hogar Smart busca ser promotora en la entrega de este servicio en Chile, el cual se encuentra en etapa de adopción temprana en países desarrollados.

La organización interna estará formada por desarrolladores profesionales, con el fin de integrar los distintos dispositivos, además de un equipo de soporte para la mantención y equipos ejecutivos para dirigir las distintas áreas.

1.1. Visión

Ser líderes en ofrecer el servicio de integración de dispositivos de internet de las cosas en la región metropolitana.

5.2 Misión

Enseñar y facilitar el uso de dispositivos de internet de las cosas a las personas.

5.3 Objetivos

- Establecer un modelo de negocio que sea rentable en el tiempo.
- Establecer un servicio tecnológico que sea reconocido por su simplicidad y no se restrinja a determinada marca.

5.4 Factores críticos de éxito

- Incorporar una gran cantidad de clientes en poco tiempo.

- Contar con sistemas capaces de soportar la carga de datos que se enviarán y recibirán.
- Ofrecer un servicio de fácil uso.
- Masificación de dispositivos con la tecnología escogida.
- Generar una base con los dispositivos compatibles.
- Dar a conocer el valor agregado de inteligencia de los dispositivos.
- Ofrecer resguardo de la información personal de los clientes.

5.5 Descripción del modelo de negocio

El modelo se centra en ofrecer un servicio de gestión y análisis de datos de distintos dispositivos tecnológicos para la seguridad del hogar, mediante la creación de una aplicación para smartphones. El usuario podrá:

- Monitorear los dispositivos que hayan sido incorporados a su perfil de usuario, previa configuración.
- Recibir informes con información histórica de los dispositivos.
- Solicitar la incorporación de nuevos dispositivos que haya adquirido a su perfil.
- Incorporarse o retirarse del servicio en cualquier momento.

El cliente de este modelo será el usuario interesado en la seguridad de su hogar y de su información personal, con posibilidades de personalización del servicio en base a incorporar los dispositivos de Internet de las cosas que él encuentre útiles para cubrir sus necesidades.

Para que el modelo funcione, se deben considerar 3 factores importantes:

Demanda: El éxito o fracaso depende de la cantidad de clientes que se incorporen y contraten el servicio.

Precio: El precio del servicio debe ser acorde y competitivo, de acuerdo con los segmentos objetivos elegidos.

Flexibilidad: Debido a la gran cantidad de dispositivos que existen, el servicio será atractivo en tanto permita incorporar la mayor cantidad de dispositivos posibles.

El cliente podrá contratar el servicio mediante un pago mensual, lo que le dará acceso a la aplicación para su smartphone y la visita de un técnico para la configuración inicial de los dispositivos. Esta configuración consiste en hacer que los dispositivos envíen sus datos a los servidores de Hogar Smart.

Hogar Smart, a través de los desarrolladores, irá actualizando la base de datos de dispositivos soportados y el programa de actualización de los dispositivos. Además, registrarán el dispositivo en el sistema para poder identificarlo y almacenar los datos históricos.

Lo anterior permitirá que se generen reportes con datos históricos y que los dispositivos interactúen entre sí cuando suceda algún evento, previamente configurado de acuerdo con la necesidad del usuario.

5.6 Ingreso previsto

El ingreso previsto será a través del pago mensual, por parte del cliente, para poder utilizar el servicio. Se considerará que el costo de este servicio dependerá directamente de la cantidad de dispositivos que el usuario quiera incorporar a la aplicación.

Además, existe un ingreso adicional que se cobrará por la visita técnica necesaria para configurar los dispositivos.

5.7 Barreras de entrada y de salida

En general, los emprendimientos tecnológicos, poseen barreras de entrada y salida similares, las que se detallan a continuación.

5.7.1 Barreras de entrada

- Mercado en etapa inicial de crecimiento, por lo que aún no se encuentra masificado.

- Alta inversión inicial, principalmente para la adquisición de servidores y desarrollo de la aplicación, y la campaña de marketing para el posicionamiento y así incorporar clientes.

5.7.2 Barreras de salida

- Costo de finiquitos.
- Término de contrato con clientes.

6 ESTUDIO DE MERCADO Y COMPETENCIA

6.1 Análisis de mercados potenciales

El análisis de los mercados potenciales se realizará considerando inicialmente como factor agrupador los grupos socioeconómicos existentes en Chile (AB, C1a, C1b, C2, C3, D y E) y las áreas en donde se concentran los dispositivos de IoT (Seguridad, Salud, Energía, Domótica, Insumos, Entretenimiento, Redes Sociales y Organización Personal).

En este punto de estudio se mostrarán las ilustraciones para los grupos socioeconómicos relevantes de este modelo, es decir, los grupos: AB, C1a, C1b y C2.

7.1.1 Por tamaño

Para la región metropolitana, el tamaño del mercado potencial se estimó mediante el siguiente cruce de información

Dada la población de Santiago estimada en el año 2016 en 7.399.042 de habitantes³ y considerando un hogar compuesto por un promedio de 3,2 personas⁴, se obtiene una cifra aproximada de 2.312.201 hogares en la región metropolitana.

3 Proyección realizada por el INE para la región metropolitana.

4 Estimación obtenida de la encuesta CASEN 2013.

Adicionalmente, se considera como factor importante, tener servicio de internet banda ancha en el hogar, dado que cualquier servicio de IoT requiere de esta característica para poder operar, el cual promedia un 60%⁵ entre los grupos socioeconómicos de este análisis. Por lo tanto, con esta información se confecciona la tabla 1:

GSE	% en Stgo.	Nro. De Personas	Nro. De Hogares (*)	% Hogares con Banda Ancha	Nro. De Hogares con Banda Ancha
AB	5,40%	399.548	124.859	91%	113.621
C1a	6,50%	480.938	150.293	86%	129.252
C1b	11%	813.895	254.342	86%	218.734
C2	21,50%	1.590.794	497.123	57%	283.360
C3	29,2%	2.160.520	675.163	41%	276.817
D	18,90%	1.398.419	437.006	33%	144.212
E	7,5%	554.928	173.415	23%	39.885
TOTAL	100,00%	7.399.042	2.312.201		1.205.881

Tabla 1: Hogares con banda ancha en la región metropolitana por grupo socioeconómico. (Fuente: Elaboración propia, en base a datos del Instituto nacional de estadísticas)

Luego, a partir del informe “Connected Homes” realizado por Ericsson Consumerlab del año 2015, el cual señala que Chile lidera el ranking mundial de interés por IoT, donde un 65% de los hogares encuestados está interesado en adquirir un producto o servicio de internet de las cosas. Por lo tanto, se considerará como supuesto que este porcentaje es aplicable para todos los segmentos socioeconómicos del estudio.

5 Análisis realizado por Asociación de Investigadores de Mercado (www.aimchile.cl)

GSE	Nro. De Hogares con Banda Ancha	Tamaño de mercado estimado (Hogares)
AB	113.621	73.854
C1a	129.252	84.014
C1b	218.734	142.177
C2	283.360	184.184
C3	276.817	179.931
D	144.212	93.738
E	39.885	25.926
TOTAL	1.205.881	783.823

Tabla 2: Mercado estimado de Internet de las cosas por grupo socioeconómico (65%). (Fuente: Elaboración propia, en base al informe “Connected Homes” realizado por Ericsson Consumerlab, 2015)

Como se indica en la tabla 2, el tamaño estimado de hogares interesados en adquirir un producto o servicio de internet de las cosas es de aproximadamente 783.823 hogares.

Finalmente, el tamaño del mercado potencial se obtuvo a partir de los datos de la encuesta, específicamente la máxima disposición a pagar promedio de cada grupo socioeconómico, el cual se muestra en la tabla 3:

GSE	Tamaño de mercado estimado (Hogares)	Precio Máximo a pagar (Pesos)	Total(Pesos Mensuales)	Total(Pesos Anuales)
AB	73.854	\$ 12.692	\$ 937.373.250	\$11.248.479.000
C1a	84.014	\$ 13.571	\$ 1.140.187.286	\$13.682.247.429
C1b	142.177	\$ 20.000	\$ 2.843.542.000	\$34.122.504.000
C2	184.184	\$ 20.000	\$ 3.683.680.000	\$44.204.160.000
C3	179.931	\$ 15.000	\$ 2.698.962.424	\$32.387.549.083
D	93.738	\$ 5.000	\$ 468.688.847	\$ 5.624.266.166
E	25.926	\$ 5.000	\$ 129.627.748	\$ 1.555.532.970
TOTAL	783.823		\$ 11.902.061.554	\$ 142.824.738.648

Tabla 3: Tamaño de Mercado de lot en Chile (Fuente: Elaboración propia)

La tabla 3 muestra un tamaño de mercado aproximado de \$142.824.738.648 millones de pesos anuales.

6.1.1 Por crecimiento

En base al estudio realizado por la consultora IDC⁶, el mercado en Chile de internet de las cosas superó los 300 millones de dólares en el año 2014⁷, siguiendo el comportamiento de países desarrollados.

En la ilustración 1 se puede ver una proyección de mercado de IoT para Chile para los próximos años, basándose en el crecimiento esperado anual a nivel mundial de 17% y considerando que el comportamiento del mercado chileno ha sido acorde al de los países desarrollados.

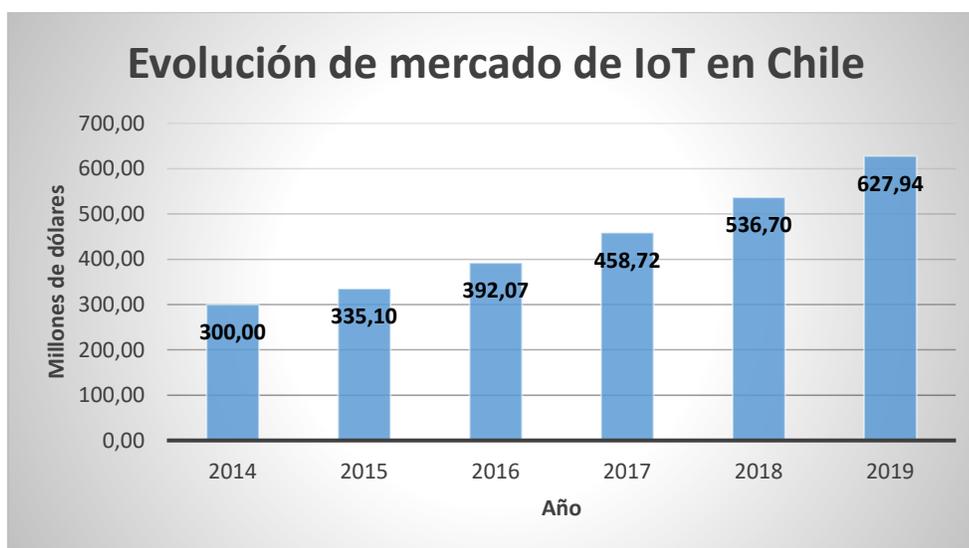


Ilustración 1: Crecimiento del mercado de IoT en Chile (Fuente: Elaboración propia)

⁶ Fuente: IDC Spending Guides, <http://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS40782915>

⁷ <http://www.innovacion.cl/2015/07/gasto-en-internet-de-las-cosas-supero-los-usd-300m-en-chile/>

6.2 Análisis de potenciales clientes

Un requisito clave para los potenciales clientes es que cuenten con internet fijo en sus hogares, dado que el servicio solamente funciona utilizando Internet para la comunicación.

7.2.1 Identificación de los segmentos potenciales

Estos grupos socioeconómicos poseen las siguientes características en base al análisis realizado por la Asociación de Investigadores de Mercado (AIM)⁸. En las ilustraciones 2, 3, 4 y 5, se muestran los sectores de la región metropolitana, donde cada GSE se concentra.

7.2.1.1 Clase alta (AB)

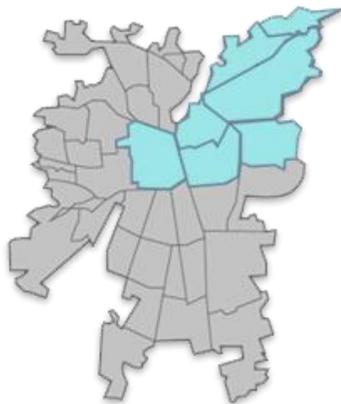


Ilustración 2: Ubicación GSE AB. (Fuente: Asociación de Investigadores de Mercado)

- Su ingreso promedio mensual es de 4.386.000 pesos.
- El 89% trabaja actualmente y un 76% son profesionales.
- En conectividad, poseen banda ancha (91%), TV pagada (90%), celular con contrato (84%) y teléfono fijo (70%).

8 <http://www.aimchile.cl/wp-content/uploads/Presentaci%C3%B3n-final-AIM.pdf>

7.2.1.2 Clase media acomodada (C1a)



Ilustración 3: Ubicación GSE C1a. (Fuente: Asociación de Investigadores de Mercado)

- Su ingreso promedio mensual es de 2.070.000 pesos.
- El 82% trabaja actualmente y un 61% son profesionales.
- En conectividad, poseen banda ancha (86%), TV pagada (87%), celular con contrato (73%) y teléfono fijo (69%).

7.2.1.3 Clase media emergente (C1b)

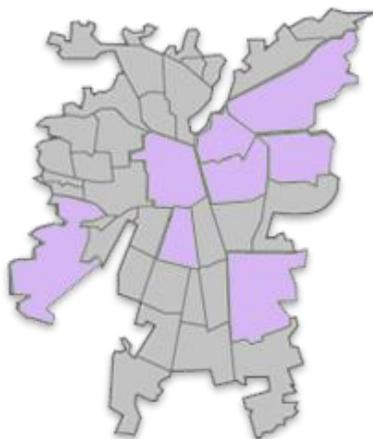


Ilustración 4: Ubicación GSE C1b. (Fuente: Asociación de Investigadores de Mercado)

- Su ingreso promedio mensual es de 1.374.000 pesos.
- El 77% trabaja actualmente y un 69% son profesionales o técnicos.
- En conectividad, poseen banda ancha (73%), TV pagada (80%), celular con contrato (55%) y teléfono fijo (60%).

7.2.1.4 Clase media típica (C2)



Ilustración 5: Ubicación GSE C2. (Fuente: Asociación de Investigadores de Mercado)

- Su ingreso promedio mensual es de 810.000 pesos.
- El 70% trabaja actualmente y un 68% son profesionales o técnicos, empleados, vendedores y trabajadores calificados.
- En conectividad, poseen banda ancha (57%), TV pagada (66%), celular prepago (58%) y teléfono fijo (52%).

7.2.2 Levantamiento de necesidades de cada segmento

Actualmente existen diferentes tipos de aplicaciones que utilizan tecnología relacionada al Internet de las cosas para el hogar⁹, las cuales se definen a continuación:

- Compra de insumos: Se explica cómo el servicio de automatización y gestión de compra de distintos insumos para el hogar cuando los sistemas detectan que dicho producto está por agotarse.

⁹ “Connected Homes” realizado por Ericsson Consumerlab, 2015

- **Gestión de consumo energético:** Es el servicio que gestiona el consumo energético del hogar y avisa al usuario controlar remotamente el encendido o apagado de diversos aparatos eléctricos.
- **Seguridad del hogar:** Servicio enfocado a la gestión de la seguridad del hogar principalmente frente a intrusos y delincuentes, permitiendo controlar los accesos, la vigilancia remota y alertas en caso de alguna irrupción en el hogar.
- **Tareas hogareñas:** Servicio encargado de automatizar y/o controlar remotamente tareas de domótica, tales como la limpieza, aspirar, cocinar.
- **Salud y bienestar:** Este servicio se enfoca en monitorear los signos vitales y distintos medidores de salud de las personas del hogar, principalmente personas de la tercera edad, con el fin de poder asistirles y dar aviso a emergencias en caso de alguna enfermedad o accidente.
- **Organización personal:** Servicio encargado de ayudar a la gestión del grupo familiar mediante la notificación de actividades y agenda de cada miembro del grupo familiar.
- **Entretenimiento:** Servicio enfocado a permitir la disponibilidad de la biblioteca multimedia del hogar, tales como películas y música, a través de la red.
- **Redes Sociales:** Servicio que permite una interacción entre los diferentes miembros del hogar mediante diferentes dispositivos.

En base a las necesidades mencionadas, se realizó una encuesta. Dicha encuesta fue contestada por 76 personas, sobrepasando el esperado de 69 respuestas para obtener una muestra con un 10% de error y un 90% de confianza.

Estos datos permitieron conocer las necesidades más importantes para cada grupo socioeconómico, para esto se le pidió a los encuestados establecer un *ranking* de mayor a menor importancia, dando una valoración de 1 a 7 puntos, donde 7 puntos corresponde a la aplicación más importante.

A continuación, en las ilustraciones 6, 7, 8 y 9 se mostrarán los resultados para los grupos socioeconómicos relevantes para este plan.

RANKING DE NECESIDADES PARA GSE AB

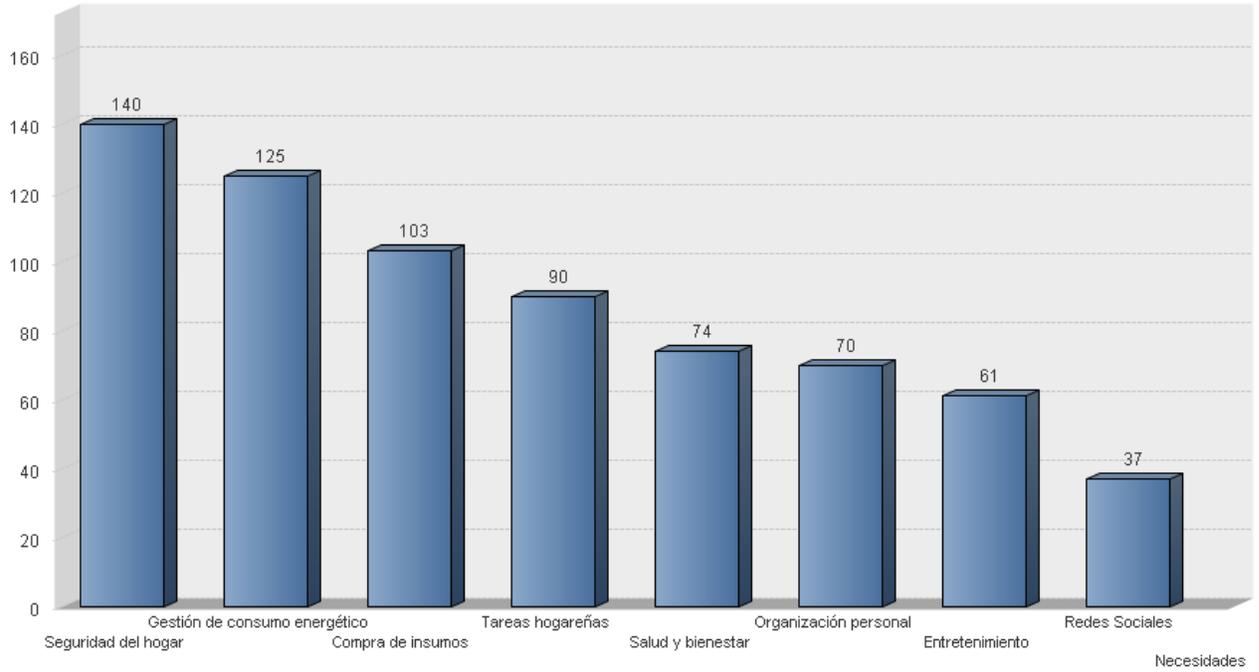


Ilustración 6: Ranking de necesidades para GSE AB (Fuente: Elaboración propia)

RANKING DE NECESIDADES PARA GSE C1a

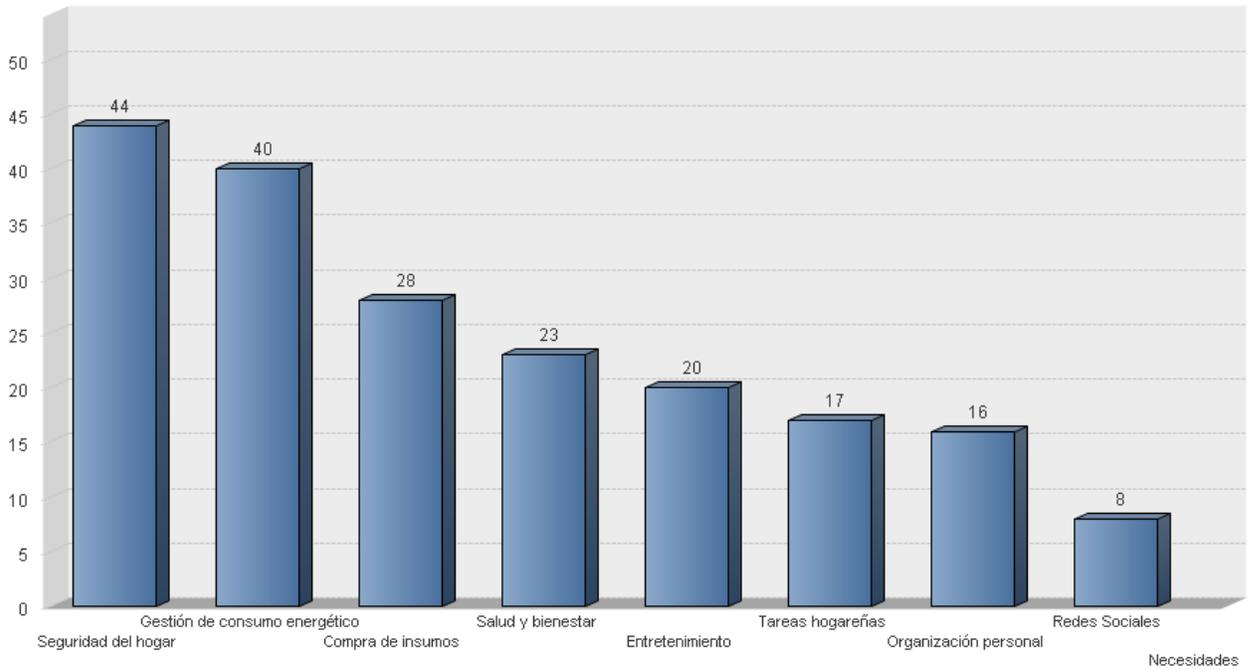


Ilustración 7: Ranking de necesidades para GSE C1a (Fuente: Elaboración propia)

RANKING DE NECESIDADES PARA GSE C1b

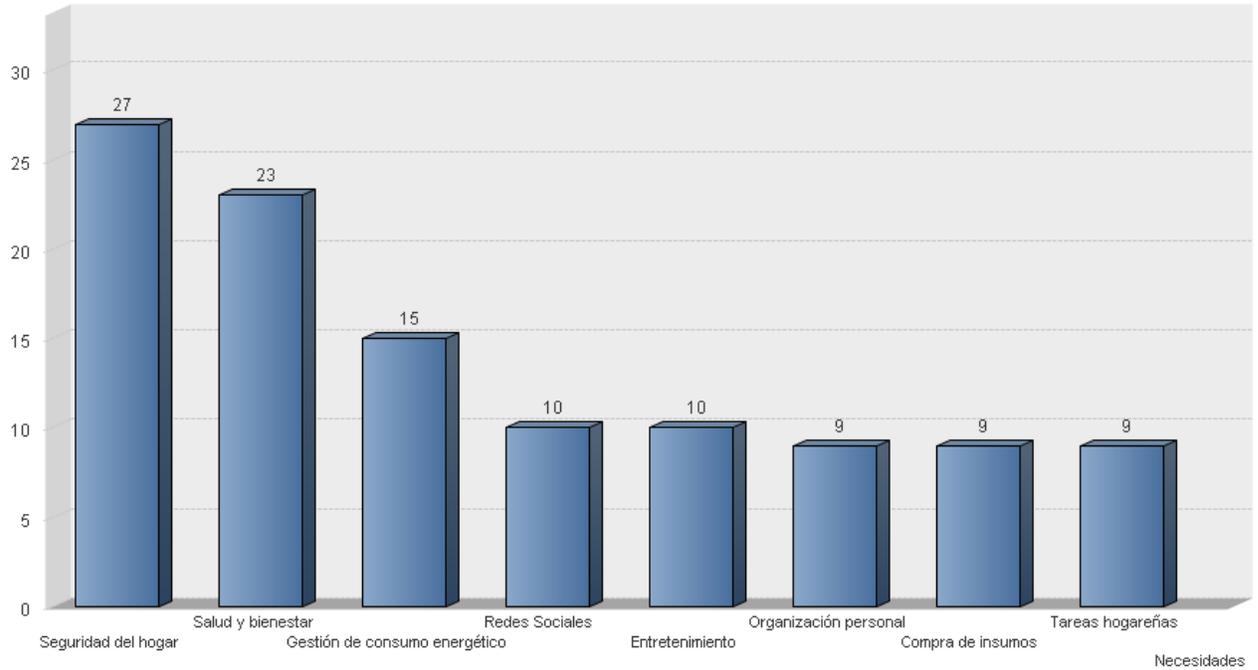


Ilustración 8: Ranking de necesidades para GSE C1b (Fuente: Elaboración propia)

RANKING DE NECESIDADES PARA GSE C2

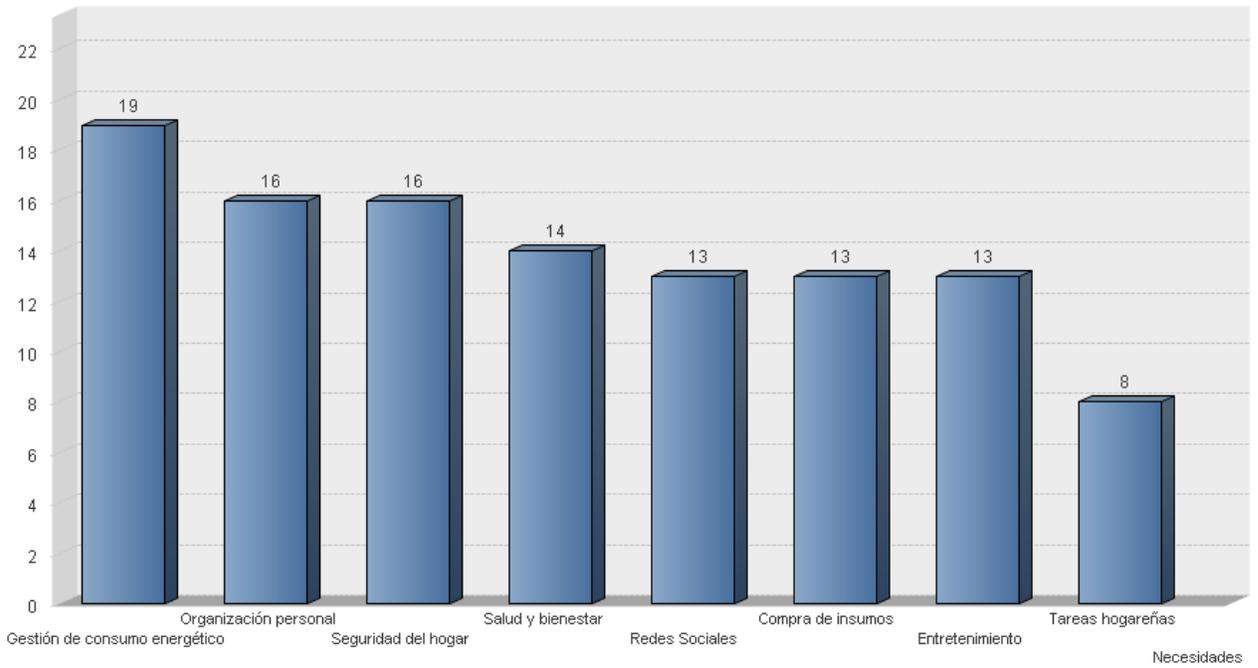


Ilustración 9: Ranking de necesidades para GSE C2 (Fuente: Elaboración propia)

Adicionalmente, al momento de consultarle a los encuestados si desearían que estos servicios fuesen entregados por una única empresa o distintas empresas especialistas en cada rubro, un promedio de un 80,7% respondió que le gustaría que una sola empresa se dedicará a ofrecer los diferentes servicios, mientras el 19,3%% restante le gustaría que fuesen empresas especializadas por rubro las encargadas de administrar el servicio, como se puede ver en la ilustración 10.

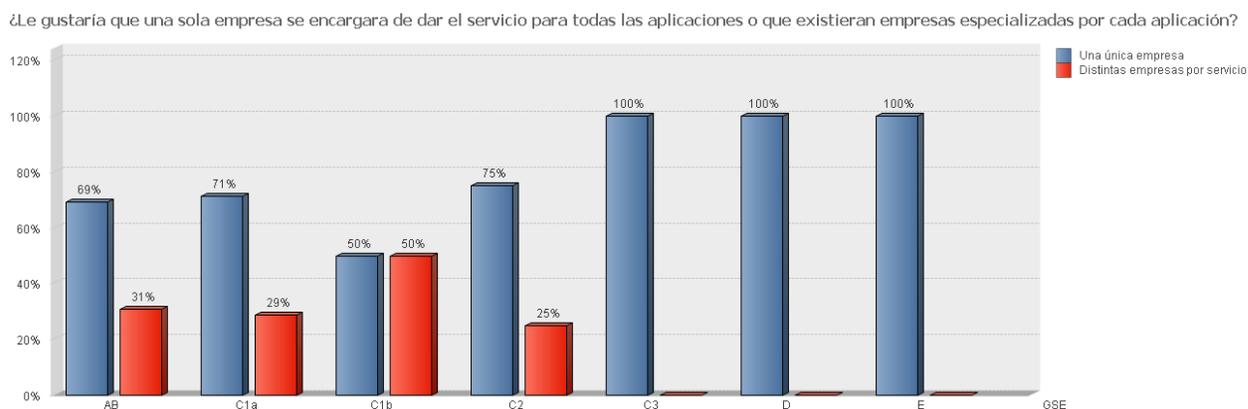


Ilustración 10: Empresa especializada o una única empresa por segmento. (Fuente: Elaboración propia)

Además, se realizó una consulta por los atributos para este tipo de servicio detectados por la encuesta “Connected Homes” realizado por Ericsson Consumerlab, 2015, los cuales son:

- Privacidad de la información¹⁰: Atributo relacionado a las políticas, controles y medidas para resguardar la información privada de los usuarios del servicio ante eventuales ataques de hackeo y mal uso de sus dispositivos¹¹.
- Precio del servicio: Se refiere al impacto que tiene para el usuario el precio del servicio en su toma de decisión.
- Facilidad de uso: Atributo relacionado a la curva de aprendizaje del servicio y a su facilidad de acceso.
- Que le enseñen sobre el tema: Este atributo se añadió considerando el casi nulo conocimiento de este tipo de servicios en el país y el que se refiere al soporte o

¹⁰ https://es.wikipedia.org/wiki/ISO/IEC_27000-series

¹¹ <https://www.ismsforum.es/noticias/noticia.php?idnoticia=837>

guía que se le entregue al usuario para aprovechar el potencial de la conectividad a través del servicio.

Se solicitó a los encuestados generar un *ranking* con los atributos que considerarían más importantes al momento de decidir contratar un servicio relacionado al Internet de las cosas, en el cual se asigna una puntuación a cada atributo, de 1 a 4, donde 4 corresponde al atributo más importante y 1 al menos importante, obteniendo los resultados por GSE, los que se detallan en las ilustraciones 11, 12, 13 y 14.

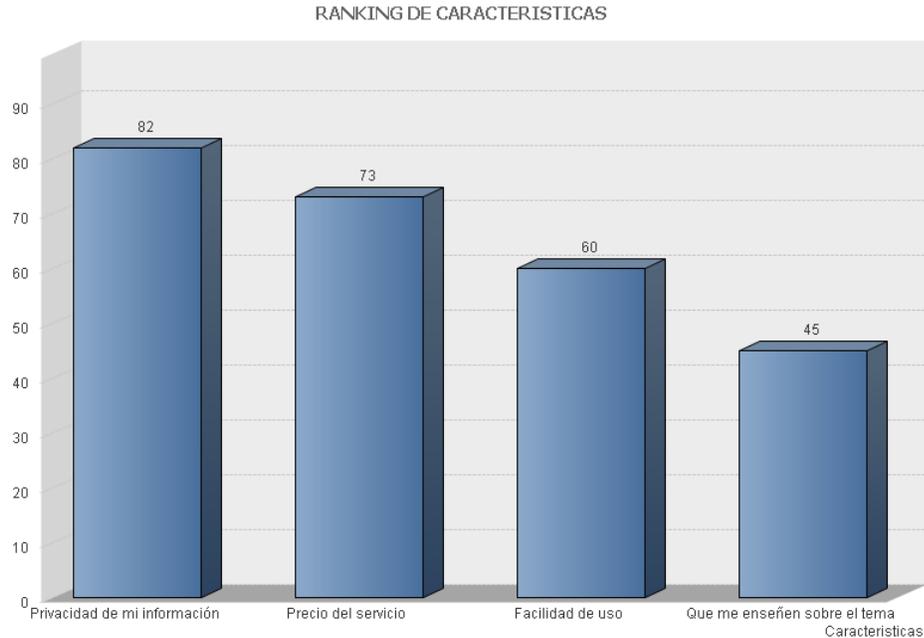


Ilustración 11: Ranking de atributos para GSE AB. (Fuente: Elaboración propia)

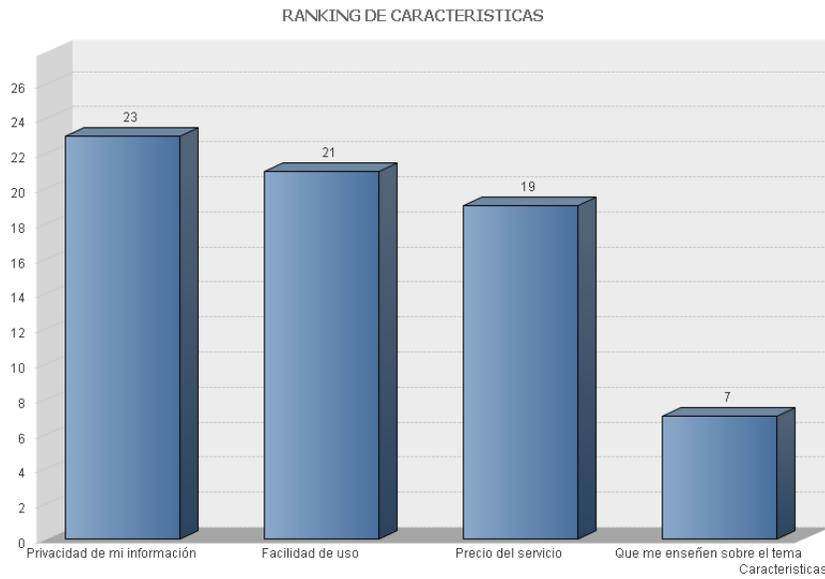


Ilustración 12: Ranking de atributos para GSE C1a. (Fuente: Elaboración propia)

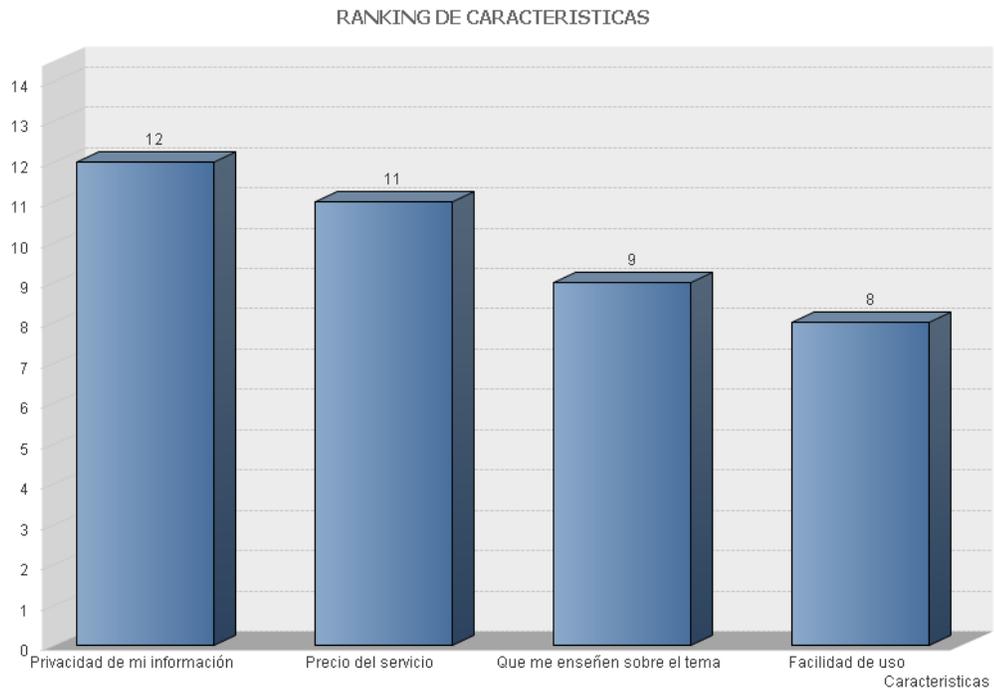


Ilustración 13: Ranking de atributos para GSE C1b. (Fuente: Elaboración propia)

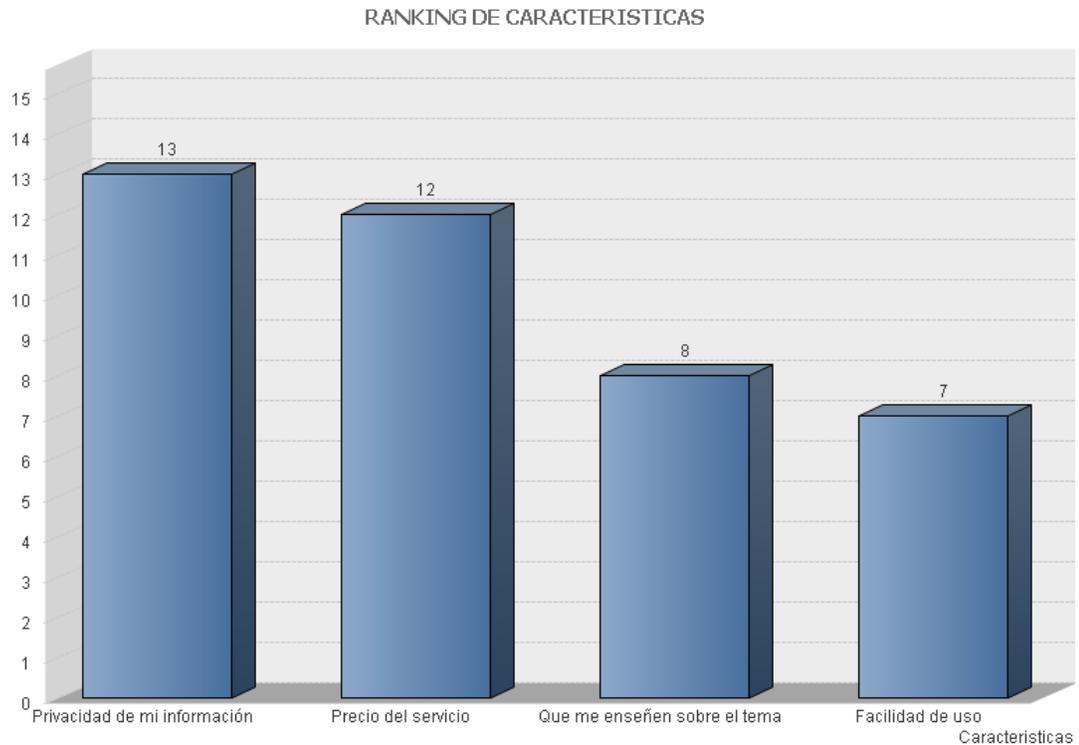


Ilustración 14: Ranking de atributos para GSE C2. (Fuente: Elaboración propia)

7.2.3 Levantamiento de conocimiento técnico de cada segmento

Con el objetivo de identificar algún tipo de conocimiento sobre esta tecnología en Chile, se les realizó la siguiente pregunta a los entrevistados:

“¿Ha escuchado o está familiarizado con el término Internet de las cosas?”

Obteniendo los resultados que se muestran en la ilustración 18.

¿HA ESCUCHADO O ESTÁ FAMILIARIZADO CON EL TÉRMINO "INTERNET DE LAS COSAS"?

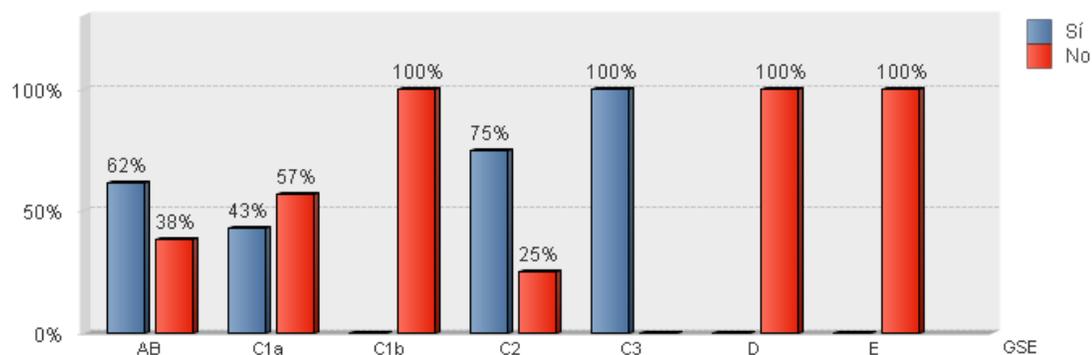


Ilustración 15: Conocimiento del término Internet de las cosas por GSE (Fuente: Elaboración propia)

7.2.4 Análisis de los segmentos revisados

En la tabla 4 se resumen los atributos relacionados al Internet de las cosas por segmento:

GSE	Atributo primario	Servicio principal deseado	Max. Disposición a pagar promedio (Pesos)	Conocimiento	Nivel de Banda Ancha Hogar
AB	Privacidad de la información	Seguridad del hogar	\$ 12.692	Alto	Muy Alto
C1a	Privacidad de la información	Seguridad del hogar	\$ 13.571	Medio	Muy Alto
C1b	Privacidad de la información	Seguridad del hogar	\$ 20.000	Bajo	Muy Alto
C2	Privacidad de la información	Gestión energética	\$ 20.000	Muy Alto	Alto
C3	Precio	Seguridad del hogar	\$ 15.000	Muy Alto	Medio
D	Precio	Seguridad del hogar	\$ 5.000	Bajo	Medio
E	Facilidad	Seguridad del hogar	\$ 5.000	Bajo	Bajo

Tabla 4: Principales atributos de los GSE con IoT (Fuente: Elaboración propia)

Como detalle final, la encuesta realizada no entregó segmentación en base a la edad, por lo que esta dimensión se establecerá en relación la edad de 18 y 60 años, que corresponde a adultos donde el uso de internet es habitual¹²

7.2.5 Cantidad de dispositivos por persona

De acuerdo con un informe realizado por BusinessInsider¹³, se estima que la cantidad de dispositivos IoT por persona para el 2020 será de 4, por lo que, si se reduce en un 17% cada año, según el punto 7.1.1, se obtiene un aproximado de 3 dispositivos por persona para el año 2017. Al multiplicar esto por la cantidad promedio de personas por hogar, es decir 3 personas, obtenemos para este año un promedio de 9 dispositivos por hogar de IoT.

6.3 Análisis de los competidores

7.3.1 Identificar posibles competidores

En base a la encuesta realizada y al servicio que se busca ofrecer, se ha elaborado un gráfico con las marcas recordadas por las personas entrevistadas, el cual se muestra a continuación en la ilustración 16.

12 IPSOS Connect, evolución de los usuarios y hábitos de uso de Internet, 2015.

13 <http://www.businessinsider.com/there-will-be-34-billion-iot-devices-installed-on-earth-by-2020-2016-5>

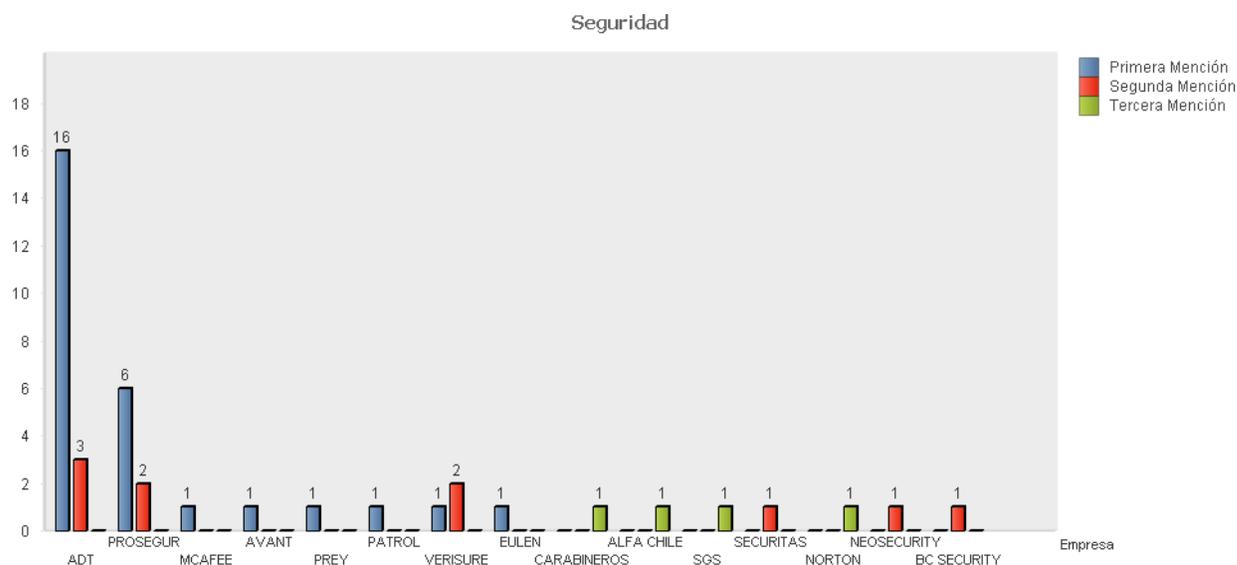


Ilustración 16: Principales marcas en seguridad. (Fuente: Elaboración propia)

Por motivos de visualización, se descartan del gráfico las respuestas en blanco o que el encuestado dice no recordar. Destacan de la lista ADT, Prosegur y Verisure. Además, mediante búsqueda se encontraron adicionalmente a Ozom y Tamed.

7.3.1.1 ADT



Ilustración 17: Logo ADT (Fuente: ADT.cl)

Empresa internacional dedicada a la seguridad de los hogares a través de alarmas, vigilancia y cámaras, fundada en 1874 en Estados Unidos. Inicia sus operaciones en Chile en el año 1999.

Aproximadamente en agosto de 2016 añadieron a su servicio la opción de incorporar dispositivos que pueden ser controlados remotamente a través de Internet de acuerdo a la solicitud del cliente y su plan de servicios “Smart Security” (Ver Anexo IV), cuyo costo mensual es de 1,4 UF + IVA.

7.3.1.2 Verisure



Ilustración 18: Logo VERISURE (Fuente: verisure.cl)

Empresa fundada en 1988 por el grupo Securitas AB, para luego independizarse. Actualmente se encuentra presente en 14 países, incluyendo Chile.

Actualmente ofrecen el servicio “Smart Alarm”, el cual permite controlar aspectos básicos de seguridad, como activar o desactivar alarmas y cerraduras, saber quién entra y sale del hogar, todo esto posible solamente con dispositivos de su marca. Todos estos dispositivos son monitoreados por Verisure a través de su Central Receptora de Alarmas (CRA), los cuales, en caso de alguna emergencia activan los procedimientos necesarios para la contingencia.

El costo de este servicio actualmente se encuentra en promoción y tiene un costo inicial de 200.000 pesos, adicionalmente del pago de una cuota mensual de 1,1 UF + IVA (Ver Anexo V)

7.3.1.3 Prosegur



Ilustración 19: Logo PROSEGUR (Fuente: prosegur.cl)

Empresa creada en 1976 inicialmente enfocada en la logística y gestión de efectivo. Se encuentra presente en 17 países con más de 400 sucursales. En Chile cuenta con más de 7.000 empleados y 18 sucursales a lo largo del país.

Disponen del servicio para el hogar “Prosegur Smart”, el cual es un adicional que ofrece la empresa al contratar el plan Triple seguridad, el cual es sumamente similar al ofrecido por Verisure, con una central receptora de alarmas, la cual es la encargada de monitorear

las alertas de los distintos dispositivos. El costo del servicio no fue entregado por Prosegur, dado que se cotiza al momento de contar con un plan activo.

7.3.1.4 Ozom



Ilustración 20: Logo OZOM (Fuente: ozom.cl)

Ozom es principalmente una marca que produce una serie de productos relacionados al Internet de las cosas para el hogar. Nació en Silicon Valley, California, aproximadamente en el año 2014. Opera en diversos países a través de distribuidores, siendo Sodimac su distribuidor oficial en Chile.

Los dispositivos de Ozom operan a través de un concentrador llamado “Ozom Box”, el cual técnicamente es un “Access point” el cual centraliza toda la información de los distintos dispositivos Ozom y envía dichos datos hacia una aplicación de celular y viceversa, todo esto a través de una red wifi propia del Ozom Box. Esto tiene como ventaja el poder ir añadiendo dispositivos libremente por parte del usuario, dentro del radio de alcance, simplemente configurando para establecer la comunicación con el Ozom Box.

La gama de servicios para el hogar en Chile incluye: Cámaras de vigilancia, sensores de humo, temperatura y humedad, además de controles de energía como enchufes y ampollitas.

Cada artículo se vende por separado, siendo el Ozom Box su unidad fundamental, con un costo de 50.590 pesos.¹⁴

¹⁴ <http://www.sodimac.cl/sodimac-cl/product/3027317/Ozom-box-plano/3027317>

7.3.1.5 Tamed



Ilustración 21: Logo TAMED (Fuente: <https://tuhogarinteligente.cl>)

Tamed es una empresa distribuidora de productos Fibaroo (Polonia) y se mencionan a sí mismos como los más avanzados en tema de Smart Home. Al igual que Ozom, existe un concentrador para permitir la comunicación entre los dispositivos del hogar y una aplicación en el celular, pero con la diferencia de que los dispositivos se comunican con el concentrador a través de una señal llamada *Z-Wave*, la cual ocupa un rango de onda distinto del Wifi, además de permitir usar los mismos dispositivos como nodos de comunicación, expandiendo considerablemente la distancia que estos pueden llegar a cubrir.

Entre los dispositivos hay sensores de humo, movimiento, cámaras, rieles de cortinas, atenuadores de luces, entre otros.

Una característica importante de este sistema es la interrelación entre dispositivos, ya que el sistema permite crear escenarios, donde por ejemplo si el sensor de temperatura indica que una habitación está muy fría, el sistema activará automáticamente la calefacción, lo que le da el verdadero sentido de Smart Home.

El concentrador tiene un valor de 265.990 pesos, además existe un starter kit con cinco dispositivos inteligentes más el concentrador por 499.990 pesos.

7.3.2 Comparación de la competencia

La tabla 5 contiene las principales características que ofrece la competencia al mercado.

Competencia	Características
ADT	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación y configuración de dispositivos de marca propia: Cámaras, calefacción, iluminación y alarmas. • Requiere contratar un plan de 12 meses. • Posicionamiento de marca y “top of mind” en las personas. • Empresa de gran tamaño con respaldo internacional.
Verisure	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de equipos de seguridad: Cámaras, sensores de movimiento, humo, alarmas y cerraduras. • Requiere tener un plan contratado. • Marca reconocida en el mercado. • Empresa de gran tamaño con respaldo internacional.
Prosegur	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de dispositivos que se pueden activar o desactivar remotamente y ver imágenes de cámaras. • Requiere un upgrade del plan inicial. • Marca posicionada en el mercado. • Empresa de gran tamaño con respaldo internacional.
Ozom (Sodimac)	<ul style="list-style-type: none"> • Venta de dispositivos conectados a un Access point, lo que permite la gestión remota de: Cámaras, sensores de humo, humedad, temperatura y controles de energía. • No se necesita plan con la empresa. • Empresa de gran tamaño a nivel nacional
Tamed	<ul style="list-style-type: none"> • Venta de dispositivos marca FIBARO, los que a través de un Access point, se controlan remotamente. Los dispositivos existentes son: Cámaras, sensores de humo, movimiento, temperatura, cortinas, luces y reguladores de energía. • No se establece contrato. • Los dispositivos se intercomunican entre sí, cambiando su comportamiento en base a la información recibida y a escenarios establecidos. • Empresa emergente a nivel nacional.

	<ul style="list-style-type: none"> • Brinda la posibilidad de agregar dispositivos de otras marcas, pero por cuenta del usuario, el cual debe tener el conocimiento técnico necesario (programación)
--	---

Tabla 5: Cuadro comparativo competencia (Fuente: Elaboración propia)

6.4 Análisis interno de Oportunidades y amenazas

En la tabla 6, se muestran las oportunidades y amenazas detectadas en base a la encuesta realizada y al análisis del mercado.

Oportunidades	Amenazas
Mercado en estado de crecimiento a nivel nacional (early adopters).	Tecnología en evolución constante y acelerada.
Sociedad dispuesta a la adquisición de nuevas tecnologías en el hogar.	Poco conocimiento de las personas sobre los beneficios del Internet de las cosas.
Interés de las personas por gestionar la seguridad de su hogar.	Diversificación o ramificación de productos, provocando incompatibilidad entre ellos.
Preocupación de las personas por la privacidad de su información personal.	

Tabla 6: Oportunidades y amenazas del entorno. (Fuente: Elaboración propia)

6.5 Cuadro resumen

La tabla 7 muestra una comparación entre el modelo de negocios propuesto para esta empresa, comparándolo con los competidores analizados.

Características	Modelo de negocio	Competidores				
		ADT	Verisure	Prosegur	Ozom	Tamed
Posicionamiento de marca.	✗	✓	✓	✓	✗	✗

Requiere un contrato.	X	✓	✓	✓	X	X
Permite agregar dispositivos libremente.	✓	X	X	X	✓	✓
Permite agregar dispositivos de otras marcas.	✓	X	X	X	X	✓
Los dispositivos comparten información entre sí	✓	X	X	X	X	✓
La información es monitoreada por terceros	X	✓	✓	✓	X	X

Tabla 7: Cuadro resumen.(Fuente: Elaboración propia)

7 PLAN COMERCIAL Y MARKETING

7.1 Estrategia comercial

La estrategia comercial inicia una vez haya concluido la fase de desarrollo de la aplicación y se esté en condiciones de comenzar a entregar el servicio a los clientes potenciales.

La selección de mercado objetivo se realizará en base a GSE, siendo seleccionados los grupos AB, C1a, C1b y C2.

Lo anterior se debe a que en base al último estudio de los grupos socioeconómicos de Chile¹⁵, desde el segmento C3 hacia abajo, el servicio de internet banda ancha en el hogar se encuentra por debajo del 50%, tal como se puede ver en la tabla 8 y como se menciona anteriormente, esta característica mencionada es indispensable para poder ofrecer algún tipo de servicio relacionado al internet de las cosas.

¹⁵ Clasificación de los grupos socioeconómicos, <http://www.emol.com/noticias/Economia/2016/04/02/796036/Como-se-clasifican-los-grupos-socioeconomicos-en-Chile.html>

GSE	% Hogares con Banda Ancha
AB	91%
C1a	86%
C1b	86%
C2	57%
C3	41%
D	33%
E	23%

Tabla 8: Hogares con banda ancha por GSE (Fuente: Elaboración propia en base al Análisis realizado por Asociación de Investigadores de Mercado)

Por otro lado, como se ve en las ilustraciones del punto 7.2.2, las necesidades y atributos de estos segmentos son casi idénticas, por lo que es factible establecer estos GSE como un grupo de clientes único. La diferencia en comportamiento se puede dar en base a la cantidad de dispositivos que el cliente llegue a solicitar incorporar a la aplicación, por lo que se establecerá un pago variable en base a la cantidad de dispositivos que se deseen incorporar al sistema.

7.1.1 Operación comercial

La operación con el cliente comienza cuando este tiene conocimiento del servicio ofrecido y de los dispositivos compatibles, ya sea directamente a través de publicidad o contacto con personal de la empresa y procede a la compra del servicio mensual a través de la web, lo que generará un requerimiento para agendar una visita a su hogar y poder configurar los dispositivos.

Es muy importante acompañar al usuario durante la etapa inicial o aprendizaje, para poder resolver cualquier tipo de problemas o dudas que ocurran en este período. Se debe contar con ayuda interactiva a través del sitio web o telefónico. La importancia radica en generar una buena impresión en el usuario para que participe en la difusión del servicio entre sus contactos mediante una recomendación positiva de su experiencia.

7.1.2 Canvas

La ilustración 22 muestra el Canvas para el plan de negocios, que resume los puntos cruciales de este.

Socios Clave <ul style="list-style-type: none"> • Empresas que diseñen dispositivos o sensores de seguridad para el hogar que se conecten a internet. 	Actividades Clave <ul style="list-style-type: none"> • Servicio de instalación. • Servicio de soporte. • Habilitar nuevos dispositivos periódicamente. 	Propuesta de Valor <ul style="list-style-type: none"> • Sistema abierto para dispositivos de distintas marcas. • No intervienen terceros en uso de información personal. 	Relación con el Cliente <ul style="list-style-type: none"> • Ofrecer capacitación básica al usuario. • Ofrecer soporte en el uso. • Visita en terreno. 	Segmentos de Clientes <ul style="list-style-type: none"> • AB • C1a • C1b • C2
	Recursos Clave <ul style="list-style-type: none"> • Personal. • Servidor. • Plataforma tecnológica. 		Canales <ul style="list-style-type: none"> • Página web para que los clientes contraten el servicio. • Publicidad Web. 	
Estructura de costos <ul style="list-style-type: none"> • Renta de Servidores • Pago de personal. • Oficina. • Equipo de soporte. • Impuestos. 			Flujo de ingresos <ul style="list-style-type: none"> • Pago mensual por el servicio. • Configuración inicial de dispositivos. 	

Ilustración 22: Canvas(Fuente: Elaboración propia)

7.2 Plan de marketing

Se ha mencionado en puntos anteriores la importancia que tendrá el marketing en la captación rápida de la mayor cantidad de clientes posibles, lo que determinará el éxito o fracaso económico de la empresa.

7.2.1 Mercado potencial

En base a los análisis de mercado potencial y de potenciales clientes, los segmentos socioeconómicos objetivo serán: AB, C1a, C1b y C2, los cuales cumplen con el requisito técnico de contar con una conexión a Internet en sus hogares.

Se consideran los hogares que tienen el poder adquisitivo e interés necesario para adquirir este tipo de servicio, lo que arroja hogares AB (73.854), C1a (84.014), C1b (142.177) y C2 (184.184).

Sumando los resultados obtenidos, se obtienen 484.229 hogares o posibles clientes.

Adicionalmente, como se mencionó, la edad no corresponde a un factor determinante para este servicio, por lo que se dejará el rango de edad entre 18 y 60 años.

Por lo tanto, el *target* del plan serán las personas de los segmentos AB, C1a, C1b y C2, entre 18 y 60 años, interesadas en adquirir un servicio de gestión de dispositivos tecnológicos a través de internet, que mantengan la seguridad en el hogar.

Como se observa en la ilustración 1, este mercado presentando un nivel de crecimiento del 17%, al mismo nivel que los países más desarrollados.

7.2.2 Marketing Mix

7.2.2.1 Precio

En base a la encuesta, las similitudes entre segmentos y la gran cantidad de dispositivos que se pueden llegar a conectar a la aplicación, se ofrecerá un servicio flexible, que se adapte a las necesidades específicas de cada hogar.

Esto genera una necesidad de inversión en servidores que permitan soportar la carga de datos provenientes de miles de dispositivos. Además, se deberá contar siempre con desarrolladores que mantengan actualizada la aplicación incorporando los nuevos dispositivos que surjan en el mercado con el tiempo.

Dado que la aplicación posee un nivel de diferenciación sobre la competencia en base a la flexibilidad, se establecerá un precio flexible en base al uso que haga el cliente del servicio.

En base a la encuesta, se establecerá un precio fijo mensual de \$15.000 pesos mensuales por el uso de la aplicación, con la posibilidad de conectar hasta 5 dispositivos.

Si el usuario desea añadir dispositivos adicionales, existirá un recargo de \$3.000 pesos adicionales por dispositivo, este monto se obtiene al comparar el cobro aproximado que realiza la competencia por dispositivo en sus paquetes.

Como se mencionó en el punto 7.2.5, al existir un promedio de 9 dispositivos lot por hogar, se calcula que el ingreso promedio por cliente será de \$29.000 pesos. Esto permite ofrecer un rango de precios que esté al alcance de cada GSE.

Al revisar los precios de la competencia, se observa que el cliente paga más de lo que menciona en la encuesta, dando a entender que el servicio tiene un alto valor para el cliente.

El precio de la configuración inicial y de cada visita en terreno para clientes antiguos tendrá un costo de \$15.000 pesos.

7.2.2.2 Producto

Home Smart ofrece un servicio a través de una aplicación que permite controlar, monitorear y generar informes de una amplia gama de dispositivos, que se conectan a internet, lo que se conoce hoy en día como Internet de las cosas.

Las principales diferencias con la competencia son:

- Flexibilidad, ya que permite dispositivos de diversas marcas, mientras estos sean compatibles.
- Bajo precio.
- Sin contratos. Se entregará acceso a la aplicación por un período de 30 días, renovable manual o automáticamente, como una aplicación de pago
- Inteligencia entre dispositivos, ya que se pueden generar escenarios que se activen bajo ciertas condiciones.
- Privacidad de la información.

Estas diferencias son respaldadas por los resultados de las encuestas, en donde la preocupación por la privacidad es una característica indispensable.

Además, como factor adicional, habrá una preocupación de educar al usuario sobre los beneficios que se pueden conseguir mediante el IoT, por lo que se subirán tutoriales y videos al sitio web que muestren las cosas que se pueden lograr con estos dispositivos.

7.2.2.3 Distribución

Al ofrecer un servicio que funciona a través de una aplicación para smartphone, la venta de este servicio será por medio de venta online, a través del sitio web, donde el usuario definirá los meses a contratar y la cantidad de dispositivos que desea habilitar.

El pago se podrá hacer a través de los métodos tradicionales existentes para venta online (débito, crédito, transferencia).

7.2.2.4 Promoción

El principal medio para dar a conocer el servicio será a través de Internet, mediante campañas de marketing en buscadores y redes sociales.

El objetivo principal es dar a conocer el servicio para la captación de socios, lo que desata un ciclo que lleva a los clientes al sitio web, su registro como usuario y al pago por el servicio.

Para lo anterior, y a través del encargado de marketing, se plantea el uso de herramientas de:

- **Buscadores:** Consiste en pagar a los distintos buscadores (Google, Bing), con el propósito de hacer aparecer dentro de los primeros lugares de búsqueda, el sitio web de la empresa.
- **Redes sociales:** Las redes sociales como Facebook, permiten la inclusión de banners o notas en los muros de noticias de sus usuarios, lo que redirige al sitio web de la empresa.
- **Publipost:** Se refiere a pagar a algún sitio web, en este caso relacionado a la tecnología, por ejemplo, para que genere una nota o post dando a conocer el servicio a los usuarios que visitan el sitio.

- E-mail: Consiste en el envío de un correo electrónico dando a conocer el servicio y la empresa a una base de usuarios, que hayan aceptado previamente recibir este correo.
- Alianza con empresas: Consiste en contactar a empresas que busquen distribuir sus productos en Santiago de Chile, con el fin de generar una alianza estratégica que permita que ambas partes se beneficien con publicidad y generar sinergia a través de la relación dispositivo-aplicación.

Buscadores

Google a través de su servicio adwords, permite estimar de manera sencilla la cantidad de impresiones o veces que será visto el anuncio y lo más importante, la cantidad de veces que se hará click en el anuncio. Con estos dos datos y asumiendo una tasa de conversión de 3%(porcentaje de clicks que navegan por el sitio) y una tasa de pago por click del 20%, se obtienen los siguientes datos disponibles en la tabla 9.

Inversión mensual	\$300.000
Número de impresiones	1000
Tasa de conversión	3%
Tasa de pago por click	20%
Clientes mensuales esperados	6
Clientes anuales esperados	72

Tabla 9: Clientes captados por Google. (Fuente: Elaboración propia)

Redes sociales

El ejercicio para Facebook es similar, pero se tiene la opción de pagar por click y focalizar la publicidad. El costo del click en Facebook es de US\$55,21 para el sector tecnológico, aproximadamente \$35.165 por lo tanto el cálculo es más simple, como se ve en la tabla 10:

Inversión mensual	\$300.000
Costo por acción	\$35.165
Visitas esperadas	8
Tasa de pago por click	20%
Clientes mensuales esperados	2
Clientes anuales esperados	24

Tabla 10: Clientes captados por Facebook (Fuente: Elaboración propia)

Además, se crearán videos para *Youtube*, mostrando el funcionamiento y creando *awareness* de la aplicación y del sitio web. Se generarán varios videos con el fin de poder abarcar los distintos tipos de dispositivos que se gestionarán. Estos videos no tienen costo al no contratar publicidad a *Youtube*. Se estimará un aproximado de 3 clientes mensuales, debido a que serán personas realmente interesadas en estos dispositivos, generando 36 clientes anualmente.

Publipost

El *publipost* se tratará como el acuerdo mutuo de publicidad entre el sitio de Home Smart y otro que no pertenezca a la competencia, con el fin de obtener publicidad de manera mutua. Se tomará como supuesto que esto atraerá 2 clientes mensuales, siendo 24 clientes en el plazo de 1 año.

E-mail

Se enviarán correos personalizados a través de una empresa que tenga una base de datos de clientes, de manera legal, personalizando el envío a personas de la ciudad de Santiago. El costo de este servicio es de \$250.000.

La campaña envía dos millones de correos en el mes, de lunes a viernes, una vez enviados los dos millones de correos, la campaña termina automáticamente.

Esta campaña se usará durante los primeros 6 meses y se estima que será la más eficiente, ya que gracias a la segmentación en la región metropolitana, se llegará a una gran cantidad de clientes potenciales.

Se hará un estimado de alcanzar a mil personas interesadas, lo que representaría un aproximado de 300 clientes en el año.

8 PLAN ORGANIZACIONAL Y RR.HH

8.1 Organización

La estrategia seleccionada corresponderá a ir incrementando el tamaño de la organización a medida que vaya creciendo el número de clientes, esto con el fin de evitar incurrir en altos costos, sobre todo en los primeros años de operación.

El personal de la compañía estará compuesto por:

- Gerente General
- Desarrolladores
- Equipo de Soporte
- Ejecutivos Comerciales/Ventas
- Ejecutivo de marketing

En la ilustración 23 se muestra el organigrama esperado durante el primer año de operación.

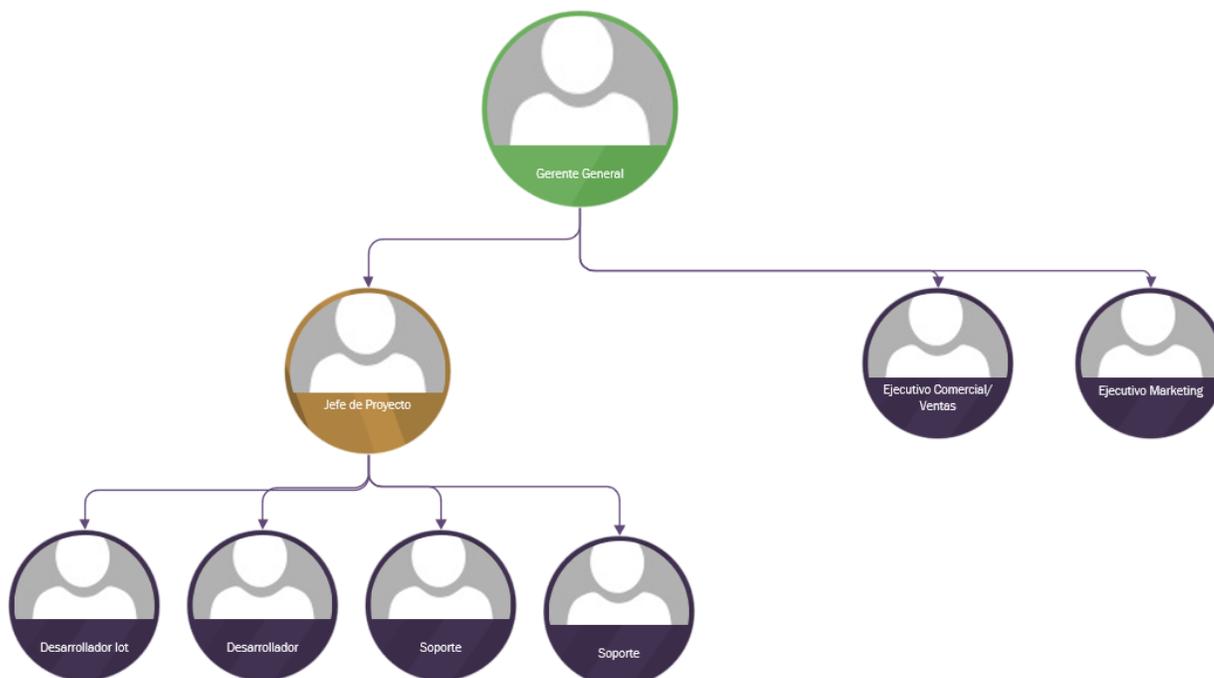


Ilustración 23: Organigrama primer año. (Fuente: Elaboración propia)

El equipo de desarrollo juega un papel importante en la operación de la compañía, ya que serán los responsables de ir añadiendo los diferentes dispositivos compatibles que vayan surgiendo con el paso del tiempo.

La parte financiera contable de la compañía, junto con la gestión de contratos y pagos de salario, se llevará a cabo mediante la subcontratación de una empresa externa dedicada a esto.

8.2 Estructura legal

Al ser esta una empresa que no existe legalmente se debe proceder a formarla como sociedad. En Chile existen 4 tipos de sociedades:

- Sociedad Colectiva.
- Sociedad individual de responsabilidad limitada.
- Sociedad de responsabilidad limitada.
- Sociedad anónima.
- Sociedad por acciones.

Dada la naturaleza de la empresa, con un claro enfoque en el emprendimiento, se elegirá la opción de sociedad por acciones, la cual es una mezcla entre sociedades de responsabilidades limitadas y sociedades anónimas. Es sumamente flexible y sin complejidad, ya que no requiere una junta de accionistas o formar directorio. Por otro lado, su constitución legal es la más fácil de todas, ya que requiere menos trámites legales y además permite incorporar y retirar accionistas de manera sencilla.

El nombre de la empresa será "*Home Smart Servicios tecnológicos para el hogar*" y la administración de la sociedad será asignada al Gerente General.

La constitución de la sociedad se hará antes de comenzar con la etapa inicial de desarrollo de la aplicación, con los siguientes datos:

- Nombre de la sociedad
- Socios participantes.

- Giro del negocio: Tecnologías de la información.
- Capital inicial
- Tipo de administración.
- Manera de solucionar conflictos.
- Repartición de utilidades.

Además, se necesita realizar la inscripción de la escritura pública en el Conservador de Bienes Raíces y su publicación en el diario oficial.

Este proceso toma alrededor de 15 a 30 días. Existe un proceso más rápido que crea la empresa en 24 horas, pero no se generan los documentos que solicitarán más adelante bancos y otras instituciones.

Posteriormente a este trámite, se debe proceder a declarar el inicio de actividades en el Servicio de Impuestos Internos (SII). Esta etapa consiste en una declaración jurada frente al SII sobre el inicio de actividades sujetas al impuesto a la renta.

Toda la operación mencionada anteriormente tiene un costo de \$190.000 pesos.¹⁶

Finalmente se debe obtener una patente municipal, con un costo desde el 0,25% al 0,5% del capital inicial.

8.3 Registro de marca

El registro de la marca toma aproximadamente 5 meses, con un costo de \$150.000 pesos.

8.4 Dominio web

¹⁶ <http://denegocios.cl/>

El registro del sitio web es gestionado por la universidad de Chile a través de nic.cl y tiene un costo anual de \$10.000.

9 PLAN DE OPERACIONES

La empresa Home Smart, es una empresa dedicada a ofrecer servicios tecnológicos a hogares, mediante la venta de planes mensuales a sus clientes, habilita el uso de la aplicación desarrollada para gestionar dispositivos tecnológicos para el hogar. Para esto se necesita una configuración inicial de los dispositivos mediante una visita en terreno.

9.1 Mapeo de procesos

A continuación, se describen los principales procesos de la empresa, se diagraman los procesos más técnicos para su mejor entendimiento.

9.1.1 Planificación estratégica

Debido a que la empresa se encuentra en su etapa inicial, es sumamente importante mantener reuniones semanales de seguimiento, para poder mitigar o controlar de manera temprana, cualquier desviación que se presente al plan original, como una baja en la captación de clientes, gastos adicionales, fallas, etc.

En el primer año se realizarán reuniones express para revisar indicadores administrativos y operacionales claves para mantener una buena salud a nivel compañía, permitiendo de esta manera toma de decisiones a tiempo y de manera colaborativa.

Un buen KPI deberá contener:

- Revisión de nuevas oportunidades y amenazas, y la construcción de fortalezas y debilidades a medida que estas surjan.
- Revisión de la relación entre Ingresos y Costos.
- Revisión de indicador de ventas.

- Revisión de la necesidad de invertir en personal o equipamiento a medida que la empresa crezca.
- Revisión de la misión y visión de la compañía

9.1.2 Movimientos horizontales entre desarrollo y soporte

Debido a que los desarrolladores adquirieron una experiencia inigualable durante el desarrollo de la aplicación, se debe realizar un movimiento horizontal de cargo desde desarrollo hacia Soporte, con el fin de ir refinando el proceso de incorporación de nuevos dispositivos a la base de datos de la aplicación.

El área de soporte tendrá la tarea de desarrollar mejora continua en el proceso con el fin de documentar, corregir y perfeccionar este proceso crítico para la operación de la compañía.

9.1.3 Retención y de satisfacción al cliente

Es importante retener al cliente debido a la amenaza de nuevos competidores y dispositivos. Por lo anterior, se realizará mensualmente una encuesta de medición del servicio al cliente, considerando factores clave para el buen servicio:

- Tiempo de respuesta.
- Facilidad de uso de la aplicación.
- *Uptime* del servicio, colocando como meta un 99,99% de *uptime*.
- Cordialidad en el trato.

9.1.4 Generación de contenido web

Con una periodicidad, se generarán videotutoriales mostrando las novedades y mejoras que vayan desarrollándose en la aplicación, para mantener el interés del cliente y además como herramienta de captación de nuevos clientes.

Los videos estarán disponibles en el sitio web de la empresa y Facebook y estarán almacenados en Youtube.

Es importante destacar en los medios de comunicación los atributos que diferencian al producto de la competencia, destacando la facilidad de uso y la protección a la privacidad.

9.1.5 Proceso de venta

El proceso de venta lo inicia el cliente a través del sitio web. El usuario se registra o inicia sesión e ingresa los dispositivos que desea conectar, si el sistema detecta que se está registrando un dispositivo desconocido, generará una cotización para el cliente y una orden de soporte para el área de IT, donde se revisará si el nuevo dispositivo cumple con los requisitos necesarios para agregarlo a la base de dispositivos. En caso de estar todos los dispositivos en la base de datos, se procede al pago. Este proceso se puede revisar en la ilustración 24.

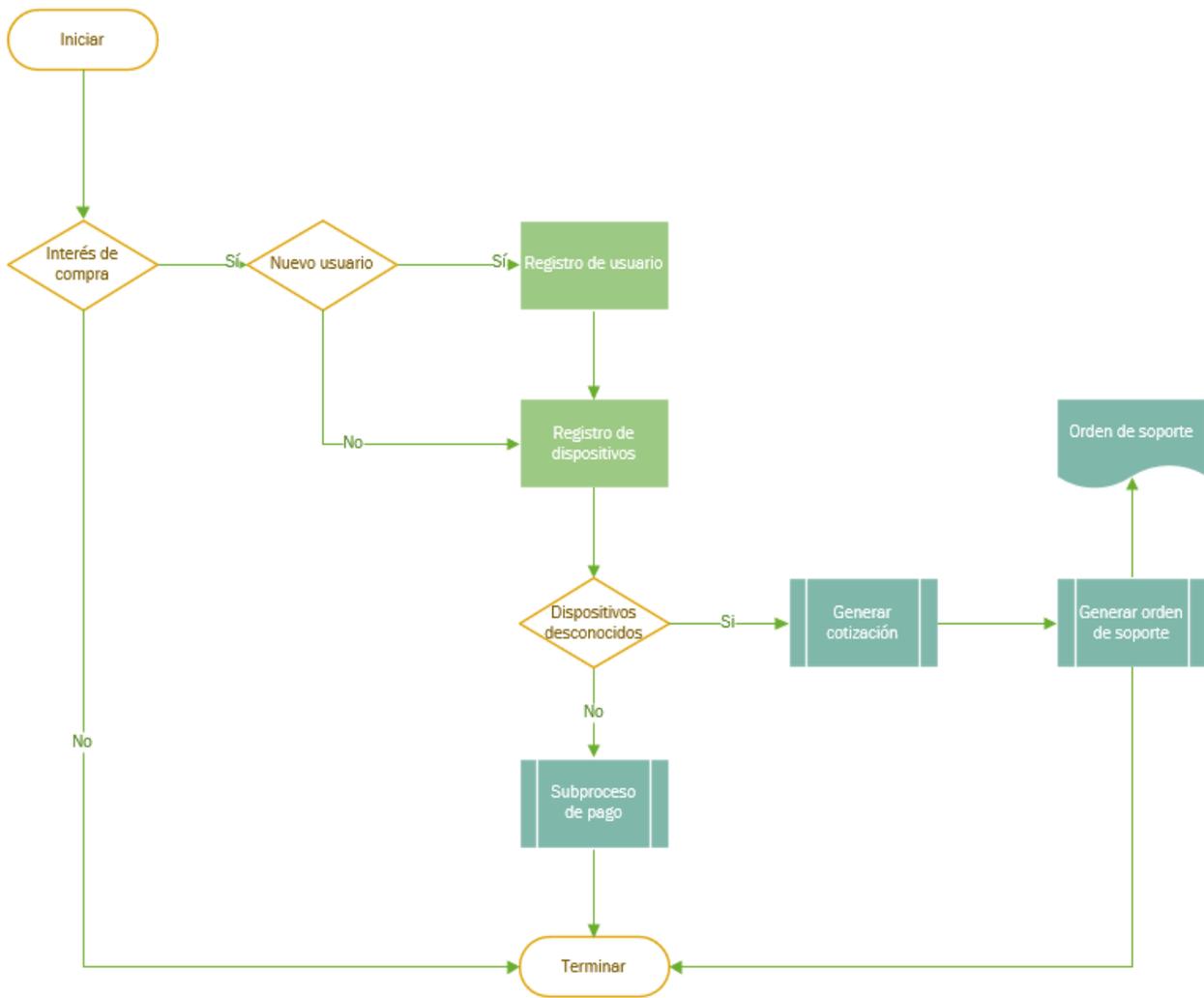


Ilustración 24: Proceso de venta. (Fuente: Elaboración propia)

9.1.6 Proceso de visita en terreno

La visita en terreno inicia cuando el cliente se ha registrado por primera vez o desea agregar nuevos dispositivos. Si existe un error al momento de configurar el dispositivo, y el dispositivo es compatible, se puede intentar una conexión manual a este para configurarlo en línea. Si no se puede configurar se agrega a la base de datos como incompatible o si presenta problemas, se notifica al usuario. Este proceso se puede revisar en la ilustración 25.

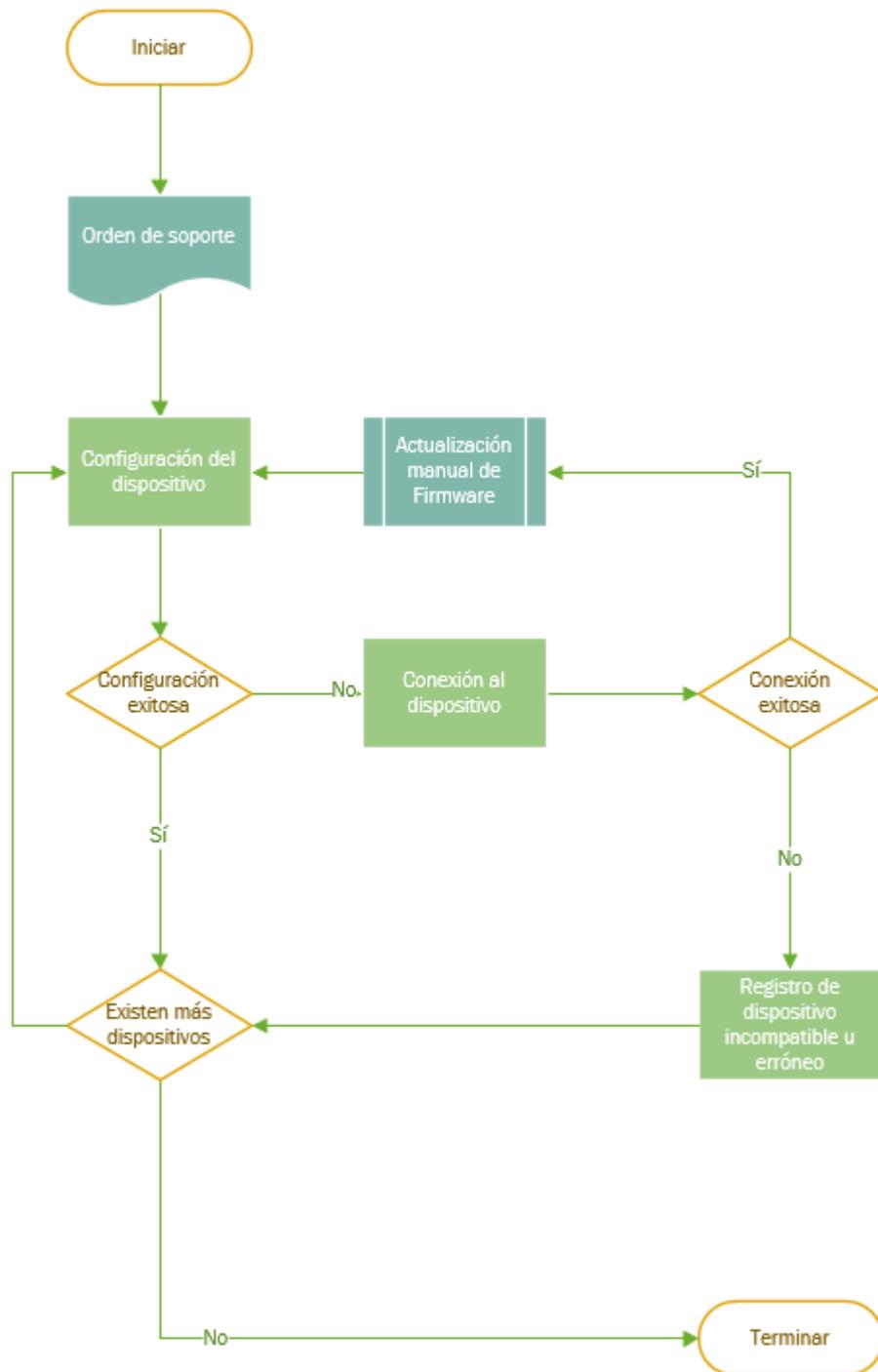


Ilustración 25: Proceso de visita en terreno. (Fuente: Elaboración propia)

10 PLAN FINANCIERO

En este punto del plan se revisarán los puntos esenciales de del plan de negocio a nivel financiero, considerando todos los puntos mencionados a lo largo del documento y los supuestos realizados.

10.1 Ingresos

Home Smart es una empresa cuyo modelo de negocios es ofrecer servicios de configuración y gestión de dispositivos conectados a Internet.

Como se mencionó previamente, existen dos fuentes principales de ingresos, la primera corresponde al pago mensual de \$15.000 pesos por el uso de la aplicación, la cual se usa a través del smarthphone del usuario para controlar hasta 5 dispositivos. En base los estudios señalados previamente, se considera que una persona usará aproximadamente 3 dispositivos IoT, y al considerar que en un hogar promedio en Chile viven 3 personas se asume que la gente pagará en promedio por controlar 9 dispositivos. En el modelo se establece un cobro de \$3.500 pesos por cada dispositivo adicional, obteniendo un pago promedio mensual de \$29.000 pesos mensuales.

En base a la promoción del marketing mix, se consideran 72 clientes obtenidos a través de Google, 24 a través de redes sociales, 36 a través de Youtube y 300 a través de correo directo. La cantidad de clientes para el primer año se estima en 432 hogares, una cifra realista considerando el bajo nivel de penetración de esta tecnología en el país. Esto resalta principalmente en las simulaciones realizadas, si se aumenta la inversión en marketing en Google, no aumenta el número de visitas ni de clicks.

10.2 Costos

10.2.1 Arriendo de oficinas

La ubicación de la oficina se encontrará en el centro de Santiago, con un costo mensual de arriendo de \$803.500 pesos y \$150.000 pesos de gastos comunes.

10.2.2 Salarios

Se contratará un community manager, para hacerse cargo del desarrollo de la página web y redes sociales. Su sueldo estimado es de \$1.000.000 de pesos mensuales.

Al momento del inicio de las operaciones, se contratarán 2 ejecutivos de ventas, para los temas comerciales y atención telefónica, con un salario de \$1.000.000 de pesos mensuales.

10.2.3 Servidor en la nube

Una de las grandes ventajas de contar con un servidor en la nube es que el servicio es *On-Demand*, es decir se produce un gasto de manera proporcional al uso, lo que permite un gran ahorro. El servicio ofrecido se puede subdividir en dos partes, almacenamiento de datos y gestión de dispositivos.

10.2.3.1 Almacenamiento de datos

En la ilustración 26, se muestra el cálculo *On-Demand*, el que se realiza en base al tamaño de los datos y al procesamiento de datos.

- Pipelines: Vías por donde se recibe y se filtra la información previa a su almacenamiento. El costo mensual es de \$127,3 pesos por *Gigabyte*.
- Data Storage: Almacenamiento de datos, una vez filtrada la data, esta se almacena en bases de datos. El costo es de \$33,75 pesos por *Gigabyte*.
- Query execution: El costo de realizar queries se realiza en base a la cantidad de Terabytes utilizados en la consulta. El costo del *Terabyte* es de \$4.140 pesos, si se traspasa a *Gigabyte* serán \$4,04 pesos.

Para simplificar los cálculos más simples, se considerará que 1.000 dispositivos generan mensualmente 10 GB de datos y que cada hogar realizará consultas al menos 1 vez al día, es decir, cada 111 clientes se tendrán 1000 dispositivo.

Dimensión	Costo
Pipeline	\$127,3*10 GB=\$1273 pesos
Data Storage	\$33,75*10 GB=\$337,5 pesos
Query Execution	\$4,04*10GB*30=\$1212 pesos
Costo por cliente(Suma/111)	\$2.822,5/111=\$25,42 pesos

Ilustración 26: Costo de almacenamiento por cliente.(Fuente: Elaboración propia)

10.2.3.2 *Gestión de dispositivos*

Corresponde a la comunicación entre dispositivos, o a la comunicación entre el usuario y sus dispositivos. El costo es de \$3.184,7 por cada millón de mensajes.

Se establecerá un supuesto extremo, en el que cada dispositivo enviará 2.000 mensajes al mes a cada dispositivo presente, es decir $2.000 * 8 * 8 = 128.000$ mensajes. Por lo tanto, el costo será de $128.000 * \$3.184,7 / 1.000.000 = \$407,64$ pesos mensuales por cliente.

En base a los puntos anteriores, el costo de uso de la nube por cliente será de \$433,06 pesos por cliente mensual.

10.2.4 *Marketing*

Los costos de marketing comenzarán un mes antes del inicio de la operación, con el envío de correos a través del proveedor de la base de clientes, anunciando el inicio del servicio y dando a conocer el servicio. El costo del envío de correos es de \$250.000 pesos y los costos de marketing a través de Google y Facebook tienen un costo de \$300.000 pesos cada uno.

10.2.5 *Gastos administrativos varios*

Entre los gastos administrativos, se considera la telefonía e Internet, con un costo aproximado de \$100.000 pesos mensuales, electricidad con un estimado de \$50.000 pesos mensuales, agua con un supuesto de \$40.000 pesos y aseo diario a la oficina con un valor de \$450.000 pesos mensuales, dando un total de \$640.000 pesos mensuales.

10.3 Inversión inicial

En la etapa de desarrollo se contará con 4 desarrolladores expertos, uno de ellos con amplia experiencia en IoT, trabajando en la aplicación y configuración del servidor en la nube, bajo la gestión de un jefe de proyectos. El sueldo estimado para cada colaborador se estima en \$800.000 pesos mensuales.

Como se mencionó en capítulos anteriores, hay costos operacionales, como la constitución de la empresa, registro de dominio web y de marca, sumando \$350.000 pesos.

Además, se deben comprar computadores portátiles para los desarrolladores, siendo el costo de cada equipo valorizado en \$200.000 pesos aproximados.

10.4 Capital de trabajo

El capital de trabajo corresponderá al 2% de las ventas, usando un criterio austero.

Lo anterior arroja un EBITDA de \$42.123.583, el cual se resume a continuación en la tabla 11:

Año	Flujo de caja en pesos
0	-68.625.440
1	15.819.519
2	36.163.222
3	57.874.253
VAN	16.472.059
TIR	22,4%

Tabla 11: EBITDA.(Fuente: Elaboración propia)

Este EBITDA entrega un VAN de \$16.472.059 con una TIR de 22,4%, considerando una tasa de descuento de 10,34%, el detalle puede revisarse en la tabla 12.

Indice	Valor
IPSA	0,00774%
B(Software Internet)	1,13
R libre de riesgo	4,29%
R lot	10,342%
R Ipsa anual	9,646%

Tabla 12: Detalle de la tasa.(Fuente: Elaboración propia)

11 ANALISIS DE SENSIBILIDAD

11.1 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio permite realizar supuestos sobre escenarios donde una variable cambia, lo que nos permite estudiar el comportamiento financiero y el impacto de esta variable en los resultados. Buscando el punto de equilibrio se obtiene que es de 1.275 unidades, como se ve en la tabla 13.

PROYECTO PURO (EN PESOS CHILENOS)		
Ventas (anuales)	1.274	1.275
Precio venta	29.000	29.000
Costos venta	433	433
Ingresos por ventas	36.946.000	36.975.000
Costos fijos	-36.396.000	-36.396.000
Servicios	480.000	480.000
Sueldos	9.600.000	9.600.000
Arriendo	11.436.000	11.436.000
Marketing	7.200.000	7.200.000
GAV	7.680.000	7.680.000
Costos variables	-551.642	-552.075
Ganancias de Capital	0	0
Depreciación Legal		
Computadores		
Muebles		
Pérdidas acumuladas		
Utilidad antes de impuestos	-1.642	26.925

Tabla 13: Punto de equilibrio.(Fuente: Elaboración propia)

11.2 Escenarios

Los escenarios por analizar considerarán:

- Incrementar el precio.
- Disminuir los costos fijos.
- Disminuir los costos variables.
- Disminuir ambos costos.

11.2.1 Incrementar el precio

Al incrementar el precio un 10% (\$31.900), el escenario es bueno, ya que el punto de equilibrio baja a 1157, lo cual se ve en la tabla 14.

PROYECTO PURO (EN PESOS CHILENOS)		
Ventas (anuales)	1.156	1.157
Precio venta	31.900	31.900
Costos venta	433	433
Ingresos por ventas	36.876.400	36.908.300
Costos fijos	-36.396.000	-36.396.000
Servicios	480.000	480.000
Sueldos	9.600.000	9.600.000
Arriendo	11.436.000	11.436.000
Marketing	7.200.000	7.200.000
GAV	7.680.000	7.680.000
Costos variables	-500.548	-500.981
Ganancias de Capital	0	0
Depreciación Legal		
Computadores		
Muebles		
Pérdidas acumuladas		
Utilidad antes de impuestos	-20.148	11.319

Tabla 14: Incrementar el precio. (Fuente: Elaboración propia)

11.2.2 Disminuir los costos fijos

Si se disminuyen los costos fijos un 10%, el escenario es positivo, con el punto de equilibrio en 1147, como muestra la tabla 15.

PROYECTO PURO (EN PESOS CHILENOS)		
Ventas (anuales)	1.146	1.147
Precio venta	29.000	29.000
Costos venta	433	433
Ingresos por ventas	33.234.000	33.263.000
Costos fijos	-32.756.400	-32.756.400
Servicios	480.000	480.000
Sueldos	9.600.000	9.600.000
Arriendo	11.436.000	11.436.000
Marketing	7.200.000	7.200.000
GAV	7.680.000	7.680.000
Costos variables	-496.218	-496.651
Ganancias de Capital	0	0
Depreciación Legal		
Computadores		
Muebles		
Pérdidas acumuladas		
Utilidad antes de impuestos	-18.618	9.949

Tabla 15: Disminuir costos fijos. (Fuente: Elaboración propia)

11.2.3 Disminuir los costos variables

Los costos variables disminuidos en un 10% generan un escenario favorable, al mover el punto de equilibrio a 1273, como se ve en la tabla 16.

PROYECTO PURO (EN PESOS CHILENOS)		
Ventas (anuales)	1.272	1.273
Precio venta	29.000	29.000
Costos venta	433	433
Ingresos por ventas	36.888.000	36.917.000
Costos fijos	-36.396.000	-36.396.000
Servicios	480.000	480.000
Sueldos	9.600.000	9.600.000
Arriendo	11.436.000	11.436.000
Marketing	7.200.000	7.200.000
GAV	7.680.000	7.680.000
Costos variables	-495.698	-496.088
Ganancias de Capital	0	0
Depreciación Legal		
Computadores		
Muebles		
Pérdidas acumuladas		
Utilidad antes de impuestos	-3.698	24.912

Tabla 16: Disminuir costos variables. (Fuente: Elaboración propia)

11.2.4 Disminuir ambos costos

Al disminuir ambos costos el escenario es el más favorable, llegando el punto de equilibrio a 1.145, como se ve en la tabla 17.

PROYECTO PURO (EN PESOS CHILENOS)		
Ventas (anuales)	1.144	1.145
Precio venta	29.000	29.000
Costos venta	433	433
Ingresos por ventas	33.176.000	33.205.000
Costos fijos	-32.756.400	-32.756.400
Servicios	480.000	480.000
Sueldos	9.600.000	9.600.000
Arriendo	11.436.000	11.436.000
Marketing	7.200.000	7.200.000
GAV	7.680.000	7.680.000
Costos variables	-445.817	-446.207
Ganancias de Capital	0	0
Depreciación Legal		
Computadores		
Muebles		
Pérdidas acumuladas		
Utilidad antes de impuestos	-26.217	2.394

Tabla 17: Disminución de costo fijo y variable. (Fuente: Elaboración propia)

12 CONCLUSIONES

El proyecto de ofrecer un servicio flexible para la gestión y control de dispositivos tecnológicos que se conectan a Internet (IoT), tiene puntos importantes que permiten concluir que es atractivo para ser llevado a cabo. tales como un comportamiento similar en los grupos socioeconómicos AB, C1a, C1b y C2, lo que permite cubrir las necesidades de un amplio rango de clientes y una disposición a pagar del cliente por el valor agregado del servicio, al comparar lo que paga hoy en día con lo que según la encuesta dice que pagaría.

Desde el punto de vista de mercado, enfocarse en este tipo de servicio y específicamente en seguridad, se presenta como una oportunidad atractiva, dados los indicadores en países desarrollados y que poseen el mismo comportamiento de Chile

Una vez el negocio se establezca en la región metropolitana, es factible considerar analizar la expansión del negocio a otras regiones en la zona central del país, para aumentar el mercado potencial y mantener un ritmo de crecimiento.

Al ser un negocio relacionado al área de las tecnologías, es importante considerar que este irá cambiando a un ritmo acelerado, por lo que será necesario analizar en el futuro el entorno para saber en qué etapa se encuentra la tecnología y si existen indicios del surgimiento de un posible reemplazo.

El riesgo del negocio es relativamente bajo, debido a la baja adquisición de activos fijos, permitiendo una salida o termino expedita.

Los resultados de VAN y TIR positivas, demuestran que es atractivo económicamente llevar a cabo el proyecto, recuperando la inversión inicial en un plazo de tres años, con ganancias.

13 BIBLIOGRAFIA

1. ERICSSON. Connected Homes. 2015 [en línea]
<https://www.ericsson.com/assets/local/news/2015/6/ericsson-consumerlab-connected-homes.pdf> [consulta : 15 julio 2017]
2. WHEELEN, T. L. y HUNGER, J. D. 2013. Administración estratégica y política de negocios. Decimotercera edición. Colombia, Pearson. 608p.

ANEXO I: ENCUESTA REALIZADA

Encuesta de Máster 2016 - Internet de las cosas

Prueba 123

Estimada/o:

La siguiente encuesta busca conocer las preferencias de las personas por servicios en el hogar que puedan ayudarle en diferentes áreas y temas.

Esta información será utilizada con fines académicos solamente.

Hay 12 preguntas en este cuestionario

A note on privacy

Este cuestionario es anónimo.

The record of your survey responses does not contain any identifying information about you, unless a specific survey question explicitly asked for it. If you used an identifying token to access this survey, please rest assured that this token will not be stored together with your responses. It is managed in a separate database and will only be updated to indicate whether you did (or did not) complete this survey. There is no way of matching identification tokens with survey responses.

Siguiente

0%

Hogar

* ¿Posee Internet fija en su hogar?

- Sí
 No

* ¿Ha escuchado o está familiarizado con el término "Internet de las cosas"?

- Sí
 No

Siguiente

Caso

Suponga el siguiente escenario:

Es el año 2020, la tecnología ha avanzado mucho y se ha integrado en una gran cantidad de artículos electrónicos de uso diario, permitiéndole tener información sobre diferentes aspectos de sus actividades cotidianas, lo que ha simplificado enormemente su vida y le ayuda habitualmente a tomar decisiones. Entre las novedades tecnológicas, se encuentran distintas aplicaciones que permiten monitorear y controlar a través de internet, distintos aparatos y electrodomésticos del hogar. Estas aplicaciones pueden ser utilizadas desde prácticamente cualquier dispositivo (computador, smartphone, tablet, etc).

Usted se encuentra fuera de casa en este momento y decide acceder a estas aplicaciones:

* Ordene de mayor a menor importancia las aplicaciones sobre su hogar que le gustaría tener disponible, siendo la parte superior lo más importante y lo inferior lo menos importante:

Sus Opciones	Su Clasificación
Controlar la seguridad de su hogar (Chapas, cámaras, etc)	
Controlar el consumo de energía de su hogar (Apagar dispositivos, encender luces, etc)	
Tareas hogareñas (Activar la aspiradora, lavadora, lavaplatos)	
Entretenimiento (Ver su biblioteca de películas o música o televisión que se encuentra en su hogar)	
Salud y bienestar (Ver indicadores sobre su salud y la de su familia)	
Redes sociales	
Organización (Ver las actividades en un calendario suyas y la de su familia)	
Compra de insumos para el hogar (por ejemplo recibir un reporte de su refrigerador sobre los alimentos faltantes y poder ordenarlos online)	

* ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por cada uno de los servicios anteriormente señalados?

	0 - 10.000	10.001 - 20.000	20.001 - 30.000	30.001 - 40.000
Controlar la seguridad de su hogar (Chapas, cámaras, etc)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Controlar el consumo de energía de su hogar (Apagar dispositivos, encender luces, etc)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tareas hogareñas (Activar la aspiradora, lavadora, lavaplatos)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Entretenimiento (Ver su biblioteca de películas o música o televisión que se encuentra en su hogar)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Salud y bienestar (Ver indicadores sobre su salud y la de su familia)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Redes sociales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Organización (Ver las actividades en un calendario suyas y la de su familia)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compra de insumos para el hogar (por ejemplo recibir un reporte de su refrigerador sobre los alimentos faltantes y poder ordenarlos online)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* Sobre las aplicaciones mencionadas anteriormente, ¿Le gustaría que una sola empresa se encargara de dar el servicio para todas las aplicaciones o que existieran empresas especializadas por cada aplicación?

- Una empresa que me de servicio por todas las aplicaciones
- Distintas empresas especialistas en cada área.

* ¿Qué empresa desearía fuese la encargada de brindarle estos servicios?

	Empresa de seguridad	Fabricantes de productos electrónicos	Empresas de telefonía móvil	Compañía de electricidad /agua /gas	Proveedor de internet	Empresa vendedora de artículos para el hogar	Compañía de Software /TI	Tienda vendedora de productos electrónicos	Empresa retail dedicada al hogar	Tienda mayorista	Municipalidad	Compañía de cable	Compañías de computadores	Una empresa nueva dedicada a este servicio	Empresa Online
Controlar la seguridad de su hogar (Chapas, cámaras, etc)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Controlar el consumo de energía de su hogar (Apagar dispositivos, encender luces, etc)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tareas hogareñas (Activar la aspiradora, lavadora, lavaplatos)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Entretenimiento (Ver su biblioteca de películas o música o televisión que se encuentra en su hogar)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Salud y bienestar (Ver indicadores sobre su salud y la de su familia)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Redes sociales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Organización (Ver las actividades en un calendario suyas y la de su familia)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compra de insumos para el hogar (por ejemplo recibir un reporte de su refrigerador sobre los alimentos faltantes y poder ordenarlos online)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Intente nombrar 3 empresas relacionadas a los siguientes rubros:

	Empresa de seguridad	Fabricantes de productos electrónicos	Empresas de telefonía móvil	Compañía de electricidad / agua / gas	Proveedor de internet	Empresa vendedora de artículos para el hogar	Compañía de Software / TI	Tienda vendedora de productos electrónicos	Empresa retail dedicada al hogar	Tienda mayorista	Compañía de TV cable	Compañías de computadores	Empresa Online
Empresa 1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Empresa 2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Empresa 3	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

* Ordene de mayor a menor importancia las características que consideraría importantes para decidir contratar un servicio de monitoreo de su hogar, siendo la parte superior lo más importante y lo inferior lo menos importante

Sus Opciones

Su Clasificación

Precio del servicio	
Facilidad de uso	
Privacidad de mi información	
Que me enseñen sobre el tema	

Siguiente

Encuestado

Quisieramos saber un poco de usted. Nos serviría mucho que nos ayude con la siguiente información

* Edad:

ⓘ Solo numeros pueden ser ingresados en este campo.

* Renta promedio mensual

ⓘ Solo numeros pueden ser ingresados en este campo.

* Nivel de estudios:

* Comuna:

Enviar

ANEXO II: GRAFICOS PARA GSE NO RELEVANTES EN EL PLAN DE NEGOCIO

II.1 Gráficos de necesidades para grupos no relevantes

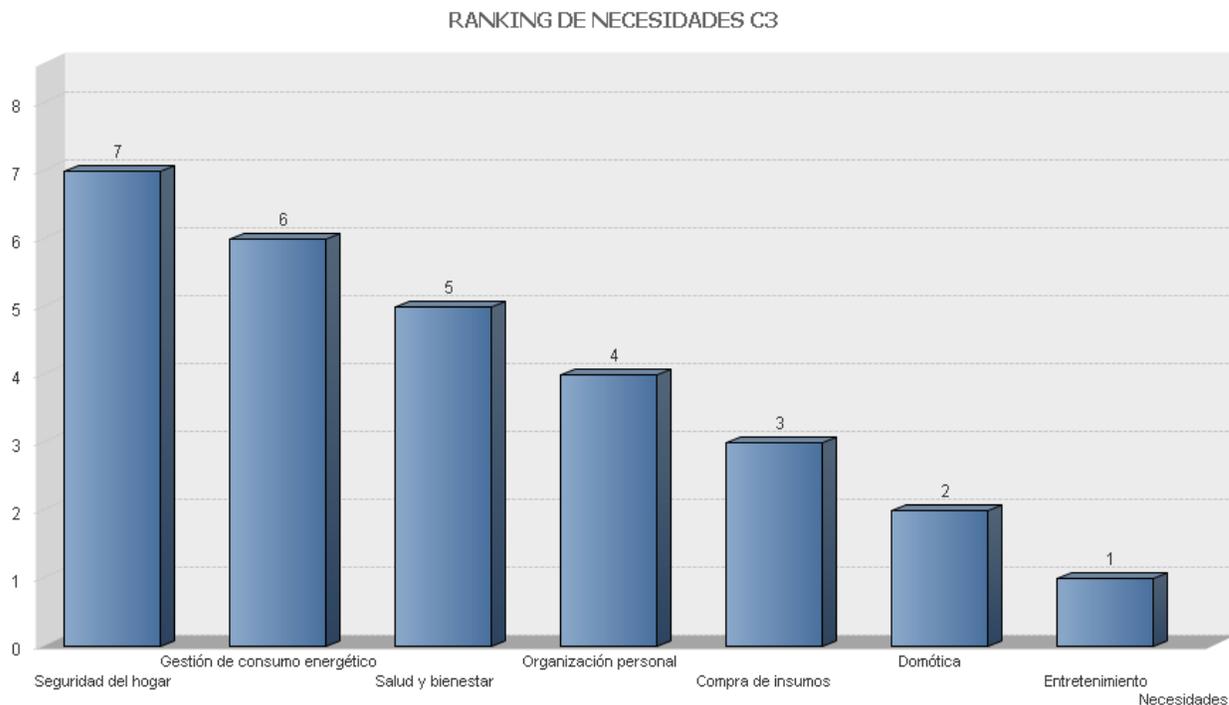


Ilustración 27: Ranking de necesidades para GSE C3 (Fuente: Elaboración propia)

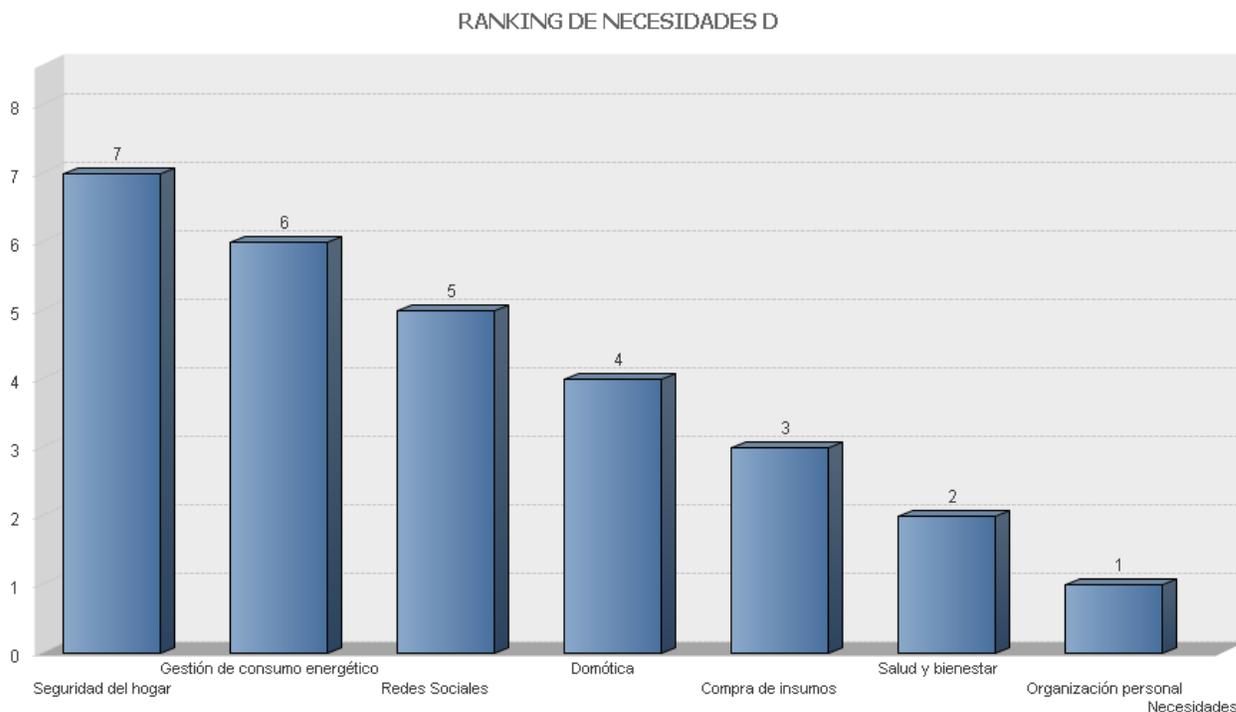


Ilustración 28: Ranking de necesidades para GSE D (Fuente: Elaboración propia)

RANKING DE NECESIDADES E

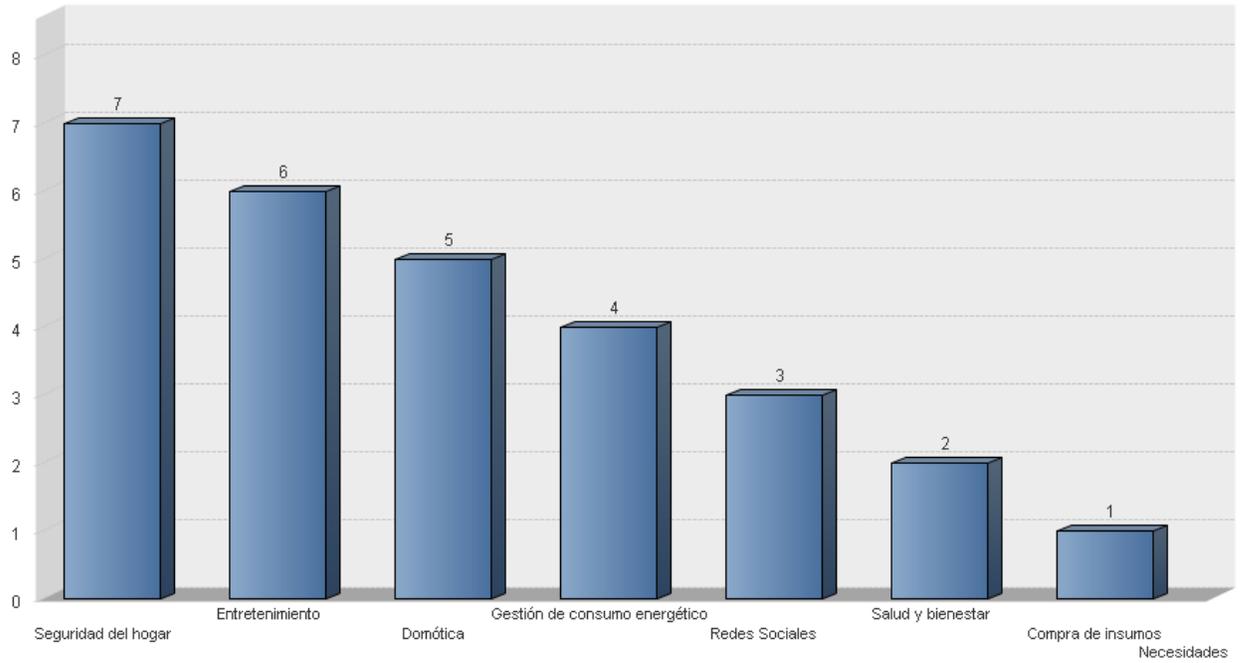


Ilustración 29: Ranking de necesidades para GSE E (Fuente: Elaboración propia)

II.II Gráficos de características para grupos no relevantes

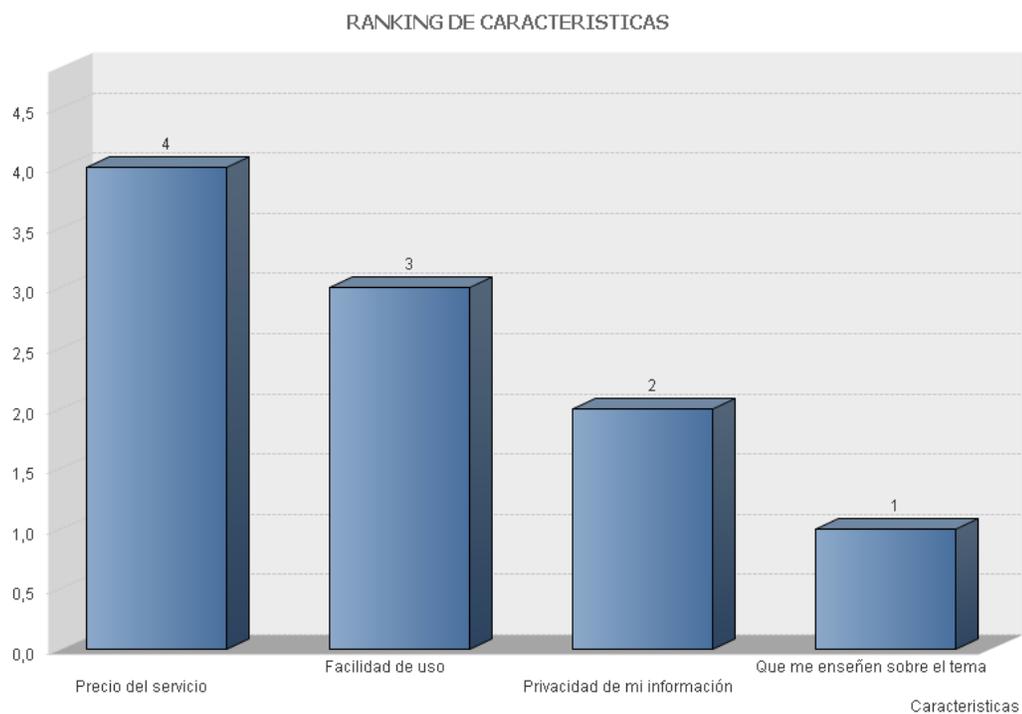


Ilustración 30: Ranking de atributos para GSE C3. (Fuente: Elaboración propia)

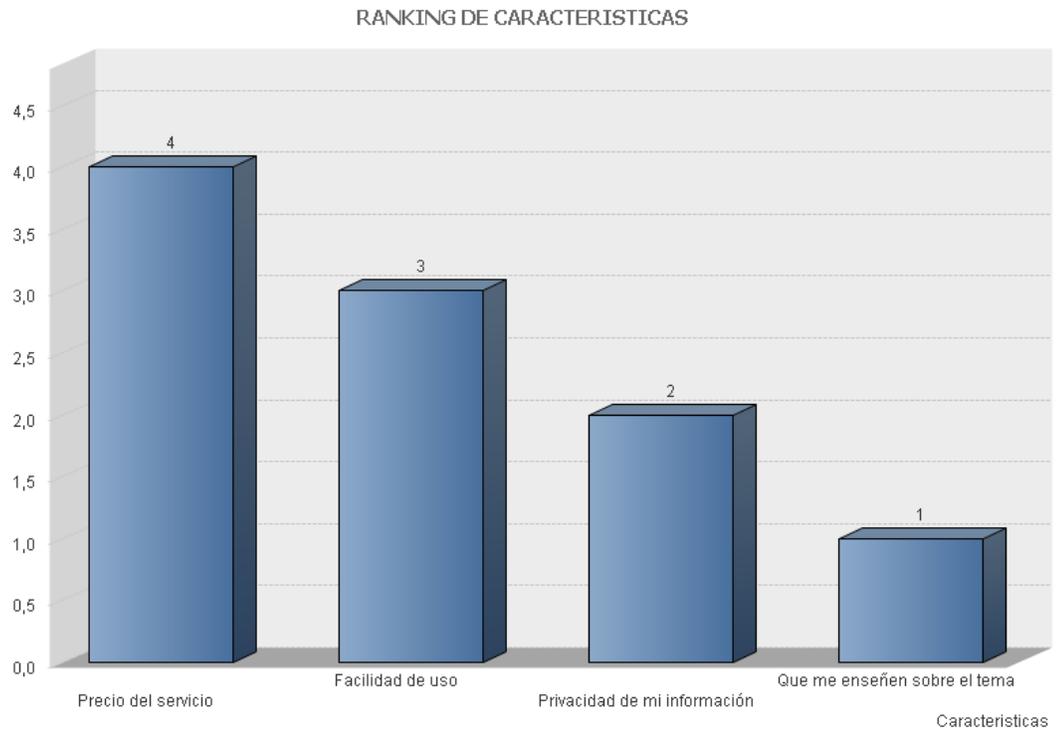


Ilustración 31: Ranking de atributos para GSE D. (Fuente: Elaboración propia)

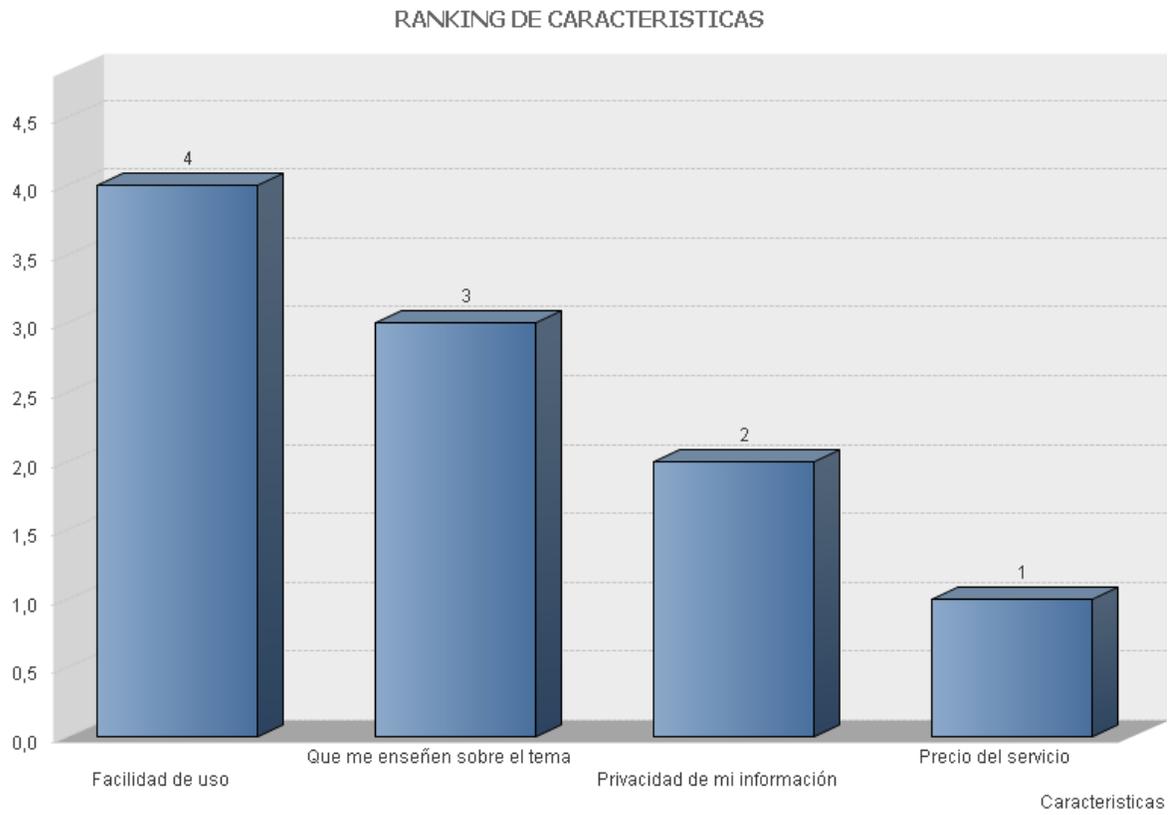


Ilustración 32: Ranking de atributos para GSE E. (Fuente: Elaboración propia)

ANEXO III: COTIZACION ADT

Estimado

Hernán Díaz

Presente

Tenemos el agrado de hacer nuestra cotización para la instalación de un Sistema de Alarma Monitoreada por nuestra Central de Monitoreo

Monitoreo GPRS Equipos Inalámbricos.

El plan Inalámbrico, transmite las señales de emergencia a través de la res de datos GPRS, y IP. El sistema cuenta con una batería de respaldo de 24 horas de duración, previniendo fallas por corte de suministro eléctrico y sabotaje. El sistema está conectado al Servicio de Monitoreo de ADT, que funciona todo el año, 24 horas al día.

Equipos que incluye:

- 1 Central Powermaster con Comunicador GPRS
- 1 Teclado Inalámbrico
- 2 Sensores de Movimiento Sin Cámara Inalámbricos protección de ventanales, y amplio Angulo de captura.
- 1 Sensor de Movimiento Con Cámara Inalámbricos protección de ventanales, y amplio Angulo de captura.
- 1 Sirena Exterior Inalámbrica con Baliza
- 1 Contacto Magnético Inalámbrico
- 3 Tarjetas de aproximación Codificadas
- 1 Placa de Propiedad Protegida.

**Valores del servicio de monitoreo Plan Smart Security (Duración de Contrato 12 Meses)
Por Pago de Mensualidad por PAC o PAT**

Tarifa Mensual del Servicio

UF 1.4 + IVA Mensual

Incluye Elementos Adicionales

Elemento	Cantidad	Precio Neto Unitario	Total a Pagar Neto
Costo de Habilitación	01		\$ 129.990

Elemento	Cantidad	Precio Neto Unitario	Total a Pagar Neto
Cámara IP Sercomm OC 830	01	\$ 91.205	\$ 91.205
Micro Module Switch Doublé(Encendido y Apagado de Luces)	02	\$ 85.303	\$ 85.403
Termostato ZTS- 110 AU	01	\$ 220.976	\$ 220.976
TOTAL			\$ 618.779 Con IVA

FORMA DE PAGO: HASTA 6 CHEQUES

APLICACIONES PARA SISTEMA SMART SECUTITY

- **Armado y Desarmado de Sistema a Distancia**
- **Encendido y apagado de luces**
- **Activación vía remota de accesorio**
- **Consulta de estado de la Alarma y sus Dispositivos**
- **Imágenes On line y programación de grabaciones sin límite de eventos**
- **Envío automático de email con video adjunto de activación**

Garantía del sistema.

El sistema de alarma cuenta con una Garantía por Un año desde la instalación, que consiste en la reparación o reposición de los elementos que presenten desperfectos de fabricación.

Esta garantía no cubre fallas o desperfectos que se deban a un hecho imputable al Suscriptor, fallas o desperfectos que se deban a intervención de terceros, ni fallas o desperfectos atribuibles a un caso fortuito o fuerza mayor.

ADT cuenta con un servicio por Internet llamado **Sucursal en Línea** gratuito para sus clientes. Este servicio consiste en informarse a través de nuestro sitio Web WWW.ADT.CL de las activaciones y desactivaciones de su empresa, y a qué hora se produjeron. Además podrá actualizar lista de contactos.

A la espera de una favorable acogida a nuestra propuesta,

Saluda atentamente a Ud.

ANEXO IV: CORREO VERISURE

Que no gane la delincuencia. Protege tu hogar y tu familia con la mejor tecnología en seguridad

30% de descuento llamando al 600 500 0102

PROTECCIÓN DENTRO DE TU CASA CON EL PANEL DE CONTROL

Todos los servicios desde 1,1 U.F *

MÁS DE 600 PROFESIONALES PENDIENTES DE TI.

CONECTADO A CARABINEROS A TRAVÉS DE PROTOCOLO ALPHA III.

APP MY VERISURE

toma control de tu hogar en cualquier momento y lugar.

COMUNICACIÓN BIDIRECCIONAL

con la central de monitoreo.

DOBLE VERIFICACIÓN

por imágenes.

GARANTÍA DE POR VIDA

y mantenimientos de sistema de alarma gratis.

(*) Valor cuota: menos de \$1.000 al día corresponde a servicio de monitoreo mensual de "Kit Smart Alarm" base sujeto a convenio PAT o PAC (UF +1,1), y no considera IVA, ni monitoreo de elementos adicionales. Costo de la instalación e IVA no incluido. Promoción no incluye II Región.

ANEXO V: PROYECTO PURO

PROYECTO PURO	0	1	2	3
Ventas (anuales)		1.932	2.790	3.648
Precio venta		29.000	29.000	29.000
Costos venta		433	433	433
Ingresos por ventas		56.028.000	80.910.000	105.792.000
Costos fijos		-36.396.000	-36.396.000	-36.396.000
Servicios		480.000	480.000	480.000
Sueldos		9.600.000	9.600.000	9.600.000
Arriendo		11.436.000	11.436.000	11.436.000
Marketing		7.200.000	7.200.000	7.200.000
GAV		7.680.000	7.680.000	7.680.000
Costos variables		-836.556	-1.208.070	-1.579.584
Ganancias de Capital				1.911.600
Depreciación Legal				
Computadores		-450.000	-450.000	
Muebles		-840.000	-840.000	
Pérdidas acumuladas			0	
Utilidad antes de impuestos		17.505.444	42.015.930	69.728.016
Impuestos		-2.975.925	-7.142.708	-11.853.763
Utilidad después impuestos		14.529.519	34.873.222	57.874.253
Depreciación Legal		1.290.000	1.290.000	0
Ganancias de Capital		0	0	-1.911.600
Pérdidas acumuladas		0	0	0
Flujo de caja operacional		15.819.519	36.163.222	55.962.653
Inversión fija				
Desarrolladores		-48.000.000		
Computadores		-950.000		
Arriendo		-11.436.000		
Mesas		-1.680.000		
Otros		-7.680.000		
Valor residual				1.911.600
Inv. Capital Trabajo		1.120.560		
Rec. Capital Trabajo				
Flujo de capitales		-68.625.440	0	0
Flujo de caja		-68.625.440	15.819.519	36.163.222
				57.874.253

ANEXO VI: PROYECTO FINANCIADO

PROYECTO FINANCIADO	0	1	2	3
Ventas (unidad)		1.932	2.790	3.648
Precio venta		29.000	29.000	29.000
Costos venta		433	433	433
Ingresos por ventas		56.028.000	80.910.000	105.792.000
Costos fijos		-36.396.000	-36.396.000	-36.396.000
Servicios		480.000	480.000	480.000
Sueldos		9.600.000	9.600.000	9.600.000
Arriendo		11.436.000	11.436.000	11.436.000
Marketing		7.200.000	7.200.000	7.200.000
GAV		7.680.000	7.680.000	7.680.000
Costos variables		-836.556	-1.208.070	-1.579.584
Gasto financiero		-7.211.736	-5.243.020	-2.867.172
Ganancias de Capital				
Depreciación Legal				
Computadores		-450.000		
Muebles		-840.000	-840.000	
Pérdidas acumuladas			10.293.708	
Utilidad antes de impuestos		10.293.708	47.516.618	64.949.244
Impuestos		-1.749.930	-8.077.825	-11.041.371
Utilidad después impuestos		8.543.777	39.438.793	53.907.872
Depreciación Legal		1.290.000	840.000	0
Ganancias de Capital		0	0	0
Pérdidas acumuladas		0	-10.293.708	0
Flujo de caja operacional		9.833.777	29.985.085	53.907.872
Inversión fija				
Desarrolladores	-48.000.000			
Computadores	-950.000			
Arriendo	-11.436.000			
Mesas	-1.680.000			
Otros	-7.680.000			
Valor residual				1.031.000
Inv. Capital Trabajo	1.120.560			
Rec. Capital Trabajo				
Préstamo	34.873.000			
Amortizaciones		-9.519.906	-11.488.623	-13.864.470
Flujo de capitales	-33.752.440	-9.519.906	-11.488.623	-12.833.470
Flujo de caja	-33.752.440	313.871	18.496.462	41.074.402